

CONTRIBUTI ORIGINALI - CASI CONTRIBUTIVI

Esostosi della testa fibulare e compressione del nervo peroneale: descrizione di un caso in un adolescente

Raffaella Fagioli, Sara Brachi, Gloria Borsari, Simona Rinieri, Ernesto Gastaldo¹

Università degli Studi di Ferrara, Sezione di Pediatria, Arcispedale S. Anna;

¹Università degli Studi di Ferrara, Sezione di Neurologia, Arcispedale S. Anna

Key words: FIBULAR HEAD EXOSTOSIS AND PERONEAL NERVE COMPRESSION: A CASE REPORT IN ADOLESCENT

Abstract

The peroneal nerve is frequently involved in cases of lesions or entrapment in the lower limb. In literature, only few cases have been reported on peroneal nerve compression by a benign bone growth, as the exostosis. We report the case of a 13 year old adolescent boy, who presented incomplete left peroneal nerve palsy with first toe extension deficit and paresthesia by exostosis arising from capitulum fibulae. Exclusive neurological symptoms are atypical for exostosis, which usually induces painless cosmetic deformity. The neurophysiological study immediately excluded demyelinating neuropathy, therefore, because of the patient's age, we concluded for a compression-form. The imaging techniques demonstrated and confirmed the presence of exostosis. Therefore the patient underwent surgical removal of the exostosis.

Indirizzo per corrispondenza: gloriaborsari@gmail.com

SUMMARY

INTRODUZIONE

Il **nervo peroneale comune** (o sciatico popliteo esterno, SPE) è frequentemente coinvolto nei casi di lesione o intrappolamento a livello dell'arto inferiore. Tale nervo può essere danneggiato a causa di numerosi meccanismi¹: trauma diretto, danno pressorio, frattura fibulare, neuropatie ischemiche ed immunomediate, ematoma spontaneo, cisti dell'articolazione tibio-fibulare, intrappolamento muscolare (muscolo peroneo lungo) e neoplasie^{1,2}.

Rappresenta il ramo terminale più piccolo del nervo ischiatico e le sue fibre provengono dai rami anteriori dei nervi

spinali L4-5-S1 e in minima parte S2. Il tronco del nervo peroneo origina all'estremità superiore della fossa poplitea e subito dopo la sua origine si porta in fuori, gira dietro e di lato alla testa del perone, perforando il setto intermuscolare che separa la loggia posteriore della gamba da quella laterale. In quest'ultima passa in un canale osteomuscolare tra la fibula e i due capi del peroneo lungo, dove si divide nei due rami terminali: peroneo profondo e peroneo superficiale^{3,4}.

Il primo corre anteriormente nella gamba fino alla caviglia e al dorso del piede. Innerva i muscoli dorso-flessori del piede e delle dita (tibiale anteriore, estensore lungo dell'alluce, estensore lungo delle dita ed estensore breve delle dita) e assicura l'innervazione sensitiva di una piccola area cutanea compresa tra l'alluce ed il II dito.

Il secondo si distribuisce ai muscoli peroneo lungo e breve ed innerva la cute della parte laterale e distale della gamba ed il dorso del piede^{5,6}.

Descriviamo il caso clinico di S.T. maschio di 13 anni, che ha presentato paralisi incompleta del nervo peroneale sinistro da esostosi del capitulum fibulae.

CASO CLINICO

Presentiamo il caso clinico di S.T. maschio di 13 anni, giunto presso il nostro ambulatorio di Neurologia Pediatrica per la recente comparsa di deficit di estensione del I° dito del piede sx associato a saltuarie parestesie del suddetto dito e lungo il margine metatarsale mediale.

All'anamnesi si riscontrava pregressa diagnosi di calcagno valgo bilaterale con conseguente utilizzo di plantari specifici che hanno portato discreto beneficio.

All'esame obiettivo è stata confermata la mancata estensione del dito con flessione conservata, in assenza di dolore; nella norma la motilità attiva e passiva e la forza delle altre dita del piede. Riflessi osteotendinei patellari normali e simmetrici, achillei presenti bilateralmente ma a sinistra meno evidente. Restante obiettività neurologica nella norma.

Gli accertamenti diagnostici eseguiti in ordine cronologico sono stati: un primo studio neurofisiologico che ha evidenziato mononeuropatia motoria peroneale sinistra; ecografia della testa fibulare sinistra che ha mostrato una irregolarità della regione iuxtametatarsaria prossimale della fibula con sollevamento del profilo corticale e radiografia in due proiezioni della regione di interesse che ha messo in evidenza una irregolare espansione del profilo osseo fibulare di circa 15 mm di dimensione, verosimilmente riferibile ad espostosi (Figura 1).

Per escludere una radiculopatia lombo-sacrale inferiore sinistra è stato poi eseguito un secondo studio neurofisiologico che confermava l'assenza di un coinvolgimento dei miotomi

L5 prossimali ed una marcata alterazione, a livello distale, delle fibre motorie del nervo peroneale comune sx. L'assenza di alterazioni delle conduzioni sensitive, che quindi non consentiva di escludere una sofferenza pregangliare, associata alla precocità della valutazione elettromiografica, non ha però permesso di escludere con certezza un livello lesionale radicolare; è stata pertanto eseguita una Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) della colonna lombo-sacrale senza mezzo di contrasto (MDC) risultata nella norma.

L'ecografia muscolo-tendinea del ginocchio sinistro ha confermato la presenza dell'esostosi, evidenziata già precedentemente con radiografia, in assenza di formazione espansiva a carico delle parti molli; un terzo studio neurofisiologico ha evidenziato grave lesione assonale del nervo peroneo profondo di sinistra, coinvolgente in particolare le fibre di moto con gradiente disto-prossimale (denervazione dei muscoli estensore breve delle dita ed estensore lungo dell'alluce) in assenza di blocchi di conduzione focali. È stata quindi eseguita RMN ginocchio sinistro senza MDC che ha confermato la presenza di formazione esostotica a livello della regione iuxtametafisaria prossimale del perone con sottile raccolta iperintensa periossea da edema distrettuale e compressione del nervo peroneo limitrofo, che appariva lievemente tumefatto. Il profilo medesimo dell'esostosi appariva modicamente iperintenso per edema della spongiosa (Figura 2).

L'esame emocromocitometrico, lo striscio periferico, la velocità di eritrosedimentazione (VES), la lattico-deidrogenasi (LDH) erano nella norma.

è stato eseguito l'intervento chirurgico di avulsione dell'esostosi e decompressione dello sciatico popliteo esterno sinistro. Nel postoperatorio buona ripresa funzionale e scomparsa delle parestesie. A distanza di un mese dall'intervento, il paziente ha presentato un discreto recupero del deficit

preoperatorio.

DISCUSSIONE

Il caso clinico da noi descritto ci ha portato a fare alcune considerazioni.

- In letteratura sono stati riportati fino ad ora pochi casi di compressione del nervo peroneale da parte di una crescita ossea benigna, come l'esostosi¹⁻⁷.
- Nel nostro caso si sono verificate alcune manifestazioni cliniche e strumentali che non corrispondono al classico andamento di presentazione dell'esostosi. Infatti il paziente è giunto alla nostra osservazione con una sintomatologia esclusivamente neurologica (deficit di estensione I dito del piede sinistro e parestesie) che ci ha orientato verso una compromissione del nervo peroneale; l'esecuzione dello studio neurofisiologico ci ha permesso di escludere immediatamente la patologia demielinizante, per cui data l'età del nostro paziente ci si è rivolti piuttosto verso una forma di tipo compressivo. Anche l'assenza di alterazioni elettromiografiche sensitive non è comune nelle forme di intrappolamento e per questo motivo si sono rese necessarie sia le valutazioni neurofisiologiche seriate che il controllo morfologico del rachide con RMN⁸.
- Per la diagnosi di esostosi le indagini strumentali sono fondamentali; l'esame radiografico è quello di prima scelta in quanto caratteristico e spesso consente la diagnosi, a cui si possono associare l'ecografia, la RMN, la tomografia assiale computerizzata che completano la valutazione di queste lesioni, in particolare quando sono asintomatiche o in sedi inusuali^{9,10}. Nel nostro caso la RMN è stata determinante perché ha permesso anche di individuare la compressione e la tumefazione del nervo peroneale.

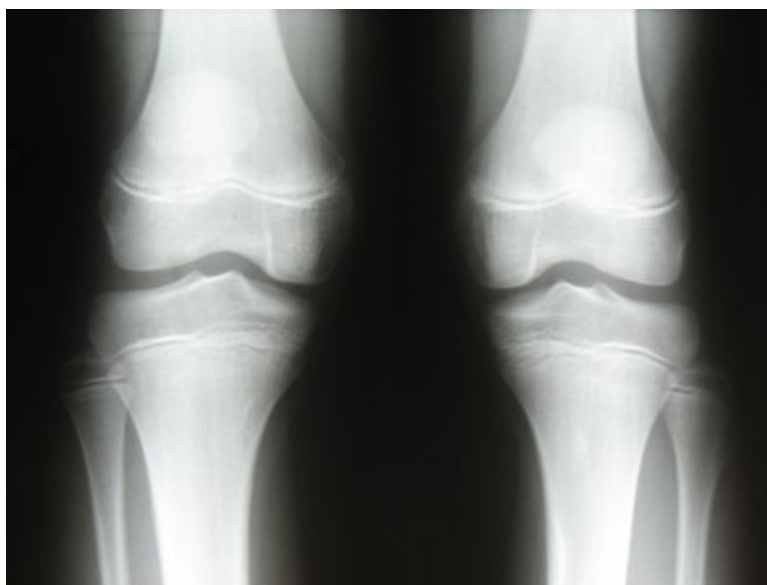


Figura 1. Alla radiografia si evidenzia, a livello della testa fibulare sinistra, una irregolare espansione del profilo osseo di circa 15 mm di dimensione, riferibile ad esostosi.



Figura 2. La Risonanza Magnetica Nucleare del ginocchio sinistro evidenzia la presenza di formazione esostolica a livello della regione iuxtametatarsaria prossimale del perone con sottile raccolta iperintensa periossea da edema distrettuale.

Bibliografia

- Flores LP, Koerbel A, Tatagiba M. Peroneal nerve compression resulting from fibular head osteophyte-like lesions. *Surgical Neurology* 2005;64(3):249-52.
- LeGeyt MT, Ambrose J. Non traumatic compression of the common peroneal nerve: a case report and review of the literature. *Am J Orthop* 1998;27(7):521-3.
- Faggi LM, Vitelli E. Malattie del sistema nervoso periferico. In: Pinelli P, Poloni M. *Neurologia*. Milano: Casa Editrice Ambrosiana 2003:334-5.
- Ryan W, Mahony N, Delaney M, O'Brien M, Murray P. Relationship of the common peroneal nerve and its branches to the head and neck of the fibula. *Clin Anat* 2003;16(6):501-5
- Loeb C. Malattie dei nervi periferici. In: Loeb C, Favale E. *Neurologia di Fazio-Loeb*. Roma: Società Editrice Universo; 2003:1365.
- Franzi AT. Commento ragionato all'atlante di anatomia umana di Netter FH. Varese: Ciba Edizioni 1995.
- Cardelia JM, Dormans JP, Drummond DS, Davidson RS, Duhaime C, Sutton L. Proximal fibular osteochondroma with associated peroneal nerve palsy: a review of six cases. *J Pediatr Orthop* 1995;15(5):574-7.
- Wirganowicz PZ, Watts HG. Surgical risk for elective excision of benign exostoses. *J Pediatr Orthop* 1997;17:455-9.
- Murphey MD, Choi JJ, Kransdorf MJ, Flemming DJ, Gannon FH. Imaging of osteochondroma: variants and complications with radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2000;20:1407-34.
- Khan AN, Macdonald S. Osteochondroma and osteochondromatosis. www.emedicine.com/radio/topic496.htm Last

Updated: October 13, 2004; Last Accessed: November 15, 2007.