

Síndrome glúteo profundo

Deep gluteal syndrome

Horacio Inocencio Tabares Neyra^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6599-4948>

Horacio Tabares Sáez² <https://orcid.org/0000-0002-0204-7414>

Jesús Humberto Ramírez Espinoza² <https://orcid.org/0000-0002-8076-446X>

Roberto Morales Seife³ <https://orcid.org/0000-0001-6316-1846>

¹Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud. La Habana, Cuba.

²Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

³Hospital Ortopédico Docente "Fructuoso Rodríguez". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: horacio_tabares@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El dolor en las nalgas, identificado en varios lugares donde puede ocurrir atrapamiento del nervio ciático o pudiendo, se conoce como síndrome glúteo profundo. Este se caracteriza por la compresión, a nivel extra pélvico, del nervio ciático dentro de cualquier estructura del espacio glúteo.

Objetivo: Revisar lo referente al síndrome glúteo profundo en cuanto a límites del espacio glúteo, síntomas y maniobras útiles para el diagnóstico, y posibles tratamientos.

Métodos: Se revisaron publicaciones recientes sobre el síndrome glúteo profundo para actualizar definiciones y precisar los síntomas de este padecimiento. Se priorizaron artículos de revistas indexadas en la base de datos Medline y libros de relevancia.

Desarrollo: El atrapamiento del nervio ciático en el área posterior de la cadera provoca dolor en esa área y las nalgas. La definición de enfermedad de síndrome glúteo profundo se debe a los signos y síntomas causados por el atrapamiento no discogénico del nervio ciático en el espacio glúteo profundo.

Conclusiones: Se recomiendan como medidas conservadoras el descanso, la modificación de la actividad, la medicación, diversas modalidades terapéuticas y la educación dirigida. Los pacientes con síntomas graves requieren intervención quirúrgica, que implica la descompresión de los nervios ciático o pudendo.

Palabras clave: síndrome de glúteo profundo; nervio ciático; tratamiento.

ABSTRACT

Introduction: Buttock pain, identified in various locations where sciatic or pudendal nerve entrapment can occur, is known as deep gluteal syndrome. This syndrome is characterized by extrapelvic compression of the sciatic nerve within any structure of the gluteal space.

Objective: To review information regarding deep gluteal syndrome, including the boundaries of the gluteal space, symptoms, diagnostic maneuvers, and possible treatments.

Methods: Recent publications on deep gluteal syndrome were reviewed to update definitions and clarify the symptoms of this condition. Articles from journals indexed in Medline database and relevant books were prioritized.

Discussion: Sciatic nerve entrapment in the posterior hip area causes pain in that area and the buttocks. The definition of deep gluteal syndrome is based on the signs and symptoms caused by non-discogenic entrapment of the sciatic nerve in the deep gluteal space.

Conclusions: Conservative measures recommended include rest, activity modification, medication, various therapeutic modalities, and targeted education. Patients with severe symptoms require surgical intervention, which involves decompression of the sciatic or pudendal nerves.

Keywords: deep gluteal syndrome; sciatic nerve; treatment.

Recibido: 25/08/2024

Aceptado: 12/12/2024

Introducción

El síndrome glúteo profundo (SGP), conocido también como síndrome piriforme, describe la presencia de dolor en las nalgas, mediante la identificación de varios lugares donde puede existir atrapamiento del nervio ciático o pudiendo. A menudo no se diagnostica o se confunde con otras afecciones. Actualmente el concepto de SGP abarca más allá de la comprensión del modelo tradicional del síndrome piriforme.⁽¹⁾

Las causas más comunes de atrapamiento del nervio ciático son traumatismos (dislocaciones de la articulación de la cadera y fracturas de fémur proximal), pero se han reportado lesiones por inyecciones intramusculares e, incluso, por cirugías en esta área. Sin embargo, la etiología de la compresión del nervio ciático, que según algunos investigadores resulta la causa más común del síndrome glúteo profundo, corresponde al síndrome piriforme o la anomalía, recientemente sugerida, de los nervios piriforme y ciático.⁽²⁾

Esto ocurre debido a la variación anatómica que provoca el descenso del nervio ciático a través del músculo piriforme. Entre las causas primarias del síndrome piriforme se encuentran la piomiositis, la miositis osificante o la irritación de la articulación sacroilíaca, originado por la contractura del piriforme y la consecuente presión sobre el nervio ciático. No obstante, la causa más reconocida es la variante anatómica del músculo piriforme.⁽³⁾

El espacio glúteo profundo está definido por el cuello femoral en la región delantera; por el borde posterior de los músculos glúteos; al lateral, por la línea rugosa del fémur; y, medialmente, por el ligamento sacrotuberoso y la fascia falciforme. El síntoma predominante en el SGP es la imposibilidad de permanecer sentado por períodos prolongados de tiempo, además de irradiar dolor hacia la pierna afectada. Entre los factores etiológicos destacan los traumatismos directos a nivel glúteo o pélvico, la hipertrofia de los músculos en la región profunda, el hematoma y las variantes anatómicas, en las cuales

sale el nervio ciático con respecto a los músculos piriformes y las bandas fibrovasculares.⁽³⁾

En 1928 se describió por primera vez la asociación entre el dolor del nervio ciático y el músculo piriforme.⁽⁴⁾ El síndrome piriforme, anteriormente denominado síndrome de ciática de la billetera o síndrome de la billetera gorda, se aclaró en la década de 1930.⁽⁵⁾ En 1936 el cirujano estadounidense Thiele describió los orígenes del síndrome piriforme⁽⁶⁾ y, desde finales de los años 30 hasta los años 40, se informaron buenos resultados quirúrgicos en 12 de 14 pacientes con dolor ciático, después de seccionar el piriforme.^(7,8)

En 1947 Robinson introdujo el término síndrome piriforme y propuso seis características principales: antecedentes de traumatismo en la región sacroilíaca y glútea; dolor en la articulación sacroilíaca, escotadura ciática mayor y músculo piriforme, que se extiende hacia la pierna y provoca dificultad para caminar; las exacerbaciones mejoran con el reposo, al elevar la extremidad y realizar tracción en la pierna afectada; palpación de una masa blanda como una salchicha en el piriforme; signo de Lassegue positivo y atrofia glútea.⁽⁹⁾ En 1999 McCrory y Bell describieron el síndrome piriforme como un componente del síndrome glúteo profundo (SGP) y describieron un amplio espectro de afecciones pélvicas, no asociadas con el piriforme, que causaban síntomas similares.⁽⁴⁾

Las variaciones anatómicas del nervio ciático pueden contribuir a otras afecciones distintas del síndrome piriforme, como coccigodinia y atrofia muscular. Como resultado, la prevalencia y los signos clínicos relacionados con las contracciones musculares crónicas en el área profunda de los glúteos parecen ser más abundantes de lo descrito previamente.⁽¹⁰⁾

Además del músculo piriforme, otros músculos pélvicos como el obturador interno, el elevador del ano, el músculo gemelo y el coccígeo pueden encontrarse dentro del espacio glúteo profundo y relacionarse con la patología. Por tanto, el término síndrome de glúteo profundo ha evolucionado y denota muchas condiciones patológicas y etiológicas diferentes, con tratamiento similar, pero con un término diagnóstico más bien definido y preciso.⁽¹⁾

Los avances en la cinemática de la cadera y las articulaciones permiten identificar una serie de áreas dentro del espacio glúteo profundo donde el nervio ciático puede quedar atrapado. Cualquier contenido del espacio glúteo profundo, incluido el espacio que contiene el piriforme, el obturador

interno/externo, los gemelos, el cuadrado femoral, los isquiotibiales, los nervios glúteos y los vasos ascendentes laterales de la arteria circunflejo femoral medial, puede causar el síndrome de atrapamiento del nervio ciático.⁽¹¹⁾

Los síntomas clínicos y las técnicas de exploración física, incluidas las pruebas de provocación, resultan esenciales para diagnosticar el atrapamiento del nervio ciático (y pudiendo).⁽¹²⁾ El uso de imágenes por resonancia magnética (IRM) de la pelvis y los estudios de electrodiagnóstico también son importantes para diagnosticar SGP e identificar condiciones patológicas que atrapan los nervios. La detección temprana y el tratamiento del SGP como entidad deberían ser el estándar de atención.⁽¹³⁾

El SGP continúa siendo difícil de diagnosticar para el cirujano ortopédico. Retrasar su identificación afecta la calidad de vida del paciente. Algunas maniobras contribuyen a definir el diagnóstico, incluidas las pruebas de estiramiento pasivo y activo del músculo piriforme. El propósito de este trabajo fue revisar lo referente al síndrome glúteo profundo en cuanto a límites del espacio glúteo, síntomas y maniobras útiles para el diagnóstico, y posibles tratamientos.

Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica retrospectiva sobre los avances científicos más recientes relacionados con el síndrome glúteo profundo (SGP). Se enfatizó en las definiciones y los síntomas que intervienen en su diagnóstico. Se utilizaron publicaciones de revistas de traumatología nacionales y extranjeras, indexadas en la base de datos Medline y certificadas por el organismo de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). También se consultaron libros de relevancia y experiencias de los autores. El presente trabajo se basó en la evolución del conocimiento sobre el síndrome glúteo profundo, a partir de la organización de los factores fundamentales que inciden en su diagnóstico.

Desarrollo

El término síndrome piriforme se ha utilizado para cubrir el atrapamiento del nervio ciático por el músculo piriforme. Sin embargo, varios trastornos causan atrapamiento del nervio ciático, además del músculo piriforme, como el músculo obturador interno, el músculo elevador del ano, el músculo gemelo y el músculo coccígeo.⁽¹⁴⁾ Por ello se ha adoptado el término más amplio síndrome de glúteo profundo.

Han pasado casi dos décadas desde que McCrory utilizó por primera vez esta definición para expresar la noción fisiopatológica del dolor crónico de cadera, ingle y glúteos. Sin embargo, muchos especialistas no concuerdan en el diagnóstico debido a la ambigüedad entre la definición del espacio glúteo profundo y la vía de diagnóstico del SGP.⁽¹⁵⁾

Más de 280 artículos, publicados en *Google Scholar* durante los últimos 5 años, emplean el término SGP.⁽¹⁵⁾ Estos artículos coinciden en la presencia de dolor y sintomatología neurológica (parestias, adormecimientos) en la región anatómica que definen como espacio glúteo profundo. Los principales elementos de esta definición son los siguientes:⁽¹⁶⁾

- Borde anterior: columna acetabular posterior
- Borde posterior: músculo glúteo mayor
- Borde medial: ligamento sacrotuberoso
- Borde lateral: tuberosidad glútea
- Borde superior: escotadura ciática
- Borde inferior: tuberosidad isquiática

Las raíces nerviosas normales y sanas, generalmente, emergen de la columna vertebral desde los niveles L2 a S4 a través de los agujeros neurales y se unen para formar una entidad compleja conocida como plexo lumbosacro. Dos componentes principales del plexo lumbosacro incluyen el plexo lumbar (formado por fibras nerviosas desde las raíces L2 a L5) y el plexo sacro (formado por fibras nerviosas desde las raíces S1 a S4). Las divisiones del plexo lumbar inferior y del plexo sacro superior dan lugar al nervio ciático.⁽¹⁷⁾

El nervio ciático es el más largo y grueso (casi el ancho de un dedo) del cuerpo. Recorre las caderas, las nalgas, baja por la pierna y termina debajo de la rodilla. La neuropatía ciática y pudenda, asociada con SGP, puede ocurrir después de un daño o disfunción del sistema nervioso. La patogénesis del SGP implica una compresión que afecta las estructuras neuronales en las extremidades inferiores. El atrapamiento de los nervios ciático o pudendo en el espacio glúteo profundo provoca dolor en las nalgas.

La definición de enfermedad SGP comprende tres características: origen no discogénico, dolor característico del nervio ciático y atrapamiento nervioso en el espacio glúteo profundo.⁽¹⁵⁾ A medida que la compresión avanza, los segmentos nerviosos distales ya no funcionarán y puede ocurrir degeneración walleriana. En casos graves, todo el segmento distal del nervio llega a degenerarse.

Según los conocimientos actuales, el dolor ciático resulta de una variante anatómica mecánica (en contraste con una neuropatía primaria) con compresión mecánica secundaria del nervio o las raíces nerviosas en la región glútea profunda. El estrechamiento del espacio entre la tuberosidad isquiática y el fémur provoca dolor en la cadera y contribuye al atrapamiento del nervio ciático.⁽¹⁷⁾

El SGP también puede incluir atrapamiento del nervio ciático como resultado de una patología anormal de los isquiotibiales. El tendón de la corva puede sufrir una distensión, como desprendimiento de tendón, avulsión, apofisitis manifiesta o tendinopatía.⁽¹⁸⁾

Existen diferentes etiologías de atrapamiento del nervio ciático no discogénico, pero se ha confirmado que dentro de la pelvis el sitio más común es debajo del piriforme (67,8 %), seguido por el agujero ciático. En el SGP que afecta al piriforme, si hay dolor ciático, la mayoría de las veces se debe a una anomalía dentro del músculo, a veces asociada con una banda fibrosa que atrapa el nervio ciático y disminuye su movilidad. Las bandas fibrosas comprimen el nervio ciático al nivel de la escotadura ciática mayor y se extienden hasta el borde inferior del piriforme. La variabilidad en la posición del nervio ciático en el piriforme se ha considerado un factor de riesgo, pero no existe evidencia concreta al respecto.^(17,18)

La posición de las articulaciones de la cadera y la rodilla afecta la tensión del nervio. Con una flexión de cadera de 90° y una extensión completa de la rodilla,

la tensión ciática aumenta en una media del 26 %, lo que puede provocar una disfunción neural.⁽¹⁸⁾

El diagnóstico de SGP se realiza en referencia a procedimientos de diagnóstico categorizados en cinco dominios: toma de antecedentes, examen físico, pruebas de imagen, respuesta a la inyección y pruebas específicas de nervios.⁽¹⁵⁾ La evaluación clínica de los pacientes con SGP, en ocasiones, parecer vaga y ambigua, por la inexactitud de los síntomas que se confunden con otras enfermedades lumbares e intra- o extraarticulares de la cadera.⁽¹⁹⁾

Los pacientes con SGP comúnmente presentan dolor y disestesias (dolor crónico producido por el sistema nervioso central) intermitente, paroxístico, persistente en la nalga, la parte posterior de la cadera o el muslo que contrasta con el dolor lumbar. Otro síntoma común es la sensibilidad en la región glútea y retrotrocantérea, así como molestias similares a la ciática, exacerbadas con la rotación de la cadera en flexión y extensión de la rodilla.^(19,20) También se reportan marcha antálgica o cojera, alteración o pérdida de sensibilidad en la extremidad afectada, lumbago y dolor nocturno con mejoría durante el día.⁽²¹⁾

Los factores de riesgo locales para el dolor posterior de cadera y glúteos, y en particular SGP, incluyen traumatismo agudo, afecciones inflamatorias iatrogénicas, enfermedades infecciosas, anomalías vasculares, lesiones ginecológicas y otras que ocupan el espacio glúteo. El trauma constituye la etiología más común relacionada con el SGP, sobresalen patologías de la cadera que se presentan con inestabilidad: desgarros del labrum, displasia de cadera y lesión del ligamento redondo. No se ha demostrado que los corredores, los ciclistas o quienes realizan actividades similares sean más susceptibles (especialmente si no se estiran ni fortalecen lateralmente de manera rutinaria antes del ejercicio).⁽²⁰⁾

Las actividades latentes, como estar sentado durante mucho tiempo sin actividad física, pueden provocar SGP. Para comprender la mecánica del SGP se deben tener en cuenta causas exógenas, entre ellas la anatomía de la cadera, la biomecánica, la cinética pélvica y la anatomía del nervio ciático. Las variaciones en la posición del nervio ciático se consideran un factor de riesgo potencial de atrapamiento del nervio ciático, aunque esto no se ha evidenciado. El género femenino también puede influir, debido a las características anatómicas de la pelvis, relacionadas con cambios hormonales, embarazo y anomalías estructurales (displasia de cadera y anteversión femoral).⁽²¹⁾

La mayoría de los autores refieren un grupo de maniobras clínicas para precisar el diagnóstico nosológico específico del SGP:

- Signo de Lasègue
- Signo de Freiberg
- Signo de Pace
- Signo Beatty
- Flexión, aducción y rotación interna (FAIR)
- Prueba piriforme activa
- Estiramiento del piriforme sentado
- Prueba del piriforme activo o estiramiento del piriforme sentado
- Prueba de pinzamiento isquiofemoral
- Prueba de marcha con zancadas largas
- Prueba de pinzamiento isquiofemoral y marcha con zancadas largas
- Prueba activa de isquiotibiales a 30° y 90°
- Prueba de impacto del talón en zancada larga

Entre los diagnósticos alternativos en el síndrome glúteo profundo se encuentran los siguientes:

1. Síndrome del glúteo profundo -no se ha demostrado que el atrapamiento del nervio ciático se produzca únicamente por el músculo piriforme. También pueden afectar el obturador interno, el complejo de los gemelos o el cuadrado femoral.
2. Síndrome de los isquiotibiales -sus síntomas son causados por estructuras tendinosas tensas de músculo isquiotibial.
3. Síndrome de la muesca ciática -el atrapamiento del nervio ciático se provoca por cualquier estructura en la pelvis posterior.

4. Neuritis de la cartera -compresión del nervio ciático ipsilateral de la cartera del paciente en el bolsillo trasero.
5. Nervios alternos involucrados -el dolor en las nalgas también puede representar el atrapamiento de los nervios de los glúteos y molestias en los isquiotibiales, así como el atrapamiento del nervio cutáneo posterior del muslo.

Las radiografías simples de pelvis y caderas pueden sugerir una causa específica, como patología de la cadera, degeneración de la columna lumbar, sacroileitis o una calcificación en la cavidad pélvica. Por su parte, la resonancia magnética constituye la herramienta de imagen más útil para el diagnóstico de SGP. La resonancia magnética de 3 Tesla proporciona imágenes pélvicas de alta resolución e identifica patologías subyacentes en el espacio glúteo profundo (nervio ciático atrapado, bandas fibrosas compresivas y cambios musculares patológicos). Los hallazgos de imagen incluyen estrechamiento o pérdida del espacio articular, esclerosis ósea reactiva circundante y formación de osteofitos.⁽²⁰⁾

La neurografía por resonancia magnética utiliza una secuencia ponderada en T2 con supresión grasa sensible a líquidos, y una secuencia ponderada en T1 evalúa los fascículos y el propio nervio periférico. Los nervios normales muestran una hiperintensidad intermedia a mínima en las imágenes potenciadas en T2 y tienen un patrón fascicular, mientras que los nervios neuropáticos tienen una intensidad de señal T2 anormalmente aumentada, similar a la de los vasos. Realizada en el plano sagital, la neurografía también detecta la anatomía del nervio ciático. Los cambios en la intensidad de la señal muscular, inducidos por la denervación, pueden indicar la presencia de neuropatía y ayudar a determinar la cronicidad o el nivel de la patología nerviosa.⁽²¹⁾ Las pruebas de electrodiagnóstico ayudan a excluir la radiculopatía lumbosacra como causa.

Los principales objetivos para el manejo óptimo del SGP implican un tratamiento multidisciplinario y deben incluir descanso a corto plazo (no más de 48 horas) y modificación de la actividad, agentes farmacológicos orales, fisioterapia durante seis semanas, masaje de tejido profundo, inyecciones de corticosteroides, e inyecciones de anestésicos/puntos exactos.^(21,22)

La implementación de un programa educativo estructurado y personalizado se destina a evitar ciertas posiciones provocativas, como sentarse durante mucho tiempo con las piernas cruzadas o la rotación interna de las caderas. Los factores que aumentan o disminuyen el dolor enfocan el diagnóstico y resultan un elemento importante del manejo conservador. La medicación oral incluye agentes antiinflamatorios no esteroides (AINES), agentes neuropáticos (gabapentina y pregabalina) y relajantes musculares.⁽²¹⁾

La fisioterapia debe incluir calor, estimulación muscular, movilización de tejidos blandos, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, y acondicionamiento aeróbico. Si se sospecha un síndrome de dolor miofascial en los glúteos, se puede utilizar una inyección en el punto exacto o un masaje. Las inyecciones de anestésico local diagnósticas y terapéuticas se aplican en puntos de referencia anatómicos, o bajo guía de ultrasonido, tomografía computarizada o resonancia magnética.⁽²²⁾

El tratamiento quirúrgico se reserva para casos en los que no ha funcionado el tratamiento conservador y depende de la patología subyacente. Si los pacientes presentan lesiones que causan un efecto de masa (hematoma, lipoma y osificaciones heterotópicas) se puede indicar la cirugía sin tratamiento conservador preoperatorio. Por lo general, se obtienen buenos resultados funcionales después de la intervención. Los procedimientos quirúrgicos se centran en la exploración del nervio ciático, independientemente de la etiología de SGP. La descompresión endoscópica y la descompresión abierta del nervio resultan opciones quirúrgicas según el grado de adherencia del nervio ciático y la habilidad del cirujano.⁽²²⁾

La descompresión endoscópica (liberación neural) del nervio ciático es un enfoque mínimamente invasivo, eficaz para la SGP y se prefiere a la descompresión abierta porque proporciona menos complicaciones. Favorece la función, y disminuye el dolor posterior de cadera y glúteos en el atrapamiento del nervio ciático dentro del espacio subglúteo; sin embargo, requiere de cirujanos experimentados con conocimientos y habilidades sobre el espacio glúteo profundo, pues puede dificultarse la liberación mediante la técnica endoscópica si el nervio ciático se halla muy adherido.⁽²²⁾

Conclusiones

El SGP constituye una causa importante de dolor en la parte posterior de la cadera y los glúteos. Se relaciona con patologías de la columna lumbosacra cuando las estructuras glúteas profundas causan la etiología del dolor. Las imágenes por resonancia magnética precisan el diagnóstico. El retraso y la mala gestión pueden empeorar el pronóstico debido a la progresión de los síntomas, los cuales generan discapacidad.

Las medidas conservadoras, incluido el descanso, la modificación de la actividad, la medicación, diversas modalidades terapéuticas y la educación dirigida, resultan esenciales para aliviar las molestias y mejorar los resultados funcionales. Las opciones quirúrgicas implican la descompresión de los nervios ciático o pudendo en pacientes con síntomas graves para tratar una patología subyacente específica.

Referencias bibliográficas

1. Gonzalez-Lomas G. Deep gluteal pain in orthopaedics: a challenging diagnosis. J Am Acad Orthop Surg. 2021;29(24):e1282-90. DOI: <https://doi.org/10.5435/jaaos-d-21-00707>
2. Aguilera-Bohorquez B, Cardozo O, Brugiatti M, Cantor E, Valdivia N. Endoscopic treatment of sciatic nerve entrapment in deep gluteal syndrome: Clinical results. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2018;62(5):322-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2018.03.004>
3. Marco C, Miguel-Pérez M, Pérez-Bellmunt A, Ortiz-Sagristà JC, Martinoli C, Möller I, et al. Causas anatómicas de compresión del nervio ciático en la pelvis. Síndrome piriforme. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2019;63(6):424-30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2019.06.002>
4. Yoeman W. The relation of arthritis of the sacroiliac joint to sciatica, with analysis of 100 cases. Lancet. 1928;212(5492):1119-23. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)84887-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)84887-4)
5. Thiele GH. Coccygodynia and pain in the superior gluteal region. JAMA. 1937;109(16):1271-5. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.1937.02780420031008>

6. Freiberg AH. Sciatic pain and its relief by operations on muscle and fascia. Arch Surg. 1937;34(2):337-50. DOI: <https://doi.org/10.1001/archsurg.1937.01190080138007>
7. Freiberg AH. The fascial elements in associated low-back and sciatic pain. J Bone Joint Surg. 1941 [acceso 24/01/2024];23(2):478-80. Disponiblen en: https://journals.lww.com/jbjsjournal/citation/1941/23020/the_fascial_elements_in_associated_low_back_and.31.aspx
8. Robinson DR. Piriformis syndrome in relation to sciatic pain. Am J Surg. 1947;73(3):355-8. DOI: [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(47\)90345-0](https://doi.org/10.1016/0002-9610(47)90345-0)
9. Beaton LE, Anson BJ. The relation of the sciatic nerve and of its subdivisions to the piriformis muscle. Anat Rec. 1937;70(1):1-5. DOI: <https://doi.org/10.1002/ar.1090700102>
10. Hu YE, Ho GW, Tortland PD. Deep gluteal syndrome: a pain in the buttock. Curr Sports Med Rep. 2021;20(6):279-85. DOI: <https://doi.org/10.1249/jsr.0000000000000848>
11. Ilizaliturri VM, Arriaga R, Villalobos FE, Suarez-Ahedo C. Endoscopic release of the piriformis tendon and sciatic nerve exploration. J Hip Preserv Surg. 2018;5(3):301-6. DOI: <https://doi.org/10.1093/jhps/hny018>
12. Kizaki K, Uchida S, Shanmugaraj A, Aquino CC, Duong A, Simunovic N, *et al.* Deep gluteal syndrome is defined as a non-discogenic sciatic nerve disorder with entrapment in the deep gluteal space: a systematic review. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2020;28(10):3354-64. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00167-020-05966-x>
13. McCrory P, Bell S. Nerve entrapment syndromes as a cause of pain in the hip, groin and buttock. Sports Med. 1999;27(4):261-74. DOI: <https://doi.org/10.2165/00007256-199927040-00005>
14. Kale A, Basol G, Usta T, Cam I. Vascular entrapment of both the sciatic and pudendal nerves causing persistent sciatica and pudendal neuralgia. J Minim Invasive Gynecol. 2019;26(2):360-1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.04.014>
15. Perez L, Gómez-Hoyos J, Fernandez N, Miguel H, Saenz I, Sabetian P, *et al.* Deep gluteal space, peripheral compartment, and peritrochanteric disorders. Techn Orthop. 2021;36(3):235-46. DOI: <https://doi.org/10.1097/BTO.0000000000000485>

16. Shah SS, Consuegra JM, Subhawong TK, Urakov TM, Manzano GR. Epidemiology and etiology of secondary piriformis syndrome: a single-institution retrospective study. J Clin Neurosci. 2019;59:209-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.10.069>
17. Martin HD, Reddy M, Gomez-Hoyos J. Deep gluteal syndrome. J Hip Preserv Surg. 2015;2(2):99-107. DOI: <https://doi.org/10.1093/jhps/hnv029>
18. Park JW, Lee Y-K, Lee Y-J, Shin S, Kang Y, Koo K-H. Deep gluteal syndrome as a cause of posterior hip pain and sciatica-like pain. Bone Joint J. 2020;102-B(5):556-67. DOI: <https://doi.org/10.1302/0301-620x.102b5.bjj-2019-1212.r1>
19. Hicks B, Lam J, Varacallo M. Piriformis Syndrome. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [acceso 24/01/2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846222/>
20. Probst D, Stout A, Hunt D. Piriformis syndrome: a narrative review of the anatomy, diagnosis and treatment. PM R 2019;11 Suppl 1:S54-63. DOI: <https://doi.org/10.1002/pmrj.12189>
21. Chang A, Ly N, Varacalo M. Piriformis Injection. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [acceso 24/01/2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846327/>
22. Park MS, Jeong SY, Yoon SJ. Endoscopic sciatic nerve decompression after fracture or reconstructive surgery of the acetabulum in comparison with endoscopic treatments in idiopathic deep gluteal syndrome. Clin J Sport Med. 2019;29(3):203-8. DOI: <https://doi.org/10.1097/jsm.0000000000000504>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.