

Περιφερική νευροπάθεια.
Ισχιαλγία λόγω ριζίτιδας ή βλάβης του περνιαίου νεύρου;



Κωνσταντίνα Κούρου
Ορθοπαιδικός Χειρουργός
Επιμελήτρια Α΄ Η΄ Ορθοπαιδικής Κλινικής Ερρίκος Ντυνάν
Μέλος Διοικούσας Επιτροπής Τμήματος ΠΦΥ ΕΕΧΟΤ

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων



Ο ασθενής μας

Άνδρας 62 ετών

Ύψος 178 εκ

Βάρος 82 κιλά

Εμφανίζει πόνο και παραισθησίες
στην αριστερή γαστροκνημία.

Έχει υποβληθεί σε δισκεκτομή Ο4-5 προ έτους.



Στο λεπτομερές ιστορικό ο ασθενής περιγράφει κρίσεις οσφυαλγίας από 5ετίας, οι οποίες υποχωρούν με περιορισμό δραστηριοτήτων και φαρμακευτική αγωγή σε 2-5 ημέρες.

Προ 18 μηνών έπεσε από τη σκάλα στο πλάι, πάνω στο ισχίο του, πόνεσε στην οσφύ και εμφάνισε έναν μώλωπα στην εξωτερική επιφάνεια του γόνατος. Ο πόνος και η εκχύμωση υποχώρησαν σε λίγες ημέρες με ανάπαυση, πάγο και φαρμακευτική αγωγή.

Οι ακτινογραφίες ΟΜΣΣ, λεκάνης-ισχίων και γόνατος έδειξαν ήπιες εκφυλιστικές αλλοιώσεις στο ισχίο και στα επίπεδα Ο3-Ι1 με ήπια στένωση σε Ο4-5.

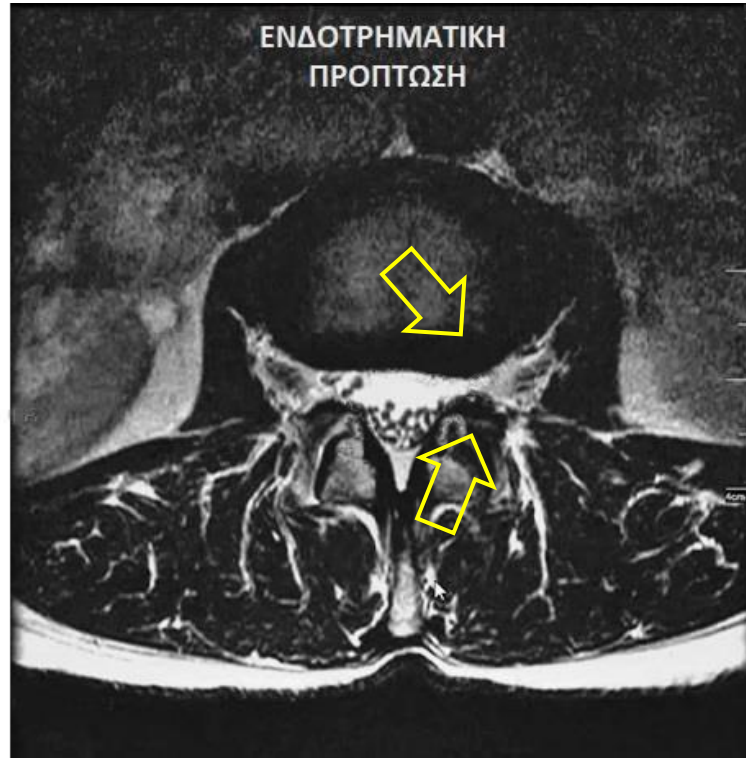
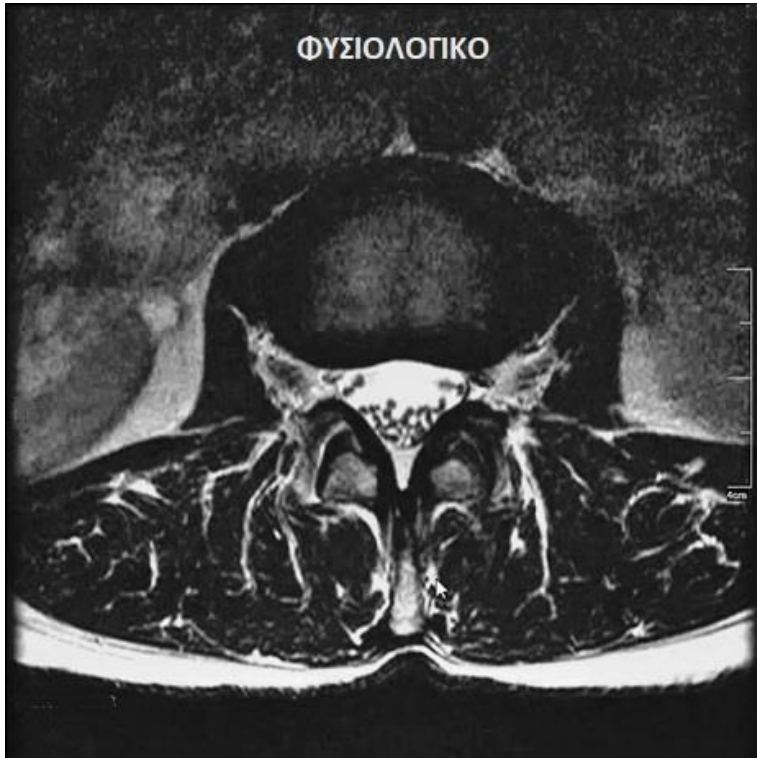


Ένα μήνα μετά το ατύχημα άρχισε να πονάει στη γαστροκνημία και να νιώθει μουδιάσματα στην έξω πλευρά του ποδιού και τα δάκτυλα.

Τέθηκε η διάγνωση της ισχιαλγίας και δόθηκαν ΜΣΑΦ, μυοχαλαρωτικά και ζητήθηκε MRI ΟΜΣΣ.



MRI ΟΜΣΣ : Εκφυλιστική δισκική νόσος, οπίσθια προβολή Ο4-Ο5 και ζυγοαποφυσιακή αρθροπάθεια με μέτρια στένωση του αριστερού τρήματος.



Συνέχισε με φαρμακευτική αγωγή και φυσικοθεραπεία και 6 εβδομάδες μετά υποβλήθηκε σε επισκληρίδιο έγχυση η οποία τον ανακούφισε λίγο.

Στους 6 μήνες από τον τραυματισμό, τα συμπτώματά του επέμεναν και υποβλήθηκε σε τρηματεκτομή-δισκεκτομή Ο4-5.

Τα ενοχλήματα από το πόδι βελτιώθηκαν ελάχιστα.

Η Μαγνητική, 3 μήνες μετά την επέμβαση, έδειξε απελευθέρωση του τρήματος.

Συνέχισε τη φυσικοθεραπεία και προστέθηκαν φάρμακα για τον νευροπαθητικό πόνο.

Ο πόνος και οι παραισθησίες υποχώρησαν λίγο, ωστόσο δεν του επέτρεπαν να εργαστεί.



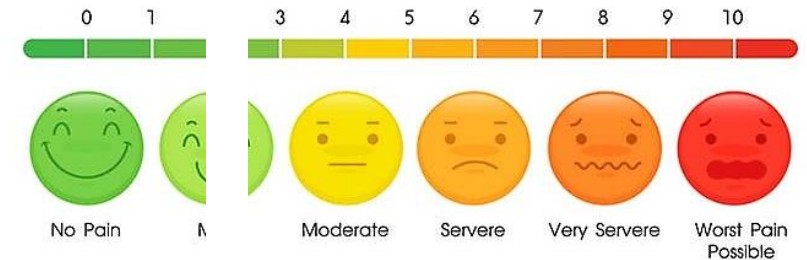
5 μήνες μετά την επέμβαση, ο ασθενής προσήλθε να εκτιμηθεί από την ομάδα μας.

Ανέφερε κυρίως βαθύ πόνο και καυσαλγία στην κατώτερη κνήμη και στο πόδι, ιδίως στην έξω περιοχή.



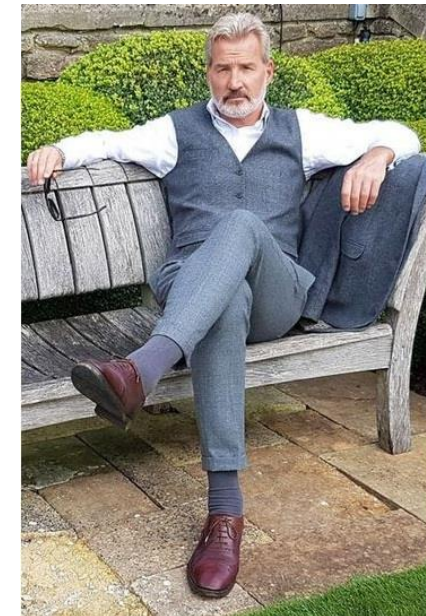
Στην κλίμακα VAS (0-10) ανέφερε πόνο 2-8, με μέσο όρο 4.

Αρνήθηκε μυϊκή αδυναμία, παραισθησίες στο μηρό ή ορθοκυστικές διαταραχές.



Ο πόνος και οι παραισθησίες στο πόδι χειροτέρευαν στην κάμψη της ΣΣ, στην παρατεταμένη ορθοστασία, όταν έστρεφε το πόδι σε υπτιασμό, στο κάθισμα και την κατάκλιση, ιδίως όταν χίαζε τα πόδια του (σταυροπόδι).

Τα συμπτώματα υποχωρούσαν ελαφρώς με τη βόδιση.



Κλινική εξέταση

Φυσιολογική βάδιση, ελαττωμένη λόρδωση, ήπια θωρακική κύφωση, ικανοποιητικό εύρος κίνησης ΟΜΣΣ.
Η ψηλάφηση έδειξε μυϊκό σπασμό παρασπονδυλικά, ευαισθησία στις ιερολαγόνιες και πίσω από την κεφαλή της περόνης. Δεν είχε ευαισθησία στον τροχαντήρα ή στους έξω στροφείς του ισχίου.

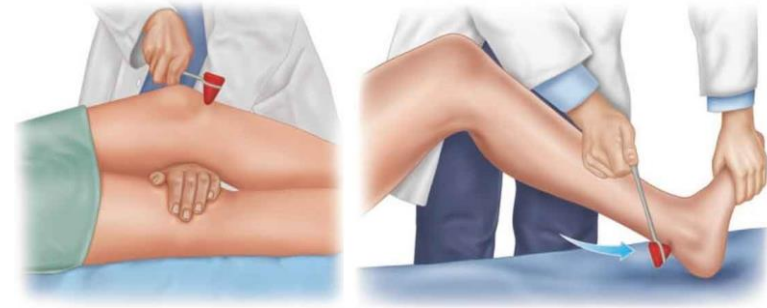
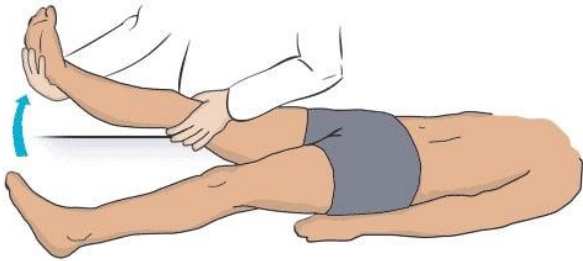
Σημείο laseque πάνω από τις 45°.

Αρνητική δοκιμασία για την παγίδευση του ισχιακού στον απιοειδή.

Τα εν τω βάθει αντανακλαστικά επιγονατίδας και αχίλλειου: φυσιολογικά.

Ήπια υπαισθησία στην κατώτερη έξω επιφάνεια της κνήμης και το πόδι.

Ελάττωση της δύναμης στη ραχιαία έκταση του ποδιού, τα δάκτυλα και τον πρηνισμό.



Ζητήθηκε ηλεκτροφυσιολογικός έλεγχος, νέα ακτινογραφία γόνατος και υπέρηχο στην περιοχή της περόνης.
Συστήθηκε να σταματήσει τα βαθιά καθίσματα και το σταυροπόδι .

Όταν έφερε τις εξετάσεις ο ασθενής ήταν ελαφρώς καλύτερα.

Διαφορική διάγνωση

Ριζίτιδα.

Σύνδρομο απιοειδούς.

Βλάβη της περνιαίας μοίρας του ισχιακού
στο επίπεδο του ισχίου ή περιφερικότερα.

Παγίδευση του περνιαίου στην κεφαλή της περόνης.

Grimm BD, et al. Minickers of lumbar radiculopathy. J AAOS 2015.

Kocaman U, et al. Sciatica due to pelvic hematoma: case report. Romanian Neurosurgery 2016.

Berry J, et al. A Review of Lumbar Radiculopathy, Diagnosis, and Treatment. Cureus 2019

Robin Mata. Lumbosacral Radiculopathy Differential Diagnoses. Medscape 2023.



Ριζίτιδα Ο5



Αδυναμία ραχιαίας κάμψης ποδός και δακτύλων.



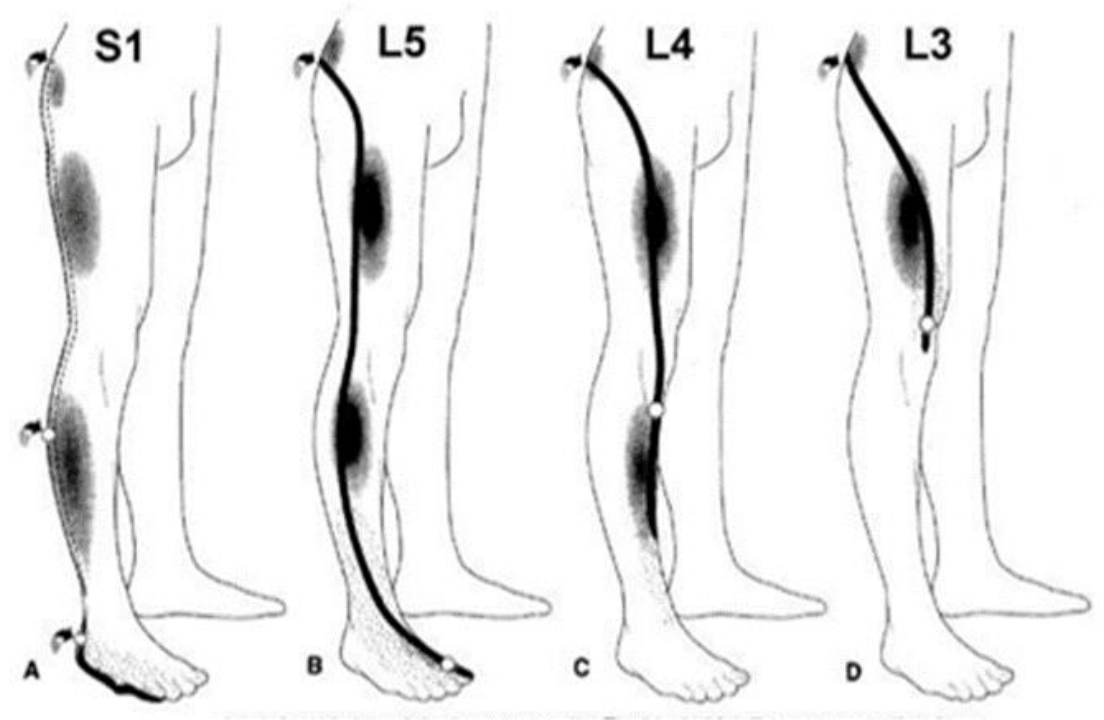
Αδυναμία απαγωγής ισχίου.



Υπαισθησία-παραισθησίες Ο5 δερματομίου.



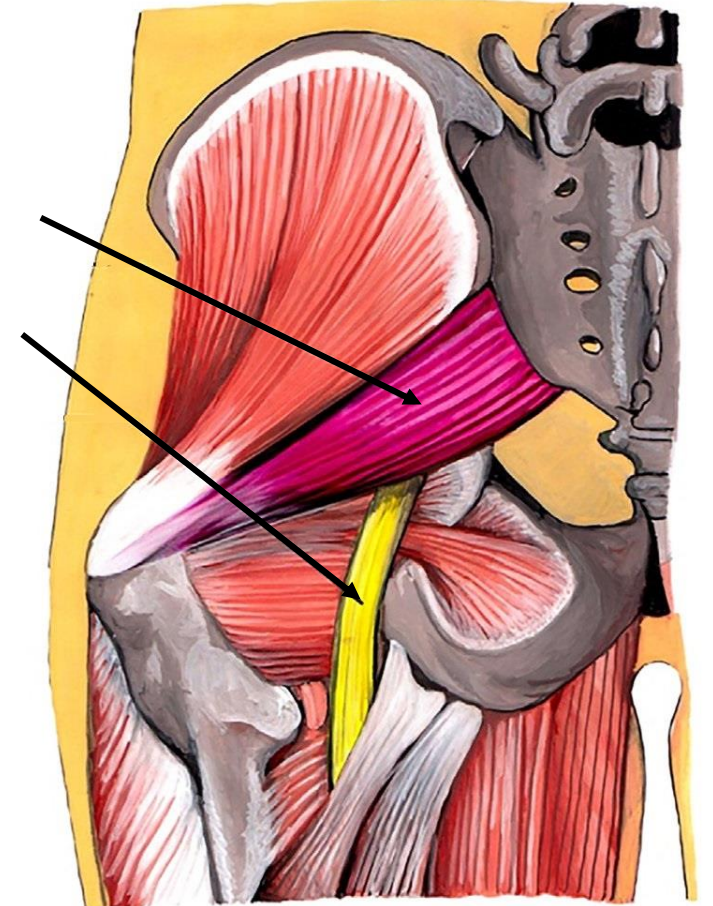
Τα σύνδρομα παγίδευσης των κάτω άκρων μπορούν να μιμηθούν τη οσφυϊκή ριζοπάθεια και την κήλη δίσκου.



Σύνδρομο απιοειδούς μυός (Piriformis Syndrome)

Εν τω βάθει γλουτιαίο σύνδρομο, εξωσπονδυλική ισχιαλγία, wallet neuritis.

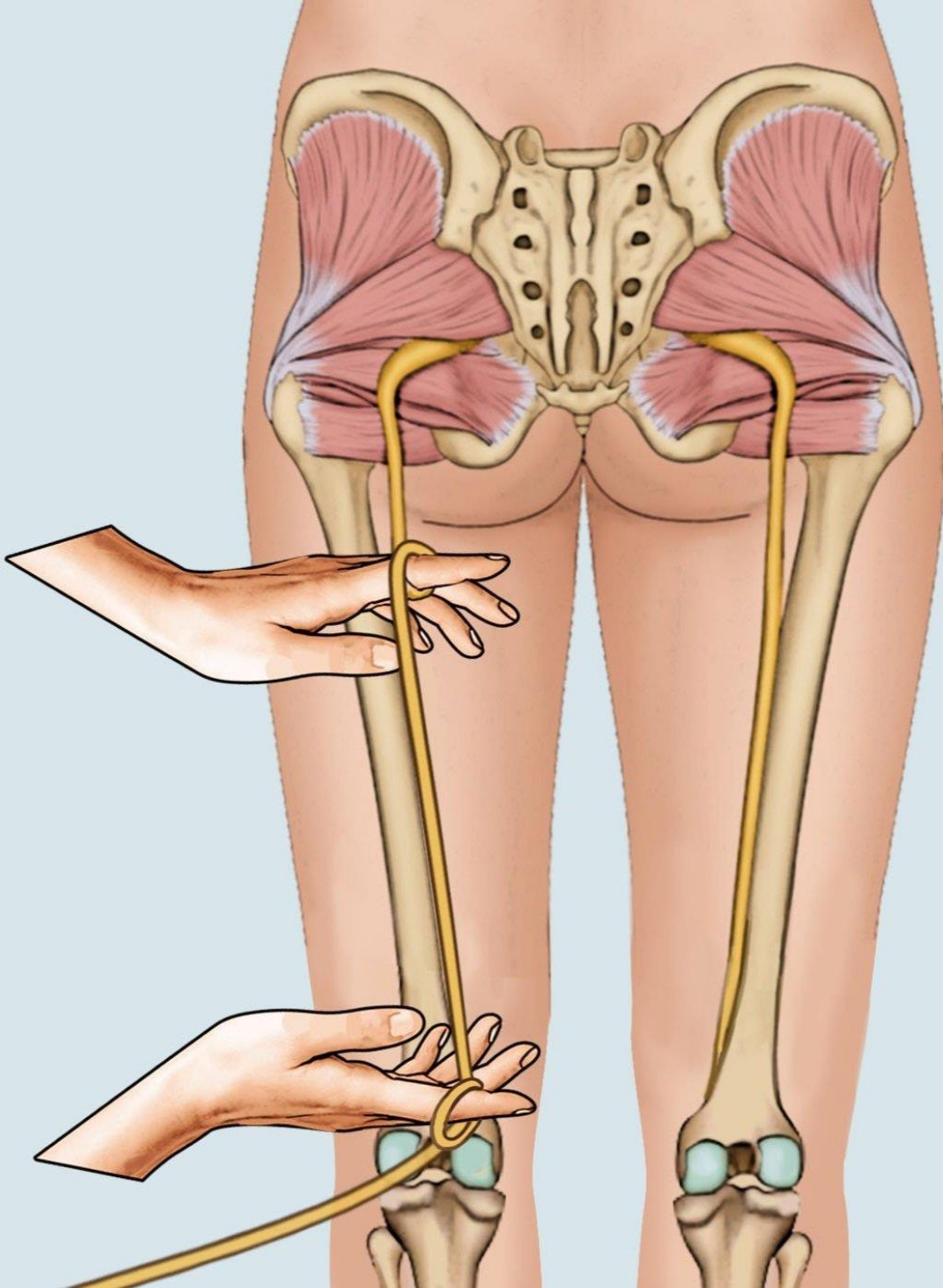
Περιφερική νευροπάθεια του ισχιακού νεύρου, λόγω παγίδευσής του από τον ομώνυμο μυ κατά την έξοδό του από το ισχιακό τρήμα συνήθως λόγω κάκωσης, πίεσής του, ρίκνωσης ή ανατομικής παραλλαγής στη διέλευσή του.



Siddiq MB. Piriformis Syndrome and Wallet Neuritis: Are They the Same?. Cureus 2018.

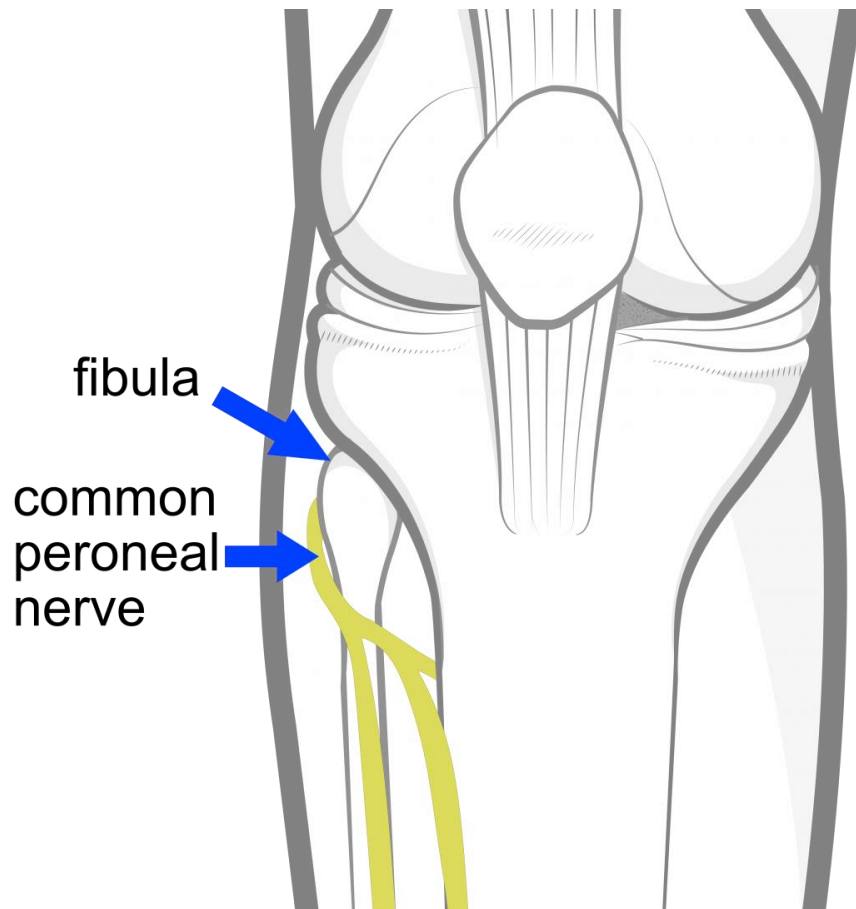
Smoll NR. Variations of the piriformis and sciatic nerve with clinical consequence: a review. Clin Anat. 2010.

Cassidy L, et al. Piriformis syndrome: implications of anatomical variations, diagnostic techniques, and treatment options. Surg Radiol Anat. 2012.



Βλάβη του ισχιακού
νεύρου περιφερικότερα

Οι περισσότερες βλάβες του Περνιαίου Νεύρου συμβαίνουν στην κεφαλή της Περόνης



- Cruz-Martinez A. Peroneal neuropathy after weight loss. *J Peripher Nerv Syst.* 2000.
- Schulze J, Troeger H. Fibular nerve compression due to an unusual cause. A case report. *Handchir Mikrochi Plast Chir.* 2004.
- Yamamoto N, Koyano K. Neurovascular compression of the common peroneal nerve by varicose veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2004.
- Mahitchi E, Van Linthoudt. Schwannoma of the deep peroneal nerve. An unusual presentation in rheumatology. *Praxis.* 2007.
- Yang LJ, et al. Superficial peroneal nerve syndrome: an unusual nerve entrapment. Case report. *J Neuros.* 2006.
- Cebesoy O, et al. A case of isolated giant plexiform neurofibroma involving all branches of the common peroneal nerve. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007.
- Fukuda H. Bilateral peroneal nerve palsy caused by intermittent pneumatic compression. *Intern Med* 2006.
- Greer-Bayramoglu RJ, et al. Compression neuropathy of the peroneal nerve secondary to a ganglion cyst. *Can J Plast Surg.* 2008.
- Fortier LM, et al. An Update on Peroneal Nerve Entrapment and Neuropathy. *Orthopedic Reviews* 2021.

Παγίδευση του περνιαίου νεύρου στην κεφαλή της περόνης

Η μονονευροπάθεια του κοινού περνιαίου νεύρου, αντιπροσωπεύει περίπου το 15% όλων των μονονευροπαθειών στους ενήλικες.

Η πιο κοινή νευροπάθεια παγίδευσης στο κάτω άκρο.

Η τρίτη πιο συχνή, μετά του μέσου και του ωλένιου νεύρου.



Παγίδευση του περονιαίου νεύρου στην κεφαλή της περόνης

Οι παράγοντες κινδύνου είναι συνήθως δευτερογενείς:

Κάκωση πχ κάταγμα κεφαλής περόνης, κνημιαίων κονδύλων, εξάρθρωμα γόνατος, επεμβάσεις, πχ ολική αρθροπλαστική.

Σβάννωμα.

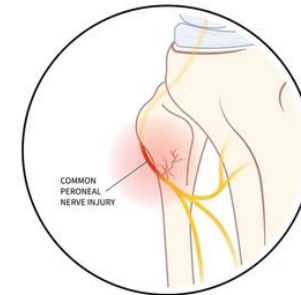
Κήλη νεύρου μέσω ελλείμματος της περιτονίας.

Νευροϊνωμάτωση.

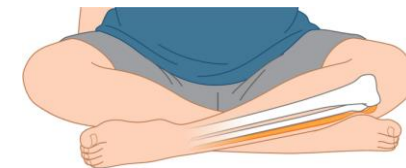
Γάγγλια ή άλλες κύστεις και όγκοι.

Συνοπάρχουσες ενδοκρινικές ή μεταβολικές διαταραχές όπως σακχαρώδης διαβήτης, αλκοολισμός, ανεπάρκεια βιταμίνης Β, θυρεοτοξίκωση ή απώλεια βάρους.

Συνήθειες, όπως το βαθύ κάθισμα και το σταυροπόδι.



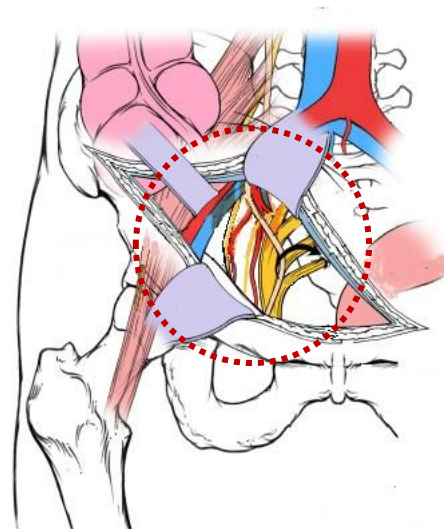
COMMON PERONEAL NERVE INJURY



Οι κακώσεις του ισχιακού νεύρου επηρεάζουν συνήθως την έξω πλευρά (κοινό περονιαίο ν.) πιο συχνά από την έσω (κνημιαίο ν.).

Αυτές οι υψηλές βλάβες του ισχιακού μπορεί να προκληθούν από τοπικές ενέσεις, κάκωση του ισχίου, χειρουργική επέμβαση ισχίου και αιμορραγία στο γλουτιαίο διαμέρισμα.

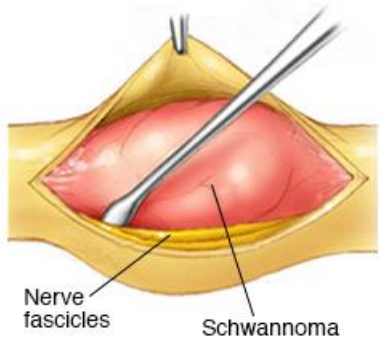
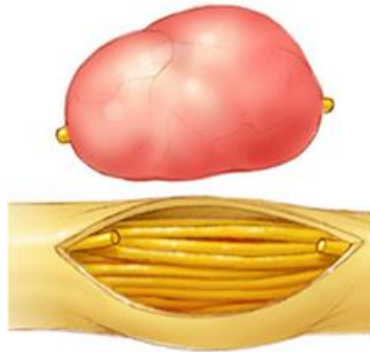
Η βλάβη του ισχιακού νεύρου, ειδικά όταν επηρεάζεται το περονιαίο τμήμα, μπορεί να μιμηθεί μια νευροπάθεια του κοινού περονιαίου νεύρου στην κεφαλή της περόνης.



Σπανιότερες βλάβες του ισχιακού νεύρου

Γαγγλιακή κύστη ή Ενδονεύριο Γάγγλιο.

Σβάννωμα.



Εξωνεύριο
Γάγγλιο



Ενδονεύριο
Γάγγλιο



Συνδυασμός

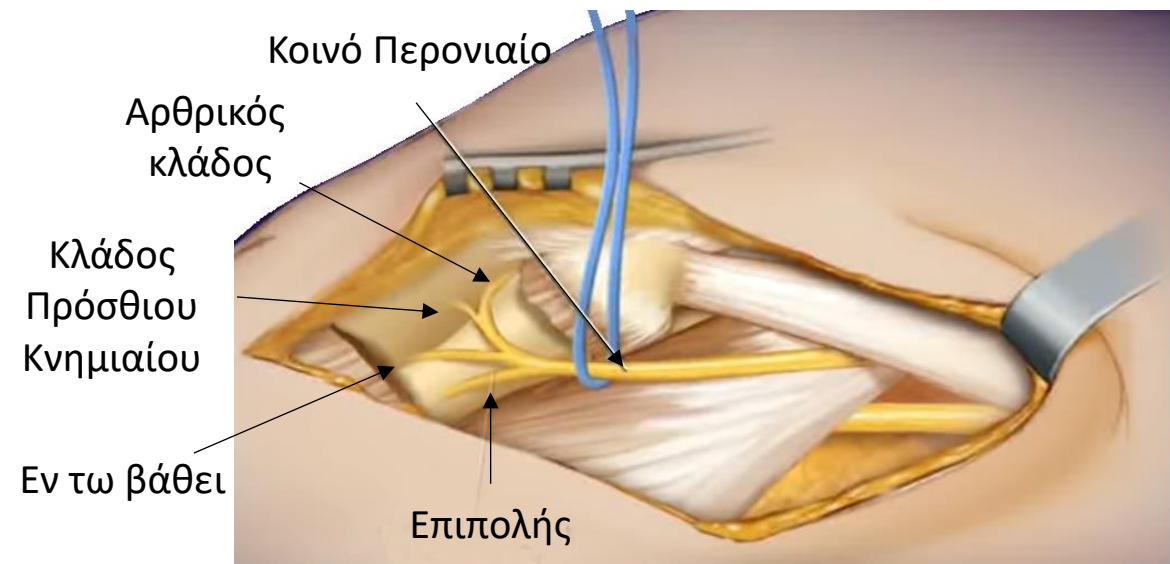
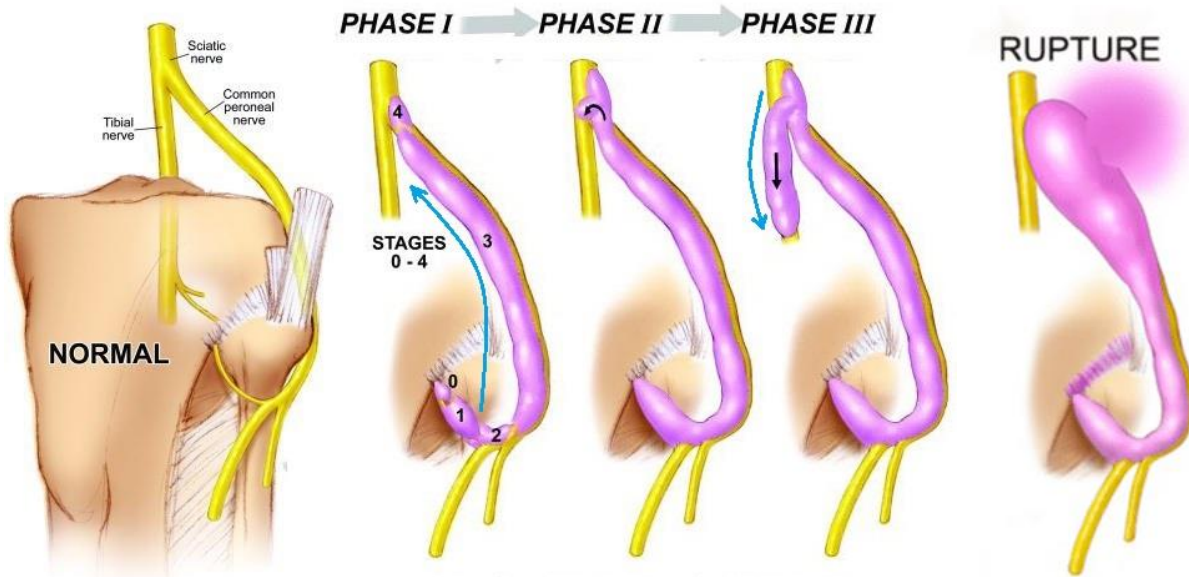
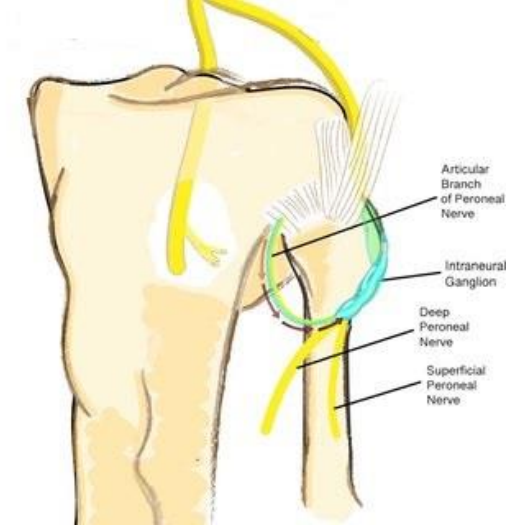


Hiramatsu K, et al. Deep peroneal nerve palsy with isolated lateral compartment syndrome secondary to peroneus longus tear: a report of two cases and a review of the literature. J Orthop Traum 2016.

Andreani L, et al. Schwannomas of the peroneal nerves: Clinical and functional results of surgical treatment. J Musculoskelet Neuronal Interact 2022.

Manimaran Ramachandran, Aiswerya Shankar. A Curious Case of Common Peroneal Nerve Schwannoma. Cureus 2024.

Τα ενδονεύρια γάγγλια έχουν αρθρική προέλευση και συνήθως ξεκινάνε από τον ενδοαρθρικό κλάδο του περονιαίου ν, εντός του περινεύριου, με την πιθανότητα να αναπτυχθούν κεντρικότερα και στο διχασμό να κατέβουν ως τους τελικούς κλάδους, να οπισθοχωρήσουν ή να ραγούν.



Spinner R, et al. The clinico-anatomic explanation for tibial intraneural ganglion cysts arising from the superior tibiofibular joint. *Skeletal Radiology* 2006.
 Dongbin Kim, et al. Peroneal Nerve Palsy Due to Subparaneurial Ganglion Cyst, a Rare Variant of Intraneural Ganglion Cyst. *Asian J Neurosurg* 2018.

Χρόνιο επεκτεινόμενο στην περιοχή του γλουτού ή την άνω κνημοπερονιαία άρθρωση.

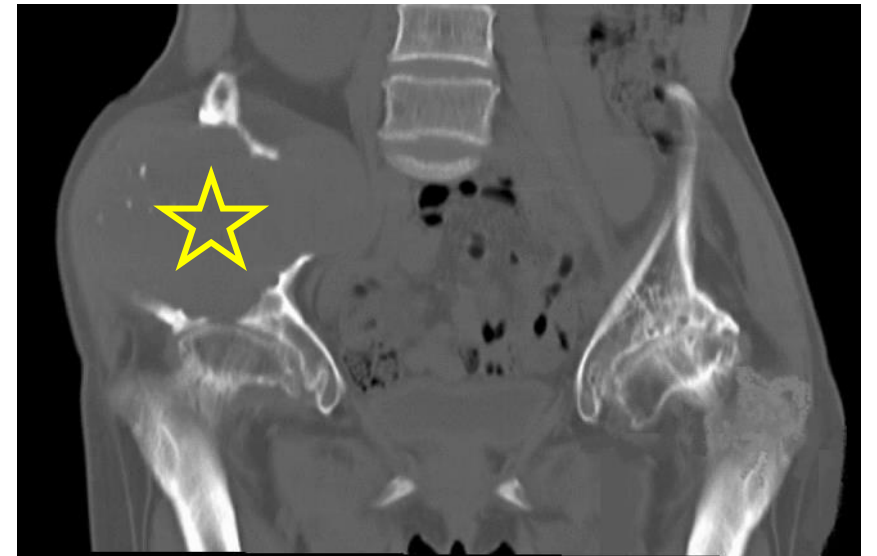
Τα αιματώματα συνήθως επανααρροφούνται και μειώνονται σε μέγεθος με την πάροδο του χρόνου.

Σε σπάνιες περιπτώσεις, τα αιματώματα αυξάνονται αργά.

Το χρόνιο επεκτεινόμενο αιμάτωμα χαρακτηρίζεται από ένα μείγμα παλαιού και νέου αίματος, που συνοδεύεται από νεκρωτική αποικοδόμηση και υγροποίηση εντός μιας ινώδους ψευδομεμβράνης.



Συνήθως η Μαγνητική είναι σαφής, όμως μερικές φορές μπορεί να φαίνεται σαν σάρκωμα που αιμορραγεί.



Διαφορική Διάγνωση

Διαταραχές αισθητικότητας

Άνω έξω πλευρά της κνήμης



Βλάβη κοντά στην κεφαλή της περόνης (Κοινό Περονιαίο), ή κεντρικότερα.

Κατώτερη κνήμη και
ραχιαία επιφάνεια του ποδιού

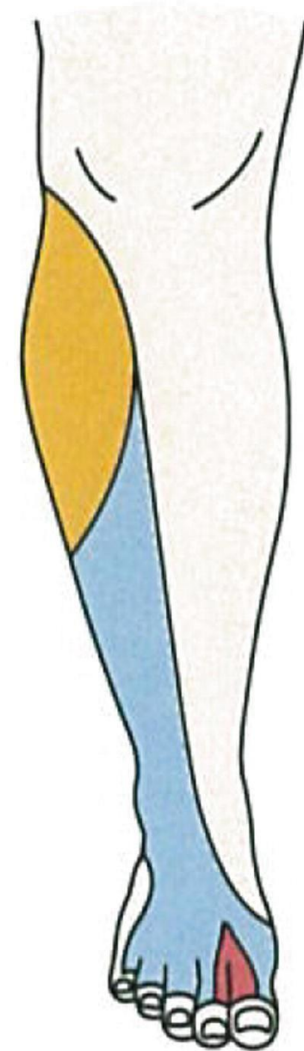


Βλάβη του επιπολής περονιαίου νεύρου.

Ραχιαία επιφάνεια 1^{ης}
μεσοδακτύλιας πτυχής



Βλάβη του εν τω βάθει περονιαίου νεύρου.



Απεικόνιση

Απλή ακτινογραφία
Αξονική τομογραφία



Οστικές βλάβες

Μαγνητική τομογραφία
Υπερηχογράφημα



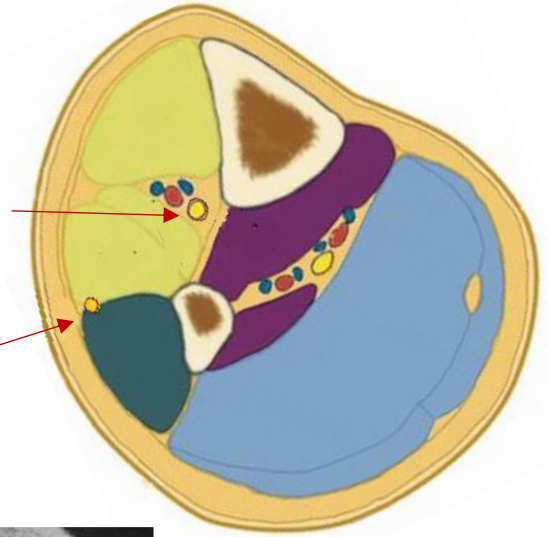
Βλάβες μαλακών μορίων



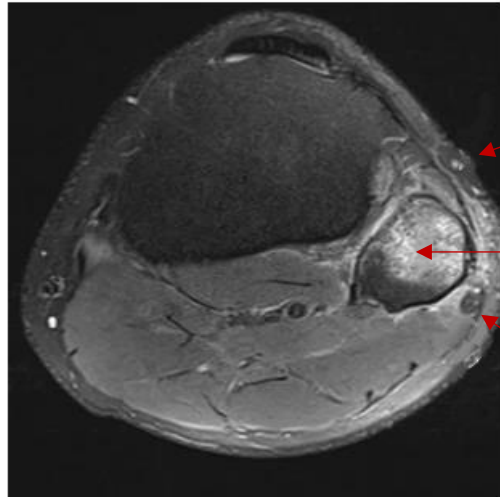
Αξονική τομογραφία

Εν τω βάθει
περνιαίο ν.

Επιπολής
περνιαίο ν.



Κάκωση

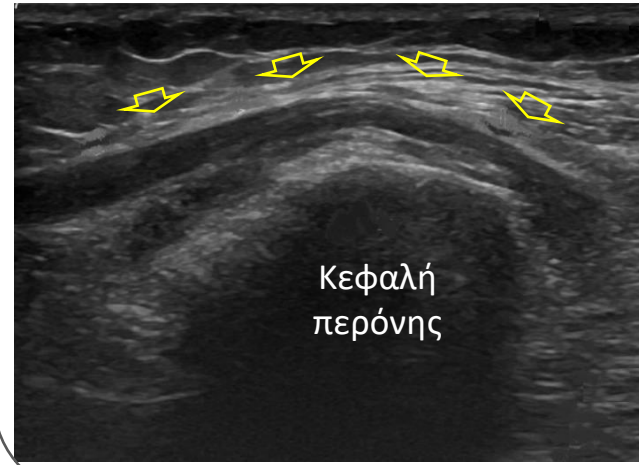


Οίδημα Μακρού
Περνιαίου μ.

Οστικό οίδημα
κεφαλής περόνης

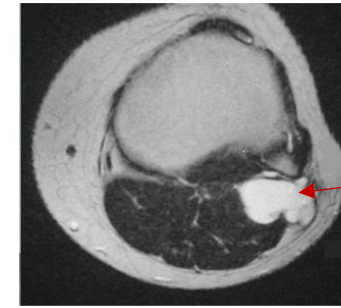
Πάχυνση
Περνιαίου ν.

Υπερηχογράφημα

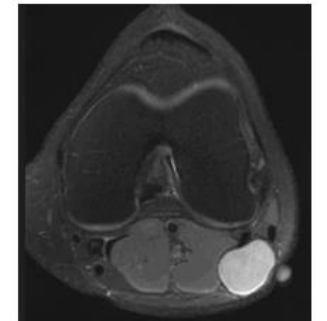
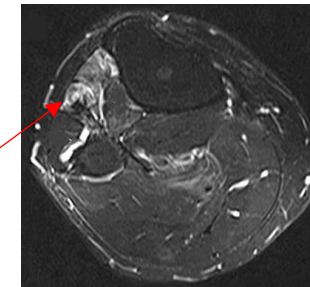


Κεφαλή
περόνης

Ενδονεύριο
γάγγλιο.



Εξωνευρικό
γάγγλιο.



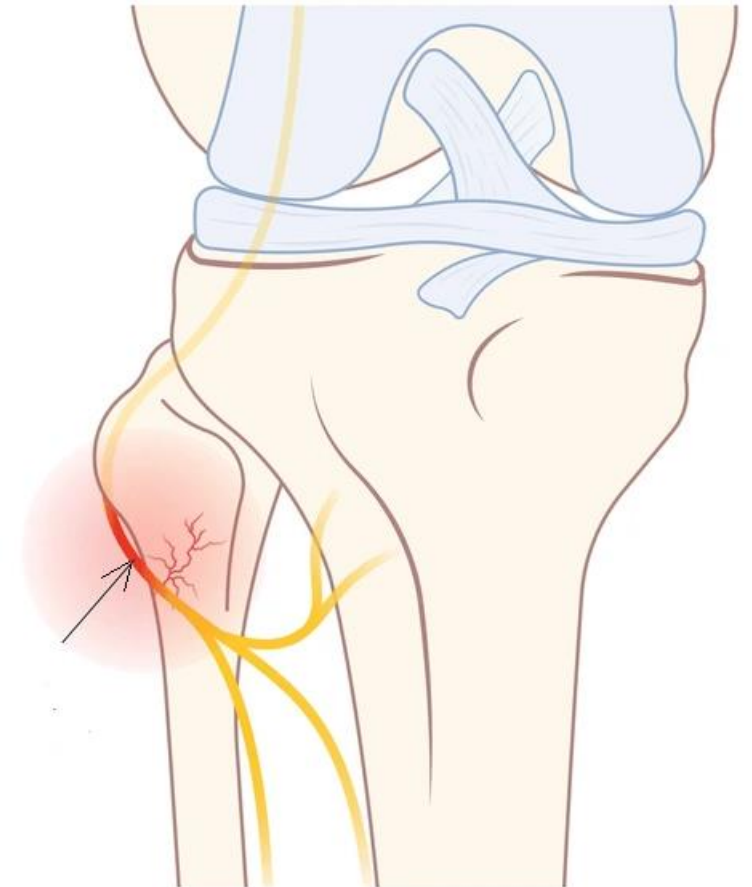
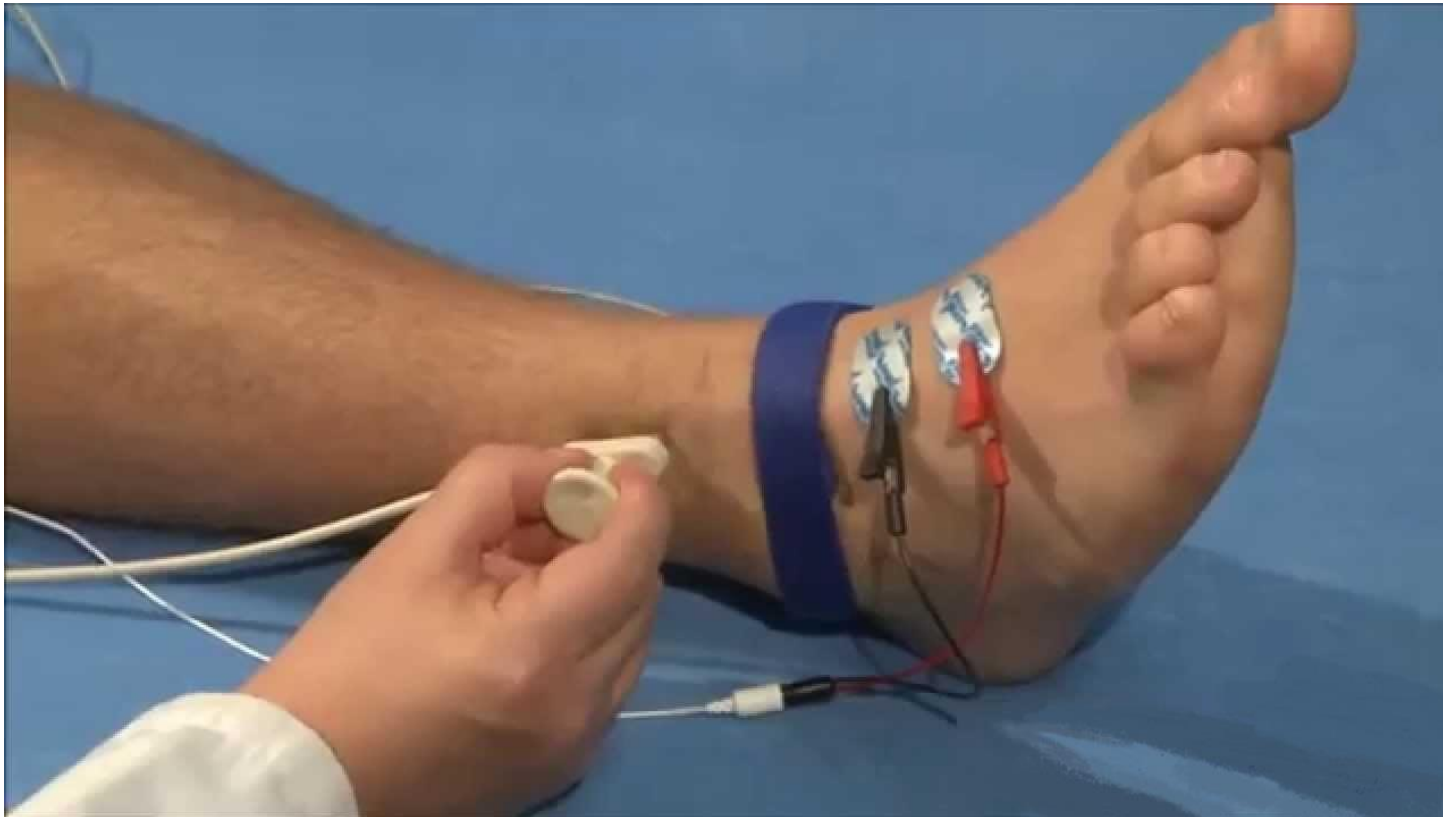
Σβάννωμα.

Garg B. Peroneal Nerve Palsy: Evaluation and Management. *J Am Acad Orthop Surg* 2016.

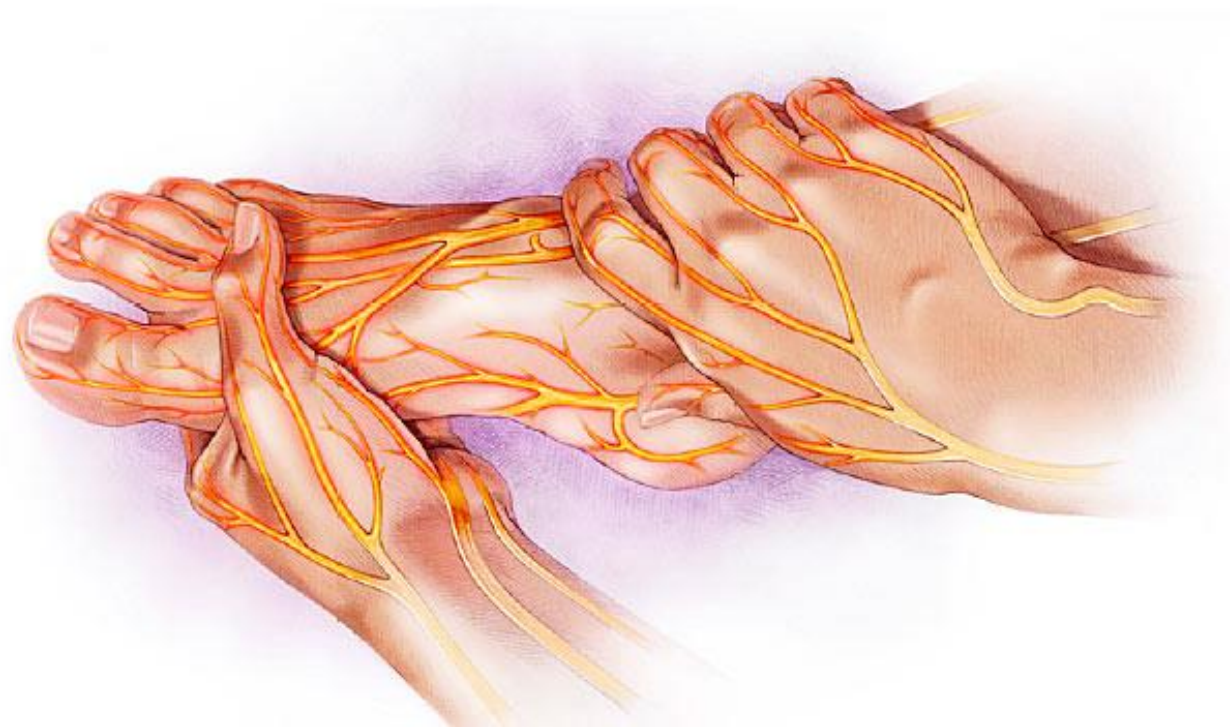
Van den Bergh FRA, et al. Peroneal nerve: Normal anatomy and pathologic findings on routine MRI of the knee. *Insights into Imaging* 2013.

Lenartowicz K, et al. Does complete regression of intraneural ganglion cysts occur without surgery? *Acta Neurochir* 2022.

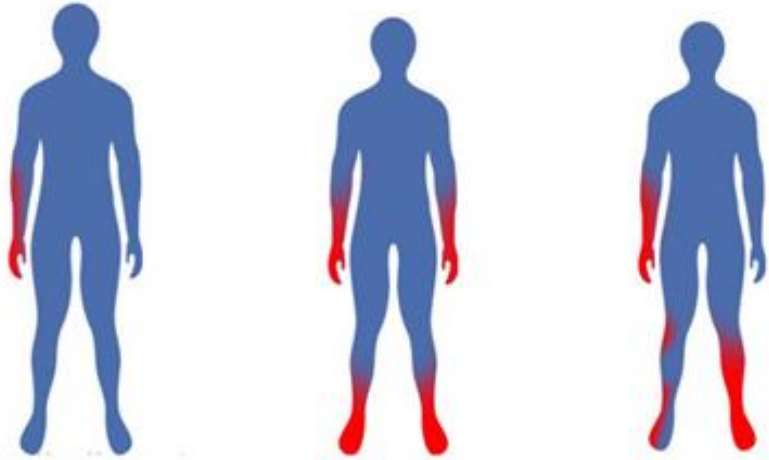
Ο Ηλεκτροδιαγνωστικός έλεγχος (ΗΜΓ, ΑΤΑ, ΚΤΑ), βοηθάει στην αξιολόγηση των κινητικών και αισθητικών αξόνων του περνιαίου νεύρου και των κλάδων του και τον εντοπισμό του ύψους και της βαρύτητας της βλάβης.



Συνυπάρχει ή όχι συστηματική περιφερική νευροπάθεια ;



Τύποι περιφερικής νευροπάθειας



Μονονευροπάθεια

Πολυνευροπάθεια

Πολλαπλή Μονονευροπάθεια



Causes of Neuropathy:

- Diabetes
- Autoimmune Diseases
- Infections or Viruses
- Vitamin Deficiencies
- Alcoholism
- Chemotherapy
- Metabolic Syndrome



Ο ασθενής μας

Δεν έχει Ριζίτιδα.

Δεν έχει σύνδρομο απιοειδούς.

Η μυϊκή ισχύς του τετρακεφάλου και των οπίσθιων μηριαίων είναι φυσιολογική, επομένως απομακρύνεται η υπόθεση βλάβης της περνιαίας μοίρας του ισχιακού νεύρου.

Είναι πιθανόν τα συμπτώματα να προέρχονται από το Περνιαίο νεύρο.



Το γόνατο δεν πονάει, είναι σταθερό, χωρίς παραμορφώσεις.

Σημείο Tinel στο κοινό περονιαίο νεύρο.

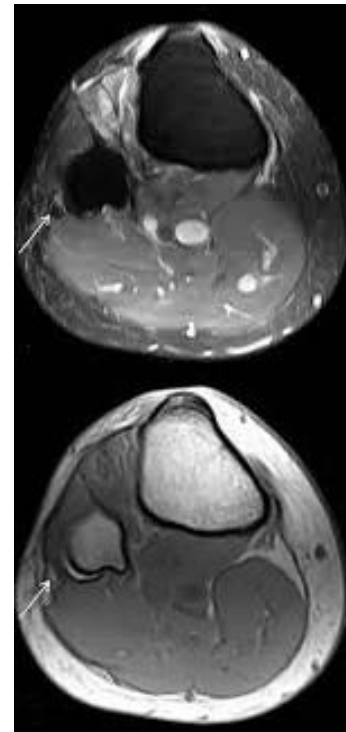
Οι απλές ακτινογραφίες του γόνατος δεν έδειξαν κατάγματα, ασβεστοποιήσεις ή αλλοιώσεις στη μορφολογία των οστών.

Το υπερηχογράφημα έδειξε ακαθόριστο μόρφωμα πλησίον της άνω κνημοπερονιαίας άρθρωσης & του περονιαίου νεύρου.

Η Μαγνητική επιβεβαίωσε την ύπαρξη οργανωμένου αιματώματος που πιέζει το κοινό περονιαίο νεύρο.

Το ΗΜΓ-ΑΤΑ-ΚΤΑ δεν έδειξαν να έχουν επηρεαστεί οι μύες του μηρού, επομένως δεν φάνηκε βλάβη της περονιαίας μοίρας του ισχιακού.

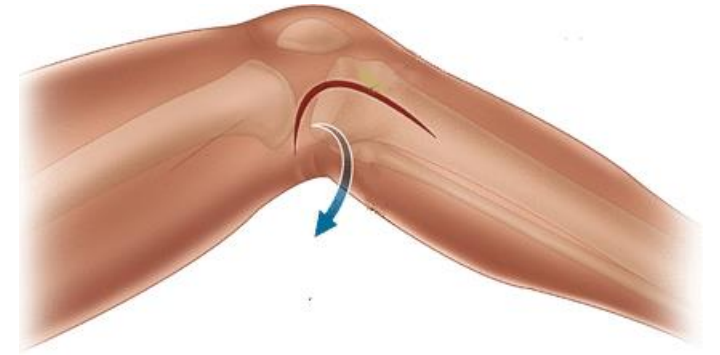
Έδειξαν απονευρωτικά στοιχεία στον πρόσθιο κνημιαίο και τον κοινό εκτείνοντα τους δακτύλους και παράταση των ταχυτήτων αγωγής του κοινού περονιαίου νεύρου.



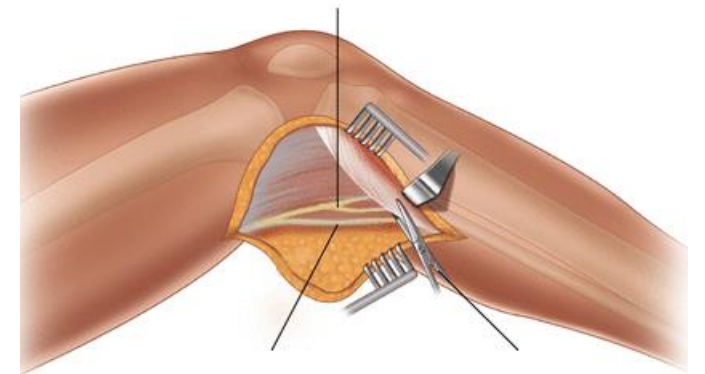
Ο ασθενής αντιμετωπίστηκε με νευρόλυση του κοινού περνιαίου και των κλάδων του και αφαίρεση του οργανωμένου αιματώματος.

Οι έντονες παραισθησίες και ο πόνος στη γαστροκνημία και το πόδι βελτιώθηκαν από το πρώτο βράδυ.

Στους 6 μήνες, ο ασθενής είχε αποκατασταθεί πλήρως.



Εν τω βάθει Περνιαίο ν.



Επιπολής
Περνιαίο ν.

Μεσομύιος
απονεύρωση

Συμπέρασμα

Ο νευροπαθητικός πόνος στα άκρα μπορεί να οφείλεται σε ριζίτιδα, αλλά και περιφερική νευροπάθεια.

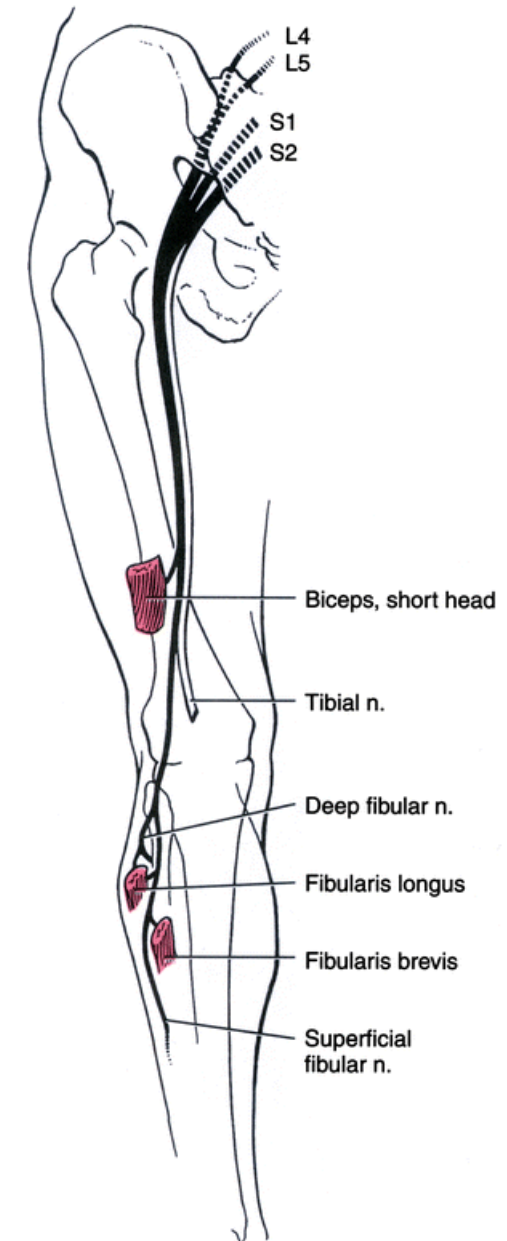
Το λεπτομερές ιστορικό, η πλήρης φυσική εξέταση συνήθως προσανατολίζουν στη σωστή διάγνωση.

Ο εργαστηριακός έλεγχος τις περισσότερες φορές την επιβεβαιώνει.

Η θεραπεία εξαρτάται από το αίτιο, την έκταση της βλάβης και τη βαρύτητα των συμπτωμάτων.

Στα πρώτα στάδια της περιφερικής μονονευροπάθειας συνήθως είναι συντηρητική.

Η επέμβαση συστήνεται επί επιμονής των ενοχλημάτων.



Περιφερική νευροπάθεια.
Ισχιαλγία λόγω ριζίτιδας ή βλάβης του περνιαίου νεύρου;



Σας ευχαριστούμε

Κωνσταντίνα Κούρου
Ορθοπαιδικός Χειρουργός
Επιμελήτρια Α΄ Η΄ Ορθοπαιδικής Κλινικής Ερρίκος Ντυνάν
Μέλος Διοικούσας Επιτροπής Τμήματος ΠΦΥ ΕΕΧΟΤ