

TABLOID *di* ortopedia

ANNO XV NUMERO 5/2020 ISSN 1970-741X

A portrait of Michele Conati, a middle-aged man with short, graying hair, wearing a white lab coat over a light blue shirt and a blue patterned tie. He is looking directly at the camera with a slight smile. The background is a plain, light gray.

Michele Conati

**SINDROME DELLO SPAZIO GLUTEO
PROFONDO: QUADRO CLINICO,
DIAGNOSI E TRATTAMENTO**



IN COPERTINA

Dgs, sindrome sottostimata e a diagnosi spesso tardiva

L'intrappolamento del nervo sciatico all'interno dello spazio gluteo profondo è una sindrome sottostimata, diagnosticabile solo con una accurata diagnosi differenziale. Quando fallisce il trattamento conservativo si passa alla chirurgia, spesso risolutiva

«La *deep gluteal syndrome* (Dgs), sindrome dello spazio gluteo profondo, è caratterizzata dalla compressione del nervo sciatico, non provocata da patologie discali o intra-pelviche, che si manifesta con dolore e disestesie nella zona glutea, all'anca o alla parte posteriore della coscia associato, o meno, a radicolopatia». Come dice **Michele Conati**, ortopedico veronese che opera presso la Casa di Cura San Francesco e l'Ospedale di Suzzara, si tratta di una patologia più diffusa di quanto si pensi, che richiede molta attenzione nella diagnosi e nel trattamento.

L'esperto, che ha parlato della patologia all'ultimo congresso Siot di Roma, spiega che le opzioni terapeutiche possono essere conservative o chirurgiche. «Ovviamente – sottolinea Conati – la scelta dipende dalla causa responsabile della sintomatologia dolorosa. In linea generale, comunque, si cerca sempre di privilegiare innanzitutto il trattamento conservativo, riservando spazio alla chirurgia ai casi refrattari».

Dottor Conati, quali sono i sintomi e le cause del dolore posteriore dell'anca?

Fino a qualche anno fa tale quadro clinico veniva generalmente definito "sindrome del piriforme", poiché il muscolo piriforme era considerata l'unica struttura in grado di provocare la compressione del nervo sciatico all'interno dello spazio gluteo profondo. Ciò è dovuto all'esistenza di variazioni anatomiche fra muscolo piriforme e nervo sciatico (figura 1). Sono state descritte sei possibili varianti e la prevalenza di tali anomalie è del 16,9%, anche se è importante considerare il fatto che non sono necessariamente correlate con la sintomatologia dolorosa.

Recentemente, il miglioramento delle conoscenze diagnostiche e delle tecniche chirurgiche ha permesso di dimostrare l'esistenza di numerose strutture in grado di provocare, da sole o in associazione, la compressione del ner-

vo sciatico: tralci fibrosi o fibro-vascolari, muscoli glutei, muscoli flessori dell'anca, il complesso gemelli-otturatore interno, strutture ossee, anomalie vascolari, neoformazioni cistiche o solide (ematomi, ascessi, aneurismi, endometriosi, sarcomi, metastasi). Per questo motivo si è utilizzata la definizione *deep gluteal syndrome* per descrivere l'intrappolamento del nervo sciatico all'interno dello spazio gluteo profondo.

I pazienti con intrappolamento del nervo sciatico riferiscono spesso un evento traumatico (per esempio caduta sul gluteo) e lamentano dolore in regione glutea, con impossibilità a stare seduti per più di trenta minuti, con possibile irradiazione algica alla parte posteriore della coscia (generalmente fino al poplite) o al piede. Talvolta la sintomatologia può essere simile a quella provocata dalla *hamstring syndrome*, dal conflitto ischio-femo-

rale o da patologie intra-articolari dell'anca: dolore, sensazione di bruciore o crampi nella zona glutea o nella parte posteriore della coscia.

Si tratta di una patologia frequente?

Non è semplice quantificare la frequenza di questa patologia. Posso comunque affermare con certezza che è sottostimata. Si è osservato che ai pazienti affetti da Dgs viene formulata la corretta diagnosi mediamente quattro anni dopo l'insorgenza dei sintomi. Poiché il sintomo principale è rappresentato da una "pseudo-sciatica", si dedica l'attenzione principalmente allo studio della colonna vertebrale e alle patologie ad essa associate.

È stato stimato che il 6-17% dei pazienti che vengono rivalutati dopo il fallimento di trattamenti per "sciatica", potevano essere inquadrati nel gruppo della Dgs. Per formu-

lare la diagnosi di Dgs occorre, invece, allargare i propri orizzonti culturali e rivolgere lo sguardo a elementi fino ad ora poco conosciuti e studiati. Martin, per esempio, ha dimostrato che nei pazienti con aumento dell'antiversione femorale si può verificare, teoricamente, l'intrappolamento del nervo sciatico causato dal conflitto del gran trocantere e la tuberosità ischiatica durante le manovre di abduzione, flessione e rotazione esterna dell'anca.

Esiste un paziente tipico?

Non esiste un paziente "tipico". Tutti i soggetti con Dgs lamentano dolore in regione glutea con possibile irradiazione lungo l'arto inferiore omolaterale. È difficile tuttavia trovare pazienti che descrivano i sintomi nella stessa identica maniera. Ho inoltre notato, nel corso degli interventi chirurgici che ho eseguito, una notevole diversità dal punto di vista anatomico tra i vari pazienti, al punto che risulta anche difficile descrivere una normale anatomia dello spazio gluteo profondo.

Di quali trattamenti si avvale l'approccio conservativo?

Il trattamento conservativo della Dgs varia a seconda della causa responsabile dell'intrappolamento del nervo sciatico. L'ipertrofia, la contrattura o semplicemente l'infiammazione muscolare (piriforme, quadrato del femore, complesso gemelli-otturatore interno) vengono generalmente trattati con il riposo, Fans, farmaci miorellassanti e terapia fisica. Il programma di terapie fisiche deve includere manovre

CONTENUTO EXTRA

VIDEO
Release endoscopica
del piriforme



IL RUOLO DEGLI ESAMI DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Lo studio radiografico riveste un ruolo assai importante per la formulazione della corretta diagnosi.

Esso prevede innanzitutto l'esecuzione della radiografia standard del bacino correlata con le proiezioni frog leg e falso profilo di Lequesne. Ciò permette al medico di valutare la morfologia del collo femorale, dell'acetabolo dell'ischio e del piccolo trocantere. Inoltre, grazie all'esame radiografico standard si possono valutare la presenza di mezzi di sintesi, avulsioni ossee, esiti di fratture, ossificazioni eterotopiche, neoformazioni tumorali che possono causare dolore gluteo.

La tomografia assiale computerizzata è utile soprattutto per valutare l'anatomia del femore prossimale e dell'acetabolo ed elementi ossei che possono causare conflitto posteriore. Permette, inoltre, di identificare la presenza di neoplasie ossee.

Le medesime informazioni possono essere ottenute utilizzando in modo appropriato la Mri. Personalmente utilizzo una risonanza da 1.5 T con un protocollo che include proiezioni sagittali, coronali e assiali, con sequenze T1-T2 da L5 a 2 cm distali il piccolo trocantere. Le sequenze devono visualizzare tutte le strutture contenute all'interno dello spazio gluteo profondo, incluso il muscolo grande gluteo.

Un protocollo di immagini che prevede tagli a livello del condilo femorale con i piedi assicurati nella posizione di deambulazione funzionale è importante per calcolare la versione del collo femorale, la versione del piccolo trocantere e lo spazio ischio-femorale. Quest'ultimo è rappresentato dalla minima distanza esistente fra la tuberosità ischiatica e il piccolo trocantere. Normalmente tale spazio è maggiore di 2.5 cm. Valori pari o inferiori a 17 mm sono considerati patologici. In tali casi si crea un conflitto fra le due strutture ossee, durante l'estensione dell'anca, che conduce a edema, lesioni parziali e infine a degenerazione grassosa del muscolo quadrato del femore (figura 3).

Devono essere valutate l'anatomia del nervo sciatico e le potenziali cause di compressione nervosa, incluse anomalie morfologiche del piriforme, anomalie ossee e patologie intra-pelviche.

In aggiunta la Mri è importante per escludere patologie legate alla colonna vertebrale, a patologie intra-articolari dell'anca e altre diagnosi differenziali.

Michele Conati



► Fig. 1: anomalia del piriforme di tipo B. Le frecce indicano il muscolo piriforme; la testa di freccia il nervo sciatico



► Fig. 3: in giallo, lo spazio ischio-femorale. La freccia rossa indica il muscolo quadrato; la verde il nervo sciatico



di stretching dei muscoli extra-rotatori. Lo stretching del piriforme si esegue con l'anca in flessione, adduzione e intra-rotazione. I pazienti con impingement femoroacetabolare (Fai) tipo Cam (a camma) o retroversione acetabolare non sono in grado di svolgere questi esercizi in maniera adeguata, per cui talvolta occorre prendere in considerazione la possibilità di trattare primariamente la patologia intra-articolare.

Il nervo sciatico è in grado di "allungarsi" e di scivolare in modo da adattarsi a moderati fenomeni di tensione o di compressione generati dai movimenti articolari. Vengono quindi incoraggiati esercizi passivi di circonduzione dell'anca con lo scopo di preservare la normale escursione del nervo sciatico.

Talvolta possono essere utili cicli di ultrasuono-terapia. Nei casi di insorgenza acuta del dolore nei quali il paziente non è in grado di mantenere l'anca flessa con il ginocchio in estensione, può essere consigliato un tutore per mantenere il ginocchio in posizione flessa così da ridurre la tensione sul nervo sciatico.

Infiltrazioni ecoguidate o Tac guidate con anestetico locale o corticosteroidi, nel piriforme possono contribuire a migliorare la sintomatologia dolorosa. In alcuni casi si possono eseguire infiltrazioni di anestetico locale o di cortisone nella zona perimetrale piuttosto che nel muscolo piriforme. In molti pazienti, comunque, la terapia conservativa non risulta efficace.

Dunque, capita spesso di dover ricorrere alla chirurgia?

È necessario ricorrere all'intervento chirurgico nei casi in cui il trattamento conservati-

vo non sia stato risolutivo. Si deve, sempre, utilizzare la chirurgia per il trattamento di patologie che creano un effetto meccanico e non "funzionale" di compressione del nervo sciatico come nel caso di anomalie morfologiche del piriforme o in presenza di tessuto fibroso o fibro-vascolare perineurale. Nei casi di conflitto ischio-femorale appare evidente che solo il trattamento chirurgico è in grado di ripristinare le condizioni anatomiche necessarie per la normale fisiologia.

Ci può descrivere il tipo di intervento chirurgico?

Il trattamento della Dgs può avvalersi sia della tecnica open che di quella endoscopica. I vantaggi di quest'ultima includono la minore invasività, la possibilità di visualizzare le strutture anatomiche con un maggior ingrandimento, di ispezionare l'intero spazio gluteo profondo, dal grande forame ischiatico fino alla porzione prossimale della coscia, e di valutare la biomeccanica del nervo sciatico.

Si possono utilizzare sia la posizione supina che quella prona. La prima ha il vantaggio di consentire la mobilizzazione passiva delle articolazioni del ginocchio e dell'anca al fine di valutare la cinematica del nervo sciatico. Una possibile, relativa, controindicazione nella posizione supina è rappresentata dal "genu recurvatum", che può essere causa di eccessiva tensione sul nervo sciatico.

È ovviamente necessario che il chirurgo abbia una buona esperienza in chirurgia artroscopica e conoscenza dell'anatomia dello spazio gluteo profondo e delle sue possibili variabili.

Si può lavorare indifferente-

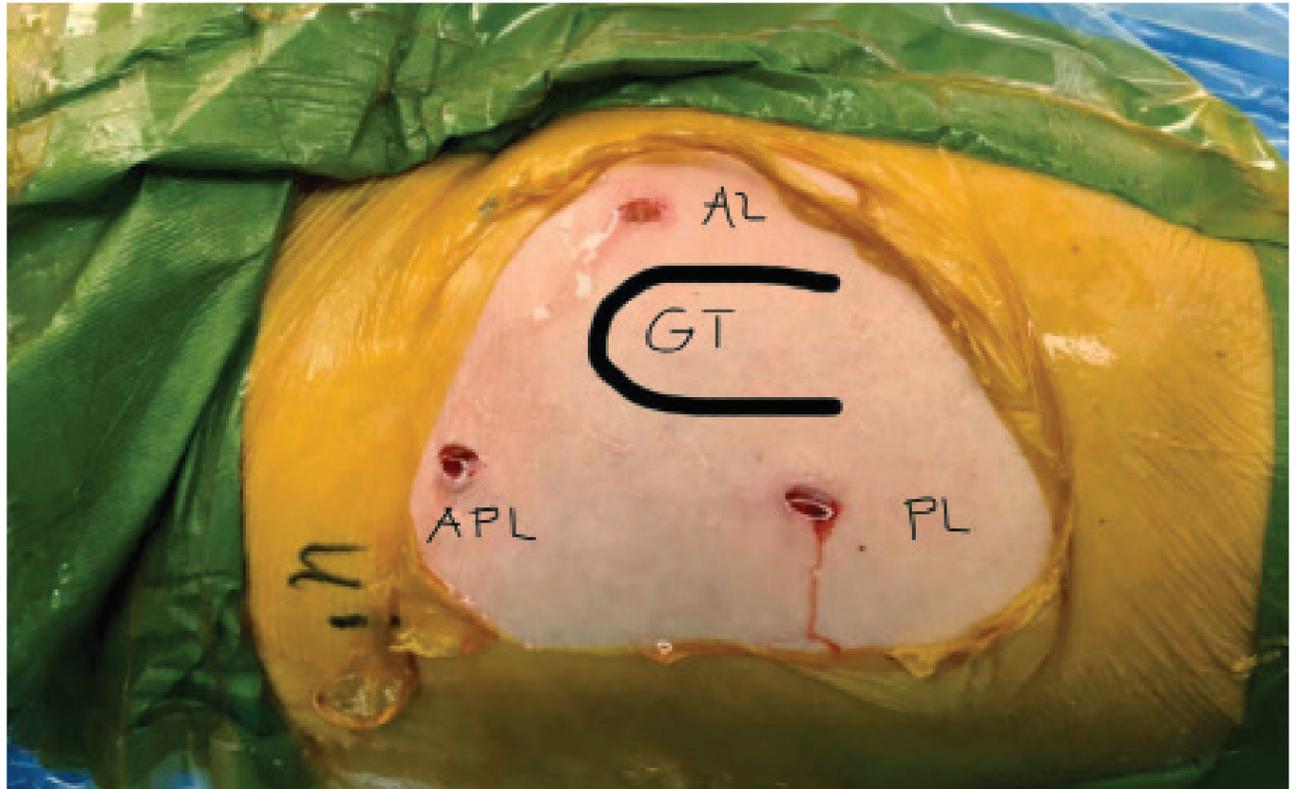


Fig. 2: GT: gran trocantere; APL: portale postero laterale accessorio; PL: portale postero laterale; AL: portale antero laterale

mente con ottiche da 30° o 70° a seconda delle preferenze del chirurgo. Viene inoltre utilizzata una pompa a una pressione di 60 mmHg.

Si utilizzano tre portali: AL, PLD e PL accessorio (figura 2). L'amplificatore di brillantezza è utile per confermare l'appropriato posizionamento degli strumenti durante l'intera durata dell'intervento.

Si identificano dapprima lo spazio peritrocanterico, i tendini del vasto laterale e del grande gluteo, che si inserisce sulla linea aspra del femore, e il muscolo quadrato del femore. Il nervo sciatico si trova appena posteriormente a esso, avvolto da tessuto adiposo. Si devono identificare le arterie collaterali della glutea inferiore, della circonflessa mediale e della prima perforante.

Si inizia quindi, in direzione prossimale, la dissezione del nervo sciatico, delicatamente, avendo cura di non lesionare l'epinervio.

Si identificano poi il complesso gemelli-otturatore interno, le inserzioni degli hamstring e, infine, il piriforme. Posteriormente ad esso si trova una collaterale dell'arteria glutea inferiore. Prossimalmente al piriforme emerge l'arteria glutea superiore.

C'è un rischio concreto di danni iatrogeni?

Il numero dei casi trattati è in continuo aumento, ma la percentuale di complicazioni continua ad essere bassa. Per evitare eccessivi stress di tensione sul nervo sciatico è preferibile trattare separata-

mente le patologie intra-articolari da quelle extra-articolari.

È importante eseguire un'accurata emostasi al fine di prevenire la formazione di ematomi all'interno dello spazio gluteo profondo e di evitare l'uso di Fans nell'immediato periodo post-operatorio. Per lo stesso motivo è buona norma evitare un'attività rieducativa troppo aggressiva.

Un'altra possibile complicazione è rappresentata dalla fuoriuscita di liquido in addome (retroperitoneo). Per evitarlo occorre mantenere bassa la pressione della pompa ed escludere, mediante controlli periodici intra-operatori, la presenza di distensione addominale, monitorando eventuali variazioni della temperatura corporea.

Ovviamente bisogna prestare particolare attenzione a non danneggiare il nervo sciatico, avendo cura di eseguire la dissezione con strumenti smussi, evitando altresì la devascularizzazione del nervo stesso.

Quali risultati si possono ottenere?

I risultati clinici sono molto incoraggianti. L'80% dei pazienti sottoposti a intervento chirurgico per Dgs non lamenta, nel post-operatorio, dolore durante la posizione seduta. L'Harris hip score (Hhs) migliora, mediamente, passando da 54,4 nel pre-operatorio a 78 nel post-operatorio. Dopo l'intervento la maggior parte dei pazienti smette di assumere antidolorifici.

Renato Torlaschi

SINDROME DELLO SPAZIO GLUTEO PROFONDO: COME FARE UNA DIAGNOSI CORRETTA

Per formulare una diagnosi corretta è necessario avvalersi, innanzitutto, di un approfondito esame clinico e, solo in un secondo tempo, di esami strumentali mirati alla ricerca delle cause che possono determinare la patologia. Spesso i pazienti giungono in ambulatorio con una miriade di esami strumentali (ecografie, doppler, Emg, Rmn, Tac) che non solo non sono di aiuto per formulare la diagnosi corretta, ma possono addirittura, talvolta, essere fuorvianti.

Occorre conoscere quando sono iniziati i sintomi, se questi ultimi sono correlati a un evento traumatico, se sono associati ad attività fisica o sportiva, se sono associati al ciclo mestruale, e così via. Bisogna innanzitutto escludere la presenza di patologie lombari nei confronti delle quali è stata rivolta l'attenzione da parte dei numerosi professionisti (neurochirurghi, ortopedici e fisioterapisti) a cui i pazienti si sono rivolti in precedenza, o patologie intra-pelviche.

È importante ricordare che la sindrome dello spazio gluteo profondo è caratterizzata da sintomatologia dolorosa che si manifesta durante la posizione seduta. Esistono altre patologie (hamstring syndrome o conflitto ischio-femorale) nelle quali il dolore può essere presente in posizione seduta, ma viene esacerbato dal movimento. È quindi necessario valutare il paziente in corridoio, mentre cammina dapprima con passi brevi e successivamente con falcate più lunghe (*long stride walking test*) per escludere patologie correlate con hamstring (il dolore si manifesta con l'arto in flessione) o restringimento dello spazio ischio-femorale (il dolore viene esacerbato dall'estensione

dell'anca). Si può, allo stesso tempo, valutare se esistono anomalie torsionali degli arti inferiori che possono a loro volta essere responsabili della sintomatologia dolorosa in regione glutea profonda.

Palpando il piriforme, Robinson, nel 1947, ha descritto una massa simile a una salsiccia come parola chiave per ciò che ha definito sindrome del piriforme. I test clinici che vengono utilizzati per formulare clinicamente la diagnosi di compressione del nervo sciatico, includono test passivi di stretching e test attivi di contrazione muscolare. Occorre ricordare che lo spazio tra il piriforme e il muscolo otturatore interno si restringe durante la manovre di flessione-adduzione e intra-rotazione dell'arto inferiore.

Il *seated piriformis stretch test* viene eseguito con il paziente in posizione seduta con le gambe penzoloni su lettino. L'esaminatore provvede ad estendere il ginocchio muovendo passivamente l'anca in adduzione e in intra-rotazione mentre palpa con il dito medio della mano contro-laterale la zona che si trova un centimetro lateralmente all'ischio e con il dito indice l'insicura ischiatica, in posizione più prossimale. Il test è positivo se provoca dolore a livello del piriforme o degli extra-rotatori.

L'*active piriformis test* viene eseguito con il paziente in decubito laterale sul lato sano. Si chiede al paziente di spingere il ginocchio in abduzione e rotazione esterna, contro resistenza, mantenendo il piede appoggiato sul lettino, mentre l'esaminatore monitora con il pollice della mano contro-laterale il piriforme.

Uno studio pubblicato recentemente da Martin e colleghi ha dimostrato una sensibilità del 91% e una specificità dell'80% di questi test, in correlazione con l'osservazione della compressione del nervo sciatico nel corso della valutazione endoscopica.

La palpazione delle strutture che si trovano all'interno dello spazio gluteo profondo è fondamentale per la diagnosi del dolore gluteo in posizione seduta. Con il paziente seduto sul lettino, si utilizza la tuberosità ischiatica come punto di riferimento per la palpazione delle strutture vicine.

Il dolore evocato in sede supero-laterale rispetto alla tuberosità ischiatica, a livello dell'insicura ischiatica, è caratteristico della sindrome dello spazio gluteo profondo.

Se il dolore viene provocato lateralmente rispetto alla tuberosità ischiatica, può essere correlato con ischial tunnel syndrome o ischio-femorale impingement.

Il dolore localizzato sulla tuberosità ischiatica può essere correlato con una patologia degli hamstring.

Nel caso in cui il dolore sia mediale rispetto alla tuberosità ischiatica, si deve escludere l'intrappolamento del nervo pendendo.

Il test di flessione attiva del ginocchio contro-resistenza, sintomatico a 30° di flessione, con risoluzione del dolore a 90°, è utile per valutare l'inserzione prossimale degli hamstring e la sub-lussazione del nervo sciatico all'interno del tunnel ischiatico.

Michele Conati