

ΜΥΣΤΙΚΑ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΟ-ΙΣΧΙΑΛΓΙΑΣ...

Δημ. Ι. Γουλές
Ρευματολόγος,
Επιστημονικός συνεργάτης Παν. Αθηνών

Για την καλύτερη κατανόηση της εισηγήσεως μας κρίθηκε σκόπιμο το κείμενο αυτό να υποδιαιρεθεί σε δύο μέρη: **α)** στο επιβοηθητικό κείμενο με τίτλο «Οσφυο-ισχιαλγικά σύνδρομα μηχανικής αιτιολογίας», το οποίο είναι τροποποιημένο από αντίστοιχο κεφάλαιο του βιβλίου του υποφαινομένου με τίτλο *Οσφυαλγία- Δισκοπάθεια* και **β)** στο καθεαυτό κείμενο της ομιλίας.

ΜΕΡΟΣ Α ΟΣΦΥΟ-ΙΣΧΙΑΛΓΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ(ΟΙ) ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ Σύντομη κλινική ματιά

Περίληψη

Η οσφυαλγία –ισχιαλγία (ΟΙ) από σύμπτωμα έχει καταστεί συνώνυμη της νόσου. Με βάση την αιτιολογία της ταξινομείται σε δύο μεγάλες υποομάδες. Την οσφυαλγία συστηματικής (παθολογικής) αιτιολογίας και την οσφυαλγία (ισχιαλγία) μηχανικής αιτιολογίας. Η δεύτερη αντιπροσωπεύει τη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων. Μετά από μια σύντομη παθοφυσιολογική και παθολογοανατομική προσέγγιση της δισκογενούς ΟΙ, ακολουθεί η κλινική περιγραφή της “ταυτότητας” της μηχανικής οσφυαλγίας(ισχιαλγίας) και η ανάλυσή της στα “επτά πρόσωπα” ή κλινικές οντότητες από τις οποίες συντίθεται. Δηλαδή το σύνδρομο δισκοπάθειας - δισκοκήλης, σύνδρομο οπισθίων αρθρώσεων, σύνδρομο κεντρικής και πλάγιας στένωσης κ.λπ.

Εισαγωγή

Η οσφυαλγία-ισχιαλγία αποτελεί σύμπτωμα και όχι νόσο. Έχει όμως καταστεί συνώνυμη και ταυτόσημη της νόσου, προφανώς λόγω της “επιδημικής” μορφής της, αλλά και της συχνής αδυναμίας ανεύρεσης της ακριβούς αιτιολογίας της.

Η οσφυοϊσχιαλγία ως σύμπτωμα αποτελεί τη βασική και θεμελιώδη κλινική έκφραση μιας μεγάλης και ετερογενούς ομάδας νοσημάτων, η οποία μπορεί να υποδιαιρεθεί σε δύο μεγάλες κατηγορίες με βάση την αιτιολογία τους. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι οσφυαλγίες συστηματικής (παθολογικής) αιτιολογίας, που αντιπροσωπεύουν το 1-5% των περιπτώσεων. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι οσφυαλγίες μηχανικής αιτιολογίας, που αντιπροσωπεύουν το 95% περίπου του συνόλου των περιπτώσεων (Πίνακες 1, 2).

Με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά της οσφυαλγίας-ισχιαλγίας, όπως π.χ. το ιστο-ρικό, η διάρκεια του πόνου, η επιδείνωση με τη μηχανική καταπόνηση, η απουσία συστηματικού νοσήματος κ.λ.π., διακρίνουμε με σχετική ευχέρεια αν πρόκειται για συστηματική ή μηχανική οσφυαλγία. Μερικές φορές κρίνεται αναγκαία η εργαστηριακή βοήθεια. Αυτό είναι το πρώτο βήμα της αιτιολογικής διερεύνησης.

Αφού καταλήξουμε στη διάγνωση της μηχανικής οσφυαλγίας ή ισχιαλγίας, ακολουθεί το δεύτερο βήμα, κατά το οποίο πολλές φορές προκύπτει ουσιαστική δυσχέρεια για την τελική διαγνωστική

κατάταξη της μηχανικής ΟΙ βάσει της ακριβούς αιτιολογίας της, σύμφωνα με τον πίνακα 2. Το γεγονός αυτό καθώς και η δυσχέρεια που προκύπτει, ερμηνεύουν την τάση διατύπωσης από μερικούς ιατρούς διαγνώσεων “αμηχανίας” με βάση τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του συμπτώματος, όπως λουμπάγκο, ψύξη, απλή ή χαμηλή οσφυαλγία, αντί της ακριβούς διάγνωσης, πρωτοπαθής μηχανική αστάθεια, δισκοκήλη, σύνδρομο κεντρικής ή πλάγιας στένωσης κ.λπ. (Πίνακας 2). Ο όρος μηχανική οσφυαλγία θεωρείται πιο “δόκιμος”, ευρύτερα αποδεκτός, επιστημονικά συμβατός και περιλαμβάνει όλα σχεδόν τα πιθανά αίτια. Έτσι, στην καθημερινή κλινική πράξη η διάγνωση της μηχανικής οσφυαλγίας ή απλώς οσφυαλγίας από σύμπτωμα έχει υποκαταστήσει την έννοια της νόσου και έχει γίνει συνώνυμό της.

Παθογένεια

Έχουν δημιουργηθεί πολλές έριδες και διχογνωμίες, ιδίως παλαιότερα, αναφορικά με τον παθογενετικό μηχανισμό και την αιτιολογική βάση της μηχανικής ΟΙ. Κατά πόσο δηλαδή υπερέχει ο μηχανικός (συμπιεστικός) παράγων και κατά πόσο πρωταγωνιστεί ο φλεγμονώδης μηχανισμός στην αιτιοπαθογένειά της. Η απάντηση στο θέμα αυτό, όπως είναι ευνόητο, δεν είναι εύκολη και μονολεκτική. Όπως άλλωστε συμβαίνει και στα περισσότερα βιολογικά φαινόμενα η αιτιοπαθογένειά τους είναι πολυπαραγοντική και ολιστική.

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος είναι ένα ωσμωτικό σύστημα ή καλύτερα ένα ηλεκτροσωμωτικό σύστημα, υπό την έννοια ότι τα αρνητικά ηλεκτρικά φορτία των πρωτεογλυκανών από τα οποία συντίθεται έλκουν μόρια νερού, σχηματίζοντας το πήκτωμα του πυρήνα και τη ζελατινώδη υφή του(1). Ο ινώδης δακτύλιος που περιβάλλει και συγκρατεί τον πυρήνα μετατρέπει το δίσκο σε ένα υδραυλικό ή υδρομηχανικό εύπλαστο σύστημα εξουδετέρωσης φορτίων που προσδίδει στη ΣΣ κινητικότητα και σταθερότητα (1,2,3). Με άλλα λόγια ο δίσκος είναι ένα κλειστό σύστημα που οι μηχανικές του ιδιότητες στηρίζονται άρρηκτα στις χημικές, με δυναμική και αμφίδρομη μεταξύ τους σχέση.

Η οσφυαλγία-ισχιαλγία είναι ένα από τα συχνότερα και σοβαρότερα προβλήματα δημόσιας υγείας. Περίπου το 80% των ενηλίκων έχουν την εμπειρία μίας τουλάχιστον οσφυαλγικής κρίσεως. Η ετήσια συχνότητα της οσφυαλγίας είναι 15-20% στην πλειονότητα των οποίων ο πόνος είναι αυτοπεριοριζόμενος. Συγκεκριμένα το 50% των προσβεβλημένων αναλαμβάνουν σε 2 εβδομάδες και το 90% σε 6-8 εβδομάδες¹. Περίπου το 1% του αμερικάνικου πληθυσμού έχει πρόβλημα χρόνιας οσφυαλγίας. Τα δαπανούμενα ποσά φτάνουν τα 60 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως στις ΗΠΑ, είναι δε η χώρα με τις περισσότερες χειρουργικές επεμβάσεις στην ΟΜΣΣ (1,2).

Αιτιολογία- Παθοφυσιολογία- Ταξινόμηση

Είναι αξιοσημείωτο ότι για ένα νόσημα που ασκεί τόσο μεγάλη επίδραση στα άτομα και στην κοινωνία, δεν υπάρχει αντίστοιχου βαθμού βεβαιότητα και ομοφωνία αναφορικά με τη διάγνωση, τη θεραπεία και την παθογένεια. Ο ακριβής προσδιορισμός του οσφυαλγικού αιτίου μπορεί να γίνει μόνο σε ένα μικρό ποσοστό ασθενών (1,2,8), παρά δε την προχωρημένη τεχνολογία ο αριθμός των ασθενών με οσφυαλγία και ισχιαλγία αυξάνει (2,8). Έχει διατυπωθεί η άποψη ότι η επιδημιολογική αύξηση της αναπηρίας από την οσφυαλγία οφείλεται κατά ένα μέρος στην αλόγιστη τεχνολογική διερεύνηση, στον παραγκωνισμό της κλινικής εξέτασης και στη μη διδασκαλία της, καθώς και στον υπερβολικό αριθμό εγχειρήσεων (3). Πολλοί γιατροί σήμερα βασίζονται στην αξονική (ΑΤ) και μαγνητική τομογραφία (ΜΤ), οι οποίες συχνά αδυνατούν να ερμηνεύσουν επακριβώς την κλινική νευροανατομική εικόνα. Δίνουν σε ικανό ποσοστό ψευδές θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα και είναι δυνατόν να δημιουργήσουν σύγχυση και πλάνη (4,5). Κατά συνέπεια η διάγνωση δεν μπορεί να στηρίζεται μόνο στο ακτινολογικό ή απεικονιστικό αποτέλεσμα.

Όπως αναφέρθηκε, η οσφυαλγία και η ισχιαλγία αποτελούν σύμπτωμα και όχι νόσο. Τα αίτια της

οσφυοϊσχιαλγίας είναι πάρα πολλά. Στην πλειονότητα είναι μηχανικής και εκφυλιστικής αιτιολογίας με βάση τον μεσοσπονδύλιο δίσκο (δισκογενείς ΟΙ). Πιο συγκεκριμένα το 80% των περιπτώσεων οφείλεται σε δισκική νόσο, ενώ το υπόλοιπο αποδίδεται στα οπίσθια στηρικτικά στοιχεία, όπως οι οπίσθιες διαρθρώσεις, οι σύνδεσμοι κ.λ.π. Ένα μικρό ποσοστό οσφυοϊσχιαλικών συνδρόμων οφείλεται σε παθολογικά-συστηματικά νοσήματα (Πίνακας 1). Η τελευταία κατηγορία χρειάζεται προσοχή και πείρα. Διαγνωστικά ολισθήματα στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να έχουν καταστρεπτικές συνέπειες για τον ασθενή.

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1, τα οσφυαλγικά σύνδρομα μπορεί να χωριστούν σε μεγάλες κατηγορίες με βάση την αιτιολογία τους:

1. Μηχανικής αιτιολογίας (βλ. Πιν.2).
2. Ρευματικής αιτιολογίας (οροαρνητικές αρθρίτιδες, πολυμυαλγία, ιδιοπαθής διάχ. υπερόστωση, ινωμυαλγία, σ. Bechet, αγγειΐτιδες, κρυσταλλογενείς αρθρίτιδες κ.λ.π).
3. Λοιμώδους αιτιολογίας (TB, κόκκοι, έρπης, ν. Lyme).
4. Ενδοκρινολογικής αιτιολογίας (οστεοπόρωση, οστεομαλακία, υπερπαραθυρεοειδισμός).
5. Νεοπλασματικής αιτιολογίας (καλοήθη, κακοήθη νεοπλάσματα).
6. Νευρολογικής αιτιολογίας (αρθροπάθεια Charcot, διαβητική νευροπάθεια).
7. Σπλαχνικής αιτιολογίας (αορτή, πάγκρεας, νεφρά).
8. Διαφόρου αιτιολογίας (σαρκοείδωση, οπισθοπεριτοναϊκή ίνωση κ.λ.π.).

Με βάση κλινικά, νευροανατομικά και ακτινολογικά (απεικονιστικά) χαρακτηριστικά υποδιαιρέσαμε την οσφυαλγία μηχανικής-εκφυλιστικής αιτιολογίας σε 7 διαφορετικές οντότητες (Πίνακας 2) που έχουν κοινή παθογένεια.

Η έννοια της σπονδυλικής ή λειτουργικής μονάδας αποτελείται από δύο παρακείμενους σπονδύλους μαζί με το μεσοσπονδύλιο δίσκο. Σχηματίζουν το ενιαίο τριαρθρικό μοντέλο με το μεσοσπονδύλιο δίσκο εμπρός και τις δύο αποφυσιακές αρθρώσεις (ζυγο-αποφυσιακές) πίσω. Αλλοιώσεις της μίας άρθρωσης έχουν μηχανικές επιπτώσεις στις άλλες από την ανισότιμη διανομή φορτίων. Η εκφύλιση του δίσκου οδηγεί σε ελάττωση του μεσοσπονδύλιου διαστήματος, σκλήρυνση των τελικών πλακών, ανώμαλες φορτίσεις στις αποφυσιακές αρθρώσεις, προκαλώντας εκφυλιστικές (οστεοαρθρικές) βλάβες και οστεόφυτα. Η εκφύλιση του δίσκου αποδίδεται σε ελάττωση του νερού, ελάττωση των πρωτεογλυκανών και μεταβολές στο μόριό τους, με διαταραχές στο δομικό κολλαγόνο. Τοπική συμπίεση, φλεγμονή και ίνωση των νευρικών στοιχείων ολοκληρώνουν την παθογένεια της μηχανικής οσφυαλγίας. Η συνακόλουθη πάχυνση συνδέσμων και η δημιουργία οστεοφύτων θα καταλήξει σε σύνδρομο κεντρικής ή πλάγιας στένωσης.

1. Δισκοπάθεια - Δισκοκήλη

Παθοφυσιολογία

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος αποτελείται από ένα ζελατινώδες κεντρικό τμήμα, τον πηκτοειδή πυρήνα, ο οποίος περιβάλλεται από ένα παχύ και ισχυρό ινώδη δακτύλιο. Μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων και του δίσκου παρεμβάλλονται οι χόνδρινες τελικές πλάκες. Μετά την ηλικία των 18 ετών ο δίσκος είναι ανάγγειος και η διατροφή του γίνεται από τα σπονδυλικά αγγεία με διάχυση δια μέσου των τελικών πλακών. Οι συμπιεστικές φορτίσεις και η βάδιση υποβοηθούν τη διάχυση και τη θρέψη του. Ο δίσκος στερείται νεύρων. Νευρικές απολήξεις που μπορούν να μεταφέρουν τον πόνο υπάρχουν μόνο στις εξωτερικές στοιβάδες του ινώδους δακτυλίου(19).

Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι συνδέουν και σταθεροποιούν τους σπονδύλους μεταξύ τους. Έχουν ως εμβιομηχανικό ρόλο να προσδίδουν στη ΣΣ μοναδικές ιδιότητες, όπως μηχανική αντοχή, σταθερότητα και κινητικότητα. Ο συνδυασμός αυτός μετατρέπει τη ΣΣ από άκαμπτη στηρικτική ράβδο σε μοναδική

λειτουργική κατασκευή, αναντικατάστατη στη φύση. Ο δίσκος έχει την ικανότητα να μετατρέπει τις κάθετες (αξονικές) φορτίσεις σε οριζόντιες ομοιόμορφες πιέσεις που εξουδετερώνονται από τον ισχυρό ινώδη δακτύλιο.

Παθολογοανατομία

Με βάση τη βαρύτητα των παθολογοανατομικών αλλοιώσεων η δισκική νόσος διαβαθμίζεται ως εξής:

Δισκοπάθεια (Εικόνα 1-1)

Είναι η ελάττωση του ύψους του δίσκου με ήπια **αποπλάτωση** του δακτυλίου. Οφείλεται σε βιοχημικές εκφυλιστικές αλλοιώσεις που οδηγούν σε διαταραχή της ομοιομέρειας του πυρήνα, μείωση της ελαστικότητας και μικρορωγμές του ινώδους δακτυλίου. Πολλοί, χάριν συντομίας, ταυτίζουν λανθασμένα τη δισκοπάθεια με τη δισκοκήλη. Η δισκοπάθεια θεωρείται φυσιολογικό φαινόμενο του γήρατος και απαντάται πολύ συχνά σε ασυμπτωματικούς ενήλικες. Μερικοί θεωρούν τη δισκοπάθεια αίτιο οσφυαλγικού πόνου, με την έννοια ότι οι αλγοϋποδοχείς του δακτυλίου υφίστανται μηχανική πίεση ή χημικό ερεθισμό από διαφυγή πυρηνικού υλικού μέσω μικρορωγμών του δακτυλίου. Η περαιτέρω διαφυγή προς τη ρίζα μπορεί να προκαλέσει ισχιαλγία χωρίς δισκοκήλη, από “**χημική ριζίτιδα**”.

Δισκοκήλη

Είναι η μερική ή πλήρης ρήξη του ινώδους δακτυλίου με παρεκτόπιση του πυρηνικού υλικού και η προβολή του μέσω του ινώδους δακτυλίου (Εικόνα 1-2). Η πλήρης ρήξη ονομάζεται και **πρόπτωση** του πηκτοειδούς πυρήνα (Εικόνα 1-3). Η δισκοκήλη πιέζει και ερεθίζει το μηνιγγικό σάκο προκαλώντας οσφυαλγία, ή το έλυτρο της νευρικής ρίζας προκαλώντας ισχιαλγία. Τοπικά δημιουργείται οίδημα και φλεγμονώδη φαινόμενα από άθροιση μεσολαβητών πόνου και φλεγμονής, όπως προσταγλανδινών, λευκοτριενών, NO, ουσίας P, A2 φωσφολιπάσης, TNFα κυτταροκινών κ.λ.π. Στη συνέχεια ακολουθεί περιριζιτική και ενδοριζιτική ίνωση, νεοαγγειογένεση και διαταραχές ενδοθηλίου που συντηρούν τον χρόνιο πόνο (6).

Όταν ο δακτύλιος (μαζί με τον οπίσθιο σύνδεσμο) υποστεί πλήρη ρήξη, το πυρηνικό υλικό επικρέμεται ή εκθλίβεται ελεύθερα μέσα στο νωτιαίο σωλήνα (sequestration). Προκαλεί πίεση και φλεγμονή στα νευρικά και μηνιγγικά στοιχεία στο ίδιο ή χαμηλότερο επίπεδο με τον προηγούμενο μηχανισμό.

Η πρόπτωση των οσφυϊκών μεσοσπονδυλίων δίσκων συμβαίνει στο 90% των περιπτώσεων στα επίπεδα O4-O5 και O5-I1. Βλάβη στο επίπεδο O4-O5 προσβάλλει την O5 ρίζα, ενώ στο O5-I1 προσβάλλει συνήθως την I1 ρίζα, εκτός εάν η κήλη είναι πλάγια ή ενδοτρηματική, οπότε προσβάλλει την O5 ρίζα. Μια οπίσθια κεντρική πρόπτωση μπορεί να ερεθίζει και τις δυο ρίζες. Αν όμως πρόκειται για μαζική πρόπτωση, πάρα πολύ σπάνια, μπορεί να προκύψει σπάνια το πολυριζιτικό σύνδρομο ιππουρίδας με πόνο και δυσαισθησίες στην ιερο-γλουτιαία περιοχή, απώλεια αισθητικότητας δίκην σέλας στο περίνεο, μαζί με διαταραχές στην ούρηση και αφόδευση.

Αιτιοπαθογένεια

Παρά το γεγονός ότι ο τραυματισμός και η άρση βάρους θεωρούνταν κύριο αίτιο της πρόπτωσης, στις περισσότερες περιπτώσεις (80%) δεν αναφέρεται καθόλου τραυματικό αίτιο. Σήμερα πιστεύεται ότι προηγούνται οι εκφυλιστικές βιοχημικές διαταραχές σε μοριακό επίπεδο, ενώ ο τραυματισμός αποτελεί εκλυτικό παράγοντα. Μερικές φορές και η απλή κάμψη της οσφύς, ιδιαίτερα με στροφή, ο βήχας ή ένα πτέρνισμα μπορεί να προκαλέσουν την έναρξη ή την επίταση των συμπτωμάτων.

Το κάπνισμα, ορισμένα επαγγέλματα (οδηγού, χειριστού κομπρεσέρ), η παχυσαρκία, η ανισοσκελία και ίσως η οικογενής προδιάθεση παίζουν αιτιοπαθογενετικό ρόλο (1). Οι περισσότερες δισκοκήλες εμφανίζονται στην τρίτη και τέταρτη δεκαετία της ζωής(1,2). Η συχνότερη ρήξη του ινώδους δακτυλίου είναι η οπισθοπλάγια,(19) όπου ο οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος είναι λεπτότερος.

Κλινική εικόνα

Η τυπική κλινική εικόνα της οξείας δισκοκήλης αρχίζει με μέτριο, δυνατό ή ανυπόφορο πόνο στην οσφύ. Ο πόνος μπορεί να παραμείνει εντοπισμένος βαθιά στην οσφυογλουτιαία χώρα, χωρίς να επεκτείνεται στο πόδι. Επιτείνεται με το βήχα και το σκύψιμο. Διαρκεί συνήθως λίγες ημέρες ή εβδομάδες και υφείται με δυνατότητα υποτροπών. Μετά περίοδο 5-10 ετών από το πρώτο επεισόδιο εμφανίζεται ισχιαλγία που αντανακλά στο αντίστοιχο δερμοτόμιο της προσβεβλημένης ρίζας. Μερικές φορές, όταν εμφανιστεί η ισχιαλγία, υποχωρεί η οσφυαλγία. Αληθής ισχιαλγία εμφανίζεται στο 35% των δισκοκηλών. Νευρολογικά ή παρετικά σημεία εμφανίζει ένα μικρό ποσοστό ασθενών μέχρι 10%.

Κλινική εξέταση

Στην οξεία φάση ο ασθενής στέκεται ή βαδίζει με δυσκολία. Διαπιστώνεται συχνά εξάλειψη της οσφυϊκής λόρδωσης ή ανταλγική σκολίωση. Οι κινήσεις της οσφύς είναι επώδυνες και περιορισμένες, ιδίως η κάμψη και λιγότερο η έκταση. Ψηλαφητικά διαπιστώνεται συχνά παρασπονδυλικός μυϊκός σπασμός με ευαισθησία στο πάσχον επίπεδο ή στην έξοδο του ισχιακού νεύρου.

Η νευρολογική εξέταση είναι απαραίτητη. Το σημείο Laseque, δηλαδή η γωνία που σχηματίζει η ανύψωση του τεντωμένου ποδιού με το οριζόντιο επίπεδο, έχει διαγνωστική και προγνωστική σημασία. Γωνίες κάτω των 45ο έχουν βαριά πρόγνωση.

Στη συνέχεια εξετάζεται η αισθητικότητα, τα τενόντια αντανακλαστικά και η μυϊκή ισχύς για τον αντικειμενικό προσδιορισμό της πάσχουσας ρίζας, που δύσκολα επιτυγχάνεται.

Στην **O4 ριζοπάθεια** μπορεί να διαπιστωθεί ελάττωση μυϊκής ισχύος και ατροφία τετρακεφάλων, υπαισθησία και πόνος στην πρόσθια και προσθιοπλάγια επιφάνεια του μηρού. Το επιγονατικό αντανακλαστικό ελαττώνεται. Το ανάστροφο σημείο Laseque είναι θετικό (πόνος στην υπερέκταση του ισχίου με τον ασθενή σε πρηνή θέση ή κάμψη του γόνατος σε πρηνή θέση).

Στην **O5 ριζίτιδα** δεν επηρεάζονται συνήθως τα αντανακλαστικά. Υπάρχει υπαισθησία στη ραχιαία και έσω επιφάνεια του άκρου ποδός μέχρι και το μεγάλο δάκτυλο ή στην πρόσθια επιφάνεια της κνήμης. Υπάρχει αδυναμία έκτασης του μεγάλου δακτύλου με δυσχέρεια βάδισης στις πτέρνες.

Κατά τη συμπίεση της **II ρίζας** μπορεί να διαπιστωθεί ατροφία της γαστροκνημίας με πόνο και ενδεχόμενη υπαισθησία στην οπισθοπλάγια επιφάνεια μηρού - κνήμης - άκρου ποδός. Το αχίλλειο αντανακλαστικό υπολείπεται ή καταργείται με ελάττωση της μυϊκής ισχύος των καμπτήρων του ποδιού και των δακτύλων. Σπάνια, ο ασθενής αδυνατεί να βαδίσει στα δάκτυλα (πτερνοποδία).

Εργαστηριακός έλεγχος

Οι εξετάσεις αίματος είναι φυσιολογικές στους ασθενείς με δισκοκήλη. Ο ηλεκτρομυογραφικός έλεγχος μπορεί να είναι θετικός, αλλά όχι ιδιαίτερα επιβοηθητικός. Η διάγνωση της δισκοκήλης είναι κυρίως κλινική υπόθεση. Ο απεικονιστικός έλεγχος βοηθάει στην εντόπιση και τη διαβάθμιση του προβλήματος.

Οι απλές ακτινογραφίες γίνονται περισσότερο για αποκλεισμό σοβαρότερων νοσημάτων που μιμούνται τη δισκοκήλη, όπως νεοπλάσματα, λοιμώξεις, οστεοπορωτικά κατάγματα κ.λ.π. Στις πρώτες κρίσεις οσφυαλγίας δεν έχουμε ευρήματα. Μετά από χρόνια μπορεί να διαπιστωθεί στένωση του μεσοσπονδυλίου διαστήματος, εύρημα συμβατό με δισκοπάθεια ή δισκοκήλη, χωρίς

να υποδηλώνει ενεργότητα νόσου ή το υπεύθυνο επίπεδο βλάβης. Είναι πάρα πολύ συχνό εύρημα σε ασυμπτωματικούς ηλικιωμένους, ιδίως μετά τα 50 έτη.

Η αξονική τομογραφία (ΑΤ), όπως και η μαγνητική τομογραφία (ΜΤ) μπορούν σε μεγάλο ποσοστό (95%) να αποκαλύψουν τη δισκοκήλη και σε ποιο σημείο αυτή πιέζει τη ρίζα, αλλά μειονεκτούν στην άμεση συσχέτιση με την κλινική εικόνα, ιδιαίτερα σε πολλαπλές βλάβες. Θετικά ευρήματα δισκοκήλης με ή χωρίς πίεση ρίζας μπορεί να διαπιστωθούν μέχρι και στο 40% των ασυμπτωματικών ατόμων (5).

Θεραπεία

Η θεραπεία περιλαμβάνει διαλείπουσα ανάπαυση, όχι συνεχή κλινοστατισμό, παυσίπονα-αντιφλεγμονώδη φάρμακα, φυσικοθεραπεία, σπονδυλικούς χειρισμούς (manipulation), επισκληρίδιες και περιριζιτικές (τρηματικές) εγχύσεις αναισθητικού-κορτικοστεροειδούς. Οι τελευταίες γίνονται από εκπαιδευμένους ιατρούς, είναι ακίνδυνες και μπορεί να αποτρέψουν την εγχείρηση, η οποία δεν έχει πάντα ευεργετικά αποτελέσματα (10,12). Η παρετική ισχιαλγία σύμφωνα με μελέτες μας δεν αποτελεί απόλυτη ένδειξη για εγχείρηση, όπως βιβλιογραφικά υποστηρίζεται. Μπορεί να αντιμετωπισθεί συντηρητικά με πολύ καλά αποτελέσματα που εγγίζονται και υπερβαίνουν το 90%(10,12,15).

Τα αντιρευματικά-αντιφλεγμονώδη (ΜΣΑΦ)

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) παίζουν πρωταρχικό ρόλο, καλύπτοντας θεραπευτικά το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών. Τα φάρμακα αυτά διακρίνονται στα νεότερα (εκλεκτικοί αναστολείς της $cox-2$) στα οποία εντάσσονται η μελοξικάμη (Loxitan, monatec), οι κοξίμπες (Arcoxia). Οι εκλεκτικοί αναστολείς της $cox-2$ έχουν αναλγητική-αντιφλεγμονώδη δράση με σαφώς λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες από το πεπτικό και ίσως από τα νεφρά. Ενοχοποιούνται για αυξημένα θρομβοαγγειακά επεισόδια από το καρδιαγγειακό σύστημα και πρέπει να δίδονται με προσοχή. Στα κλασσικά αντιρευματικά φάρμακα έχουν ενταχθεί τα νεότερα παράγωγα της οξικάμης, όπως η εντερο-απορροφίσιμη σινοζικάμη (Sinartrol) και η λερνοζικάμη (Xefo) καθώς και τα παράγωγα του προπιονικού οξέος (Oruvail, Naprosyn).

Τα νεότερα παράγωγα του ινδολίου, όπως η ακεμετασίνη (Rantudal) και η εντερο-απορροφίσιμη ακεκλοφαινάκη (Biofenac,) έχουν αποτελεσματικότητα με μικρότερη επιβάρυνση από το πεπτικό. Ενδιάμεση και πολύ ενδιαφέρουσα θέση κατέχει η νιμεσουλίδη (Aulin, Mesulid). Βεβαίως τα κλασσικά φάρμακα, όπως η ιντομεθακίνη και η δικλοφαινάκη (voltaren) δεν έχουν χάσει καθόλου την αξία τους. Ιδιαίτερα η τελευταία κυκλοφορεί σε μορφή γέλης (Emulgel Voltaren) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ιοντοφόρηση από τους φυσικοθεραπευτές ή με επαλείψεις όπως και η ετοφενάμη (Roiplon).

2. Σύνδρομο Οπισθίων Αποφυσιακών Αρθρώσεων (Facet)

Οι αποφυσιακές αρθρώσεις (ζυγο-αποφυσιακές) είναι πραγματικές διαρθρώσεις αποτελούμενες από αρθρικό θύλακο, υμένα, χόνδρους και μηνίσκο. Η αρθροπάθεια των αποφυσιακών αρθρώσεων θεωρείται σοβαρό αίτιο πόνου που αντιπροσωπεύει το 15-20% των οσφυαλγιών. Παρ' όλα αυτά το θέμα είναι αμφισβητούμενο. Μερικοί αρνούνται ακόμη και την κλινική ύπαρξη του συνδρόμου. Το σοβαρότερο επιχείρημα υπέρ της ύπαρξής του είναι η πρόκληση των συμπτωμάτων με ενδοαρθρική έγχυση υπέρτονου διαλύματος και η εξάλειψη του πόνου έπειτα από ενδοαρθρική έγχυση αναισθητικού ή μετά νευροτομή (7).

Τα συμπτώματα των ασθενών είναι αμφοτερόπλευρη ή ετερόπλευρη οσφυαλγία εντοπιζόμενη πλάγια της μέσης γραμμής, με ενδεχόμενη αντανάκλαση στο γλουτό και το μηρό (ψευδοϊσχιαλγία). Ο πόνος χαρακτηριστικά επιτείνεται με την υπερέκταση της οσφύος, την ορθοστασία και την πρηνή

θέση, ενώ μένει ανεπηρέαστος από το βήχα και το πτέρνισμα. Κατά την εξέταση δεν διαπιστώνονται ριζιτικά συμπτώματα. Ο ασθενής εμφανίζει ευαισθησία στην πίεση πάνω από τις αποφυσιακές αρθρώσεις και πόνο στην έκταση της οσφύος σε συνδυασμό με πλάγια κάμψη.

Η θεραπεία περιλαμβάνει αντιφλεγμονώδη-αντιρευματικά φάρμακα, ειδικούς οστεοπαθητικούς χειρισμούς, διηθήσεις του αρθρικού θυλάκου με στεροειδή και σε ανθεκτικές περιπτώσεις ριζόλυση ή απονεύρωση της άρθρωσης με φαινόλη ή με ειδικά θερμικά ρεύματα (radiofrequency).

3. Σύνδρομο Κεντρικής Στένωσης

Σύνδρομο κεντρικής στένωσης του νωτιαίου σωλήνα ονομάζουμε την ελάττωση των διαμέτρων του σε βαθμό που να προκαλεί πίεση στις νευρικές ρίζες και αντίστοιχη συμπτωματολογία. Οβελιαία διάμετρος του σωλήνα μικρότερη ή ίση των 12χιλ θεωρείται σχετική στένωση, ενώ των 10 χιλ. θεωρείται απόλυτη στένωση και συνοδεύεται συνήθως από κλινικά συμπτώματα.

Είναι συνήθως επίκτητης εκφυλιστικής αιτιολογίας και προκαλείται από ενδοκαναλική προβολή δισκοκήλης, οστεοφύτων, πάχυνση ωχρού συνδέσμου και σπονδυλολίσηση. Σπάνια είναι συγγενούς αιτιολογίας. Η παθογένεια είναι πολύπλοκη. Έχουν ενοχοποιηθεί μηχανικοί, νευρο-ισχαιμικοί και φλεγμονώδεις μηχανισμοί, καθώς και παρεμπόδιση της διατροφικής άρδευσης του ENY (1,2). Οι περισσότεροι ασθενείς είναι ηλικίας μεγαλύτερης των 55 ετών (9).

Οι κλινικές εκδηλώσεις συνίστανται σε αμφοτερόπλευρη ή μονόπλευρη οσφυοϊσχιαλγία με ασαφή όρια και συνοδεύεται από αιμωδίες και μυϊκή αδυναμία. Τα συμπτώματα επιδεινώνονται χαρακτηριστικά με τη βάδιση (ψευδο-διαλείπουσα ή νευρογενής χωλότητα). Κατά την εξέταση διαπιστώνεται περιορισμός κινητικότητας στην οσφύ και ιδιαίτερα στην έκταση που επιτείνει τον πόνο, ενώ η κάμψη βελτιώνει τα συμπτώματα, γιατί σ' αυτή τη θέση αυξάνεται το εύρος του νωτιαίου σωλήνα και οι ενδοκαναλικές πιέσεις μειώνονται. Γι' αυτόν το λόγο οι ασθενείς, ενώ αδυνατούν να περπατήσουν, μπορούν να χρησιμοποιούν ποδήλατο για πολύ μεγαλύτερο χρόνο. Η αξονική ή μαγνητική τομογραφία συνήθως επιβεβαιώνει τη στένωση και τα αίτια της γίνονται εύκολα ορατά.

Η θεραπεία είναι συντηρητική ή χειρουργική πεταλεκτομή. Η συντηρητική αγωγή συνίσταται σε αντιφλεγμονώδη φάρμακα, φυσικοθεραπεία και επισκληρίδιες-ενδοτρηματικές εγχύσεις. Η χρήση καλσιτονίνης (Calsynar, Miacalcic) μπορεί να αποδειχθεί επωφελής ιδίως στα ηλικιωμένα άτομα. Οι ασθενείς με κεντρική στένωση ανταποκρίνονται συνήθως με καθυστέρηση στη συντηρητική θεραπεία, έχουν τη δυσμενέστερη πρόγνωση από τις άλλες ομάδες, γι' αυτό πάσχων και ιατρός πρέπει να έχουν την προβλεπόμενη υπομονή.

4. Σύνδρομο Πλάγιας Στένωσης

Πλάγια στένωση είναι η στένωση του ριζιτικού τρήματος με αποτέλεσμα παγίδευση της σύστοιχης ρίζας. Οφείλεται σε υπερτροφία των αποφυσιακών αρθρώσεων και συναφή οστεόφυτα, πλάγια ή ενδοτρηματική δισκοκήλη και σε στένωση των πλάγιων κολπωμάτων (σύνδρομο lateral recess)(9).

Η πλάγια στένωση διατηρεί δική της κλινική και νευροανατομική ταυτότητα. Το ριζιτικό ή μεσοσπονδύλιο τρήμα διαιρείται σε τρεις ζώνες, την προστομιακή (πλαγίων κολπωμάτων), τη μέση και την έξω ζώνη. Τα κλασικά συμπτώματα της πλάγιας στένωσης είναι η χρόνια ισχιαλγία με εντοπισμένη δερμοτομιακή κατανομή χωρίς ή με ελαφρά οσφυαλγία. Η νόσος αρχίζει μετά τα 40 έτη. Η ισχιαλγία επιδεινώνεται στην έκταση της ΣΣ σε συνδυασμό με σύστοιχη στροφή και πλάγια κάμψη. Το σημείο Laseque είναι αρνητικό ή θετικό στις 80-90ο. Η αξονική τομογραφία αποκαλύπτει τη διαγνωστική εικόνα της τρηματικής στένωσης ή των πλαγίων κολπωμάτων.

Η θεραπεία είναι κυρίως συντηρητική, ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό καταφεύγει στην εγχείρηση. Τα κλασικά αντιρευματικά αλλά και τα νεότερα αντιφλεγμονώδη, όπως οι κοξίμπες και η μελοξικάμη (Loxitan, Movatiac) ενδείκνυνται για θεραπεία διάρκειας. Οι επισκληρίδιες και οι ενδοτρηματικές

εγγύσεις με τη βοήθεια ακτινοσκοπικού μηχανήματος βοηθούν αποτελεσματικά σύμφωνα με την πείρα μας αρκετές δύσκολες περιπτώσεις και συνιστώνται ιδιαίτερω. Η παρουσία νευρολογικών σημείων από την πάσχουσα ρίζα δεν αποτελούν υποχρεωτική ένδειξη για εγχείρηση κατά την αποψή μας.

5. Σύνδρομο (πρωτοπαθούς) μηχανικής αστάθειας σπονδυλικής μονάδας

Λέγοντας σπονδυλική ή κινητική μονάδα ΣΣ εννοούμε το σύστημα δύο σπονδύλων μαζί με το μεσοσπονδύλιο δίσκο. Δεν υπάρχει ομοφωνία πάνω στην κλινική οντότητα της πρωτοπαθούς αστάθειας(11). Η αστάθεια έχει λειτουργική έννοια και σημαίνει “παρά φύση” κινήσεις ενός σπονδύλου πάνω στον άλλο. Σημαίνει σπονδυλολίσθηση χωρίς σπονδυλόλυση. Τα αίτια που μπορούν να παραβιάσουν τη σταθερότητα της σπονδυλικής μονάδας είναι το χαμηλό ύψος του δίσκου (δισκοπάθεια), η χαλάρωση των οπισθίων θυλακοσυνδεσμικών στοιχείων, η ασυμμετρία των facet και η εκτεταμένη πεταλεκτομή, και η σπονδυλολίσθηση σαν δευτεροπαθή αίτια(9).

Διακρίνεται κυρίως σε προσθιοπίσθια αστάθεια και στροφική. Οι προϋποθέσεις για την πρώτη είναι η διαπίστωση σπονδυλολίσθησης ακτινολογικά μεγαλύτερης των 4 χιλ. Το σύνδρομο εκδηλώνεται με χαμηλή οσφυαλγία μέσης γραμμής που επιτείνεται στην υπερέκταση και τις μηχανικές φορτίσεις. Σε προχωρημένα στάδια ή στη στροφική αστάθεια μπορεί να εμφανιστούν νευρολογικές διαταραχές. Θεωρείται συχνό αίτιο της χρόνιας υποτροπιάζουσας οσφυαλγίας(11). Πλήρης ανάπτυξη και περιγραφή του συνδρόμου γίνεται από τον γράφοντα στην αντίστοιχη βιβλιογραφική παραπομπή που παρατίθεται.

6. Σύνδρομο μηχανικής δυσλειτουργίας αστάθειας ιερολαγονίων αρθρώσεων

Η έννοια του συνδρόμου των ιερολαγονίων αρθρώσεων (ΙΑ), ως πρωτοπαθής αιτία οσφυαλγίας, κερδίζει συνεχώς έδαφος. Αν και υπάρχουν μερικοί ερευνητές που αμφισβητούν την κλινική οντότητα του συνδρόμου, οι ιερολαγονίες αρθρώσεις έχουν ένα μακρύ ιστορικό ως αιτία πόνου και οσφυαλγίας στα πλαίσια της αγκυλωτικής ιερολαγονίτιδας. Όπως όλες οι αρθρώσεις έτσι και οι ΙΑ φέρουν πυκνό δίκτυο νευρικών απολήξεων (αλγοϋποδοχέων) για τη μεταφορά του πόνου (13). Είναι άξιον απορίας γιατί η χαλάρωση, η εκφύλιση και η μηχανική αστάθεια της άρθρωσης αυτής να μην αποτελούν αιτίες πόνου και δημιουργίας αντίστοιχου συνδρόμου.

Ο εμβιομηχανικός ρόλος των ιερολαγονίων αρθρώσεων είναι σημαντικός με την έννοια ότι συγκεντρώνουν αθροιστικά όλα τα φορτία του σώματος για να τα διοχετεύσουν στα κάτω άκρα προς εξουδετέρωση. Είναι προφανές ότι υφίστανται τεράστια μηχανική καταπόνηση, που κάτω από ανώμαλες συνθήκες φόρτισης, δυνητικά προκαλούνται βλάβες στην άρθρωση. Ένας άλλος ρόλος των ΙΑ είναι ότι διευκολύνουν τον τοκετό με τη συνδεσμική χαλάρωση που επιτυγχάνεται κατά την εγκυμοσύνη.

Κλινική εικόνα

Τα θυλακικά και τα συνδεσμικά στοιχεία (πρόσθια και οπίσθια) της άρθρωσης νευρώνονται από επτά οσφυοϊερές ρίζες και συγκεκριμένα από την O2- I3 ρίζα (13). Το γεγονός αυτό εξηγεί την κλινική πολυμορφία και την έλλειψη παθογνωμονικής ή χαρακτηριστικής κλινικής εικόνας.

Σύμφωνα με διάφορες μελέτες, η δυσλειτουργία ή αστάθεια των ΙΑ ευθύνεται για το 20% των χρόνιων οσφυαλγιών. Η εγκυμοσύνη, ως γνωστόν, χαρακτηρίζεται από χαλάρωση των ιερολαγονίων αρθρώσεων και οσφυαλγικά συμπτώματα στο 50% των εγκύων περίπου. Οι ασθενείς με ανισοσκελία, σκολίωση ή αρθροπάθεια του ισχίου δεν εμφανίζουν συχνά, όσο αναμένεται, συμπτώματα από τις ΙΑ, σε αντίθεση με την αυξημένη συχνότητα που εμφανίζεται στους οσφυαλγικούς ασθενείς που χειρουργήθηκαν ή υπέστησαν σπονδυλοδεσία (13).

Η αρθροπάθεια των ιερολαγονίων εκδηλώνει μια ασαφή συμπτωματολογία στην οποία μπορεί να διακρίνουμε τα παρακάτω χαρακτηριστικά.

Συνήθως πρόκειται για χρόνιο πόνο μηνών ή ετών, που εντοπίζεται στην ιερογλουτιαία περιοχή και αντανακλά συχνά εμπρός στη βουβωνική περιοχή. Ο πόνος συχνά επεκτείνεται στην οπισθομηριαία επιφάνεια με σπασμό των υποκειμένων μυών (14). Η επέκταση του πόνου μπορεί να φθάσει μέχρι το γόνατο, μιμούμενη την ΙΙ ρίζα, ενώ σε ποσοστό λιγότερο του 10% κατέρχεται του γόνατος, χωρίς ποτέ να συνοδεύεται από θετική νευρολογική σημειολογία ή δυσαισθησίες.

Τα συμπτώματα συνήθως επιδεινώνονται με το κάθισμα και βελτιώνονται με την όρθια στάση και το περπάτημα. Η κάμψη ή η έκταση της οσφύς μπορεί να είναι επώδυνες, όχι όμως η πλάγια κάμψη.

Ένα συχνό εύρημα είναι η ευαισθησία με την πίεση πάνω από την αρθρική σχισμή των ιερολαγονίων ή με τη συμπίεση των λαγονίων ακρολοφιών σε πλάγια κατακεκλιμένη θέση.

Η κάμψη, η απαγωγή και η προσαγωγή του ισχίου είναι ανώδυνες, αλλά οι υπερακραίες θέσεις στην έσω και έξω στροφή του ισχίου μπορεί να προκαλέσουν πόνο στη βουβωνική περιοχή ή στην ΙΑ. Υπάρχουν επίσης διάφορες κλινικές δοκιμασίες που μπορεί να βοηθήσουν τη διάγνωση, όπως του Gillet, Patrik κ.λ.π.(13,14).

Θεραπεία

Οι ασκήσεις των σπονδυλικών, πυελικών και μηριαίων μυών επαναφέρουν τη σωστή κινηματική της άρθρωσης. Ειδικοί στροφικοί οστεοπαθητικοί χειρισμοί (manipulation) μπορεί να προσφέρουν εντυπωσιακά αποτελέσματα σε ικανό ποσοστό ασθενών σύμφωνα με ελεγμένες μελέτες (13), αλλά και από προσωπική εμπειρία. Οι ενδοαρθρικές εγχύσεις στις ΙΑ μπορεί να δώσουν άμεσα αποτελέσματα, έχουν διαγνωστική αξία, αλλά εμφανίζουν υψηλό ποσοστό αστοχίας ακόμη και με ακτινοσκοπικό έλεγχο. Τα αντιρευματικά και η μηχανική φυσικοθεραπεία αποτελούν τη βασική θεραπεία.

7. Σύνδρομο μετεγχειρητικής οσφυαλγίας (Failed back surgery syndrome)

Με διάθεση αυτοκριτικής ο διάσημος νευροχειρουργός Finneson έλεγε ότι «η πρώτη εγχείρηση είναι εύκολη, η δεύτερη είναι το πρόβλημα».

Είναι προφανές ότι την τελευταία 15ετία παρατηρείται μια ραγδαία αύξηση των χειρουργικών επεμβάσεων στην οσφυϊκή και αυχενική μοίρα της ΣΣ, με παράλληλη αύξηση των επεμβατικών αποτυχιών, χωρίς να διαπιστώνεται αντίστοιχη αύξηση νοσηρότητας των οσφυοϊσχιαλικών και δισκογενών συνδρόμων. Πιο συγκεκριμένα, στις ΗΠΑ γίνονται πενταπλάσιες επεμβάσεις σε σχέση με τη Βρετανία και τριπλάσιες επεμβάσεις σε σύγκριση με την Σουηδία.(18)

Το σύνδρομο μετεγχειρητικής οσφυαλγίας (ΣΜΟ) εμφανίζεται σαν επιπλοκή στο 10%-40% των περιπτώσεων που υπόκεινται σε εγχείρηση για οσφυοϊσχιαλγία. Το ποσοστό επιτυχίας της δεύτερης επέμβασης είναι 50%. Οι επόμενες επεμβάσεις έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να χειροτερεύσουν τον ασθενή και μικρότερη να τον θεραπεύσουν (16). Παρά τα ανωτέρω αριθμητικά δεδομένα ο ενθουσιασμός μερίδος χειρουργών δεν ανακόπτεται, δηλώνοντας ότι πρόκειται για μια απλή και επιτυχή επέμβαση, η οποία αν δεν γίνει κινδυνεύει ο ασθενής με παράλυση.

Η αύξηση των αποτυχιών των πρώτων εγχειρήσεων και επανεγχειρήσεων βρίσκεται σε ευθεία αναλογία με :

- α) τη βελτίωση των διαγνωστικών και απεικονιστικών μεθόδων. Η πλέον ευαίσθητη τεχνολογία σημαίνει αποκάλυψη δύσκολων περιπτώσεων αλλά και παρότρυνση από την παρουσία τυχαίων και ασυμπτωματικών ευρημάτων.
- β) την εφαρμογή νέων λιγότερο τραυματικών μεθόδων χειρουργικής θεραπείας.
- γ) την έλλειψη και μη τήρηση ομοειδών και σταθερών προεγχειρητικών κριτηρίων, καθολικώς

αποδεκτών.

δ) την άγνοια και την επιλογή ασθενών με μη βεβαία ή διορθώσιμη βλάβη

ε) την ανεπαρκή κοινωνική και ψυχιατρική αξιολόγηση του ασθενούς.

Κατά την άποψή μας, ο πυρήνας του κακού βρίσκεται στο ότι: α) στα οσφυοϊσχιαλικά σύνδρομα συνήθως δεν υπάρχει σαφής και αποδεδειγμένη αιτιολογική σύνδεση μεταξύ βλάβης και πόνου, β) είναι απρόβλεπτη η βιολογική αντίδραση (χημική και κυτταρική(18) του επισκληριδίου χώρου και του νευρικού ιστού στην όλη διαδικασία της εγχείρησης (βλ. κεφ. 17-2 βιβλίου)

Αίτια

Τα πιθανότερα αίτια του ΣΜΟ είναι η υποτροπή κήλης, η επισκληρίδια ουλή ή ίνωση, η συμφυτική αραχνοειδίτις, ο δισκογενής πόνος στο ίδιο ή παρακείμενο επίπεδο, η αστάθεια σπονδυλικής μονάδος, η ψευδάρθρωση, η κεντρική μυελική στένωση, η στένωση των πλαγίων κολπωμάτων, η σπονδυλοδισκίτιδα, η οστεομυελίτιδα, ο τραυματισμός και νευρο-αποσυντονισμός των χειρουργηθέντων παρασπονδυλικών μυών καθώς και ο πόνος από τη θέση του οστικού μοσχεύματος.

Κλινική εικόνα

Οι κλινικές εκδηλώσεις της οσφυαλγίας μετά δισκεκτομή, πεταλεκτομή, σπονδυλοδεσία κ.λπ. έχουν ένα ευρύ φάσμα. Συνίστανται σε ήπια, αλλά ενοχλητική, υποτροπιάζουσα, συνηθέστερα μόνιμη οσφυοϊσχιαλγία ομόπλευρα προς την εγχείρηση. Αρκετές φορές τα συμπτώματα είναι έντονα, ενώ δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις που αυτά γίνονται οδυνηρά, δραματικά ως εφιαλτικά.

Η συνύπαρξη οσφυαλγίας και ισχιαλγίας είναι ενδεικτικά μυελικής στένωσης, αραχνοειδίτιδος ή δισκοκήλης. Αν προέχει η οσφυαλγία χωρίς ισχιαλγία συνήθως η αιτία είναι η αστάθεια, η ψευδάρθρωση, η λοίμωξη και η αραχνοειδίτιδα. Στις περιπτώσεις που η ισχιαλγία εξακολουθεί να παραμένει από τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες, πιθανώς δεν αποσυμπιέστηκε η πάσχουσα ρίζα ή επιλέχθηκε λάθος επίπεδο. Αν τα ισχιαλγικά συμπτώματα εμφανισθούν μετά το πρώτο εξάμηνο της επέμβασης πιθανώς να πρόκειται για υποτροπή δισκοκήλης στο ίδιο ή διαφορετικό επίπεδο. Το ίδιο ισχύει και για μετά τα 2 χρόνια από την εγχείρηση. Αν ο χρόνος εμφάνισης των ενοχλημάτων είναι 1-4 μήνες μετά την εγχείρηση είναι ενδεικτικά αραχνοειδίτιδος, λοίμωξης ή ψυχογενούς αιτιολογίας

Εργαστηριακός έλεγχος

Οι ασθενείς με επίμονο ή υποτροπιάζοντα πόνο ΣΜΟ αποτελούν δύσκολες και επιπλεγμένες περιπτώσεις. Πρέπει να ερευνηθούν τόσο το χειρουργηθέν επίπεδο όσο και τα γειτονικά καθώς και να αποκλεισθούν άλλες δυνατές αιτίες.

Αρχίζουμε με δυναμικές ακτινογραφίες ΟΜΣΣ σε υπέρκαμψη και υπερέκταση με σκοπό να διερευνηθεί τυχόν αστάθεια, ψευδάρθρωση, έκταση της πεταλεκτομής, εκφυλιστικές αλλοιώσεις ή άλλες μεταβολές στην οστική υφή και στη δομή των σπονδύλων.

Η εκλεκτική διήθηση μιας ρίζας με ή χωρίς σκιαγραφικό μέσο και με τη βοήθεια ακτινοσκοπικού μηχανήματος αναπαράγει τα συμπτώματα και επιβεβαιώνει ότι η συγκεκριμένη ρίζα είναι η πάσχουσα. Η διήθηση της ρίζας έχει διαγνωστικό και θεραπευτικό αποτέλεσμα. Παρόμοια πληροφόρηση μπορεί να δώσει το ηλεκτρομυογράφημα, το οποίο ανεπαρκεί συχνά στην κλινική πράξη και μερικές φορές είναι ασύμβατο με τα νοσολογικά δεδομένα.

Εκλεκτικές εγχύσεις στις ιερολαγόνιες και τις οπίσθιες αποφυσιακές αρθρώσεις για να ελεγχθεί αν και κατά πόσο αποτελούν ανατομική εστία ενοχλημάτων.

Η μαγνητική τομογραφία (ΜΤ), η ΑΤ (CT) και η μυελο-CT αποτελούν τα πιο χρήσιμα διαγνωστικά

μέσα για τη μελέτη των μετεγχειρητικών προβλημάτων και ιδίως στο ερώτημα αν πρόκειται για υποτροπή κήλης ή επισκληρίδια ίνωση ή ουλή. Η ΜΤ με την ε.φ. χρήση παραμαγνητικής ουσίας βοηθάει επιπλέον στον έλεγχο του έξω και ενδοθηκικού περιεχομένου, της νευρικής ρίζας, της αραχνοειδίτιδος, της δισκίτιδος, της οστεομυελίτιδος, της κεντρικής στένωσης κ.λπ. Η αξονική τομογραφία ενδείκνυται περισσότερο για τον έλεγχο της σπονδυλοδεσίας (μεταλλικής-οστικής).

Η θεραπευτική αντιμετώπιση του ΣΜΟ είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Χρειάζονται ειδικά εκπαιδευμένοι ιατροί και εξειδικευμένες μονάδες. Μπορεί να είναι χειρουργική ή συντηρητική. Η συντηρητική περιλαμβάνει σωστή επανάληψη της κλασικής θεραπείας (φυσικοθεραπεία, αντιρευματικά και παράγωγα οπιοειδών). Ανάλογα με τη διαβάθμιση του πόνου μπορεί να εφαρμοσθούν ειδικές εγχύσεις στη ΣΣ, συμφυσίωλυση με επισκληρίδιο καθετήρα, εμφύτευση νευροδιεγέρτη ή αντλίας συνεχούς έγχυσης φαρμάκων. Τέλος, χρειάζεται ψυχιατρική υποστήριξη του ασθενούς δεδομένου ότι ο χρόνιος πόνος συνοδεύεται από κατάθλιψη, αισθήματα απελπισίας και τάση εξάρτησης από ναρκωτικές ουσίες.

Β΄ ΜΕΡΟΣ

ΜΥΣΤΙΚΑ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΦΥΟΪΣΧΙΑΛΓΙΑΣ...

Ένας τίτλος σαν και αυτόν φαίνεται υποκειμενικός και ενδεχόμενα μη αποδεκτός, όπως μη αποδεκτά και ανεπίτρεπτα είναι και τα ιατρικά λάθη. Τα λάθη όμως διδάσκουν και θεμελιώνουν την πείρα. Το περιεχόμενο αυτής της ομιλίας αποτελεί το απόσταγμα των λαθών μας.

Με το διαγνωστικό όρο οσφυαλγία ή οσφυοϊσχιαλγικά σύνδρομα (ΟΙ) εννοούμε αυτονόητα νοσήματα μηχανικής αιτιολογίας και όχι συστηματικής όπως λοιμωδους, νεοπλασματικής, ρευματικής κλπ. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι το 90% των οσφυαλγικών συνδρόμων οφείλεται σε δισκοπάθεια ή σωστότερα σε δισκογενή οσφυοϊσχιαλγικά σύνδρομα. (Δισκοπάθεια-δισκοκήλη, κεντρική και πλάγια στένωση, αστάθεια βλ προηγούμενο κείμενο)

Με τον όρο ισχιαλγία εννοούμε την επέκταση του πόνου στο πόδι κατά μήκος του ισχιακού νεύρου και με ευρύτερη έννοια και κατά μήκος του μηριαίου νεύρου όπου περιλαμβάνονται οι Ο3 και Ο4 ρίζες. Η ισχιαλγία είθισται να διακρίνεται κλινικά σε **ψευδοισχιαλγία** και **πραγματική ισχιαλγία**. Η πρώτη επεκτείνεται μέχρι τη μεσότητα του μηρού (πάνω από το γόνατο). Η δεύτερη επεκτείνεται κάτω από το γόνατο και οφείλεται συνήθως σε ερεθισμό ή βλάβη ρίζας.

Τα παρακάτω νοσήματα δεν είναι ιδιαίτερα γνωστά στην κλινική πράξη, μιμούνται τη δισκογενή οσφυοϊσχιαλγία και μπορεί να μας παγιδεύσουν σε «λανθασμένη» διάγνωση. Είναι δε τα εξής:

1. Το σύνδρομο απιοειδούς μυός (ΣΑΜ). Το σύνδρομο αυτό συνίσταται σε παγίδευση (συμπίεση) του ισχιακού νεύρου από τον ομώνυμο μυ στο πυελικό έδαφος και πρόκληση πραγματικής ισχιαλγίας. Είναι αρκετά συχνό. Πολλές φορές συνυπάρχει με δισκογενή ριζίτιδα ή εκλαμβάνεται λανθασμένα σαν δισκοριζίτιδα. Μερικοί ασθενείς που πάσχουν από ΣΑΜ οδηγούνται στο χειρουργείο για αφαίρεση υποτιθέμενου δίσκου στη ΜΤ. Τα σύγχρονα απεικονιστικά μέσα με τη πληθώρα και την υπερλεπτομέρεια των ευρημάτων συνηγορούν για κάτι τέτοιο (20). (Βλ βασικό κείμενο).

Το ΣΑΜ σχετίζεται αιτιολογικά με συγγενείς παραλλαγές διέλευσης του ισχιακού νεύρου από τη γαστέρα ή τον τένοντα του απιοειδούς. Ακόμα συσχετίζεται με τραυματισμούς (πτώση με το γλουτό) ή πολύωρη καθιστική εργασία.

Τα ειδικά κλινικά Test, το ΗΜΓ και η αρνητική παθολογία από το ισχίο και την ΟΜΣΣ διευκολύνουν τη διάγνωση του αινιγματικού αυτού συνδρόμου που μιμείται ισχιαλγία οιασδήποτε αιτιολογίας. Φυσικοθεραπεία, διατάσεις του μυός και τοπικές εγχύσεις συνήθως λύνουν το πρόβλημα, ενώ η χειρουργική αποσυμπίεση χρειάζεται σπανιότερα.

2. Ασύμμετρη διαβητική νευροπάθεια με στοιχεία μυατροφίας. Η διαβητική νευροπάθεια

εμφανίζεται στα κλασσικά συγγράμματα ως συμμετρική αισθητικοκινητική μυοατροφική νευροπάθεια που προσβάλλει το γλουτό και τα κάτω άκρα. Σε κλινικό επίπεδο εμφανίζεται αρκετές φορές με επικράτηση στο ένα πόδι ,ενώ στο άλλο εμφανίζεται σε λανθάνων ή υποκλινικό επίπεδο. Πρόκειται για ένα δυσιάτο αλλά όχι ιδιαίτερα δυσκολο-διάγνωστο σύνδρομο.

3. Τέλος, κατά την άποψη μας, ο διαβητικός, ο οποίος θα εμφανίσει δισκογενής ισχιαλγία θα έχει δυσμενέστερη πρόγνωση σε σχέση με τον μη διαβητικό, για τους λόγους που αναφέρθηκαν προηγουμένως και συνοψίζονται στο ότι ο νευρικός ιστός του διαβητικού είναι μεταβολικά ευπαθής και επιρρεπής σε νευροπάθεια, ιδιαίτερα αν επικάθεται μηχανικός συμπιεστικός παράγων .

4. Σύνδρομο μηχανικής αστάθειας ιερολαγονίων αρθρώσεων –οστεοαρθρίτις ιερολαγονίων. Οι ιερολαγονίες (ΙΕ) έχουν ένα μακρή ιστορικού πόνου και οσφυαλγίας στα πλαίσια της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας. Ο πόνος από τις ιερολαγονίες παίρνει συνήθως τον τύπο της ψευδοϊσχιαλγίας , ενώ σε μερικές περιπτώσεις επεκτείνεται κάτω του γόνατος, όπως στο σχήμα. Η διάγνωση είναι δυσχερής. Απαιτείται εμπειρία, η γνώση των ειδικών κλινικών δοκιμασιών, ο αποκλεισμός δισκογενούς ισχιαλγίας και η διενέργεια τοπικών εγχύσεων στις ΙΕ καθώς και χειροπρακτικών χειρισμών (20). Περισσότερα σε πρόσφατο άρθρο του γράφοντος στο info-orthopaedics 2006((www.iatrikionline.gr)

5. Ανισοσκελία. Η ασυμμετρία λεκάνης και η ανισοσκελία (>1cm) Καταπονεί και φθείρει την άρθρωση του ισχίου, τις ιερολαγονίες και τους δίσκους. Με αποτέλεσμα πρόωγη εμφάνιση αντιστοίχων συνδρόμων και μάλιστα σε συνδυασμό. Ο κλινικός θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει την ανισοσκελία σε περιπτώσεις δδ χρόνιων οσφυαλγικών ή ψευδοϊσχιαλγικών συνδρόμων.

6. Σύνδρομο αστάθειας σπονδυλικής μονάδος (πρωτοπαθής-δευτεροπαθής). Τόσο η προσθιοπίσθια όσο και η στροφική αστάθεια ενοχοποιούνται για στιγμιαία ή παρατεινόμενη οσφυο-ισχιαλγία . Η διάγνωση αποκαλύπτεται μόνο με ειδικές δυναμικές ακτινογραφίες σε πρόσθια κάμψη ή υπερέκταση οσφύος (20).

7. Οστεοαρθρίτις- οστεονέκρωση ισχίου. Αντανακλά πόνο στη πρόσθια ή έσω επιφάνεια μηρού - γόνατος που παραπέμπει λανθασμένα σε δισκοπάθεια –δισκοκηλη υψηλότερου επιπέδου (O2-O3-O4). Αν η οστεοαρθρίτις ισχίου παραταθεί μπορεί να προστεθεί αντανακλαστική οσφυαλγία από το ισχίο, ενώ αν χρονίσει επισπεύδεται η ανάπτυξη κλινικά ενεργών δισκαρθροπαθειών στην ΟΜΣΣ (λόγω ασύμμετρης φόρτιση ΣΣ) οι οποίες εμπλέκουν την κλινική εικόνα.

Η προσεκτική συγκριτική κλινική εξέταση του ισχίου και της ΟΜΣΣ καθώς και ο απεικονιστικός έλεγχος θα βοηθήσει στην ακριβή διαφορική διάγνωση. Μερικές φορές σε προχωρημένες καταστάσεις η επίλυση αυτών των προβλημάτων είναι δυσχερής και οι κλινικές αποφάσεις δυσκολεύουν, ιδίως αν πρόκειται να αποφασισθεί εγχείρηση.

8. Σύνδρομο ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων (ζ-α),. Η οστεοαρθρίτις των ζ-α ή οπισθίων αποφυσιακών αρθρώσεων (facet) χαρακτηρίζονται από μονόπλευρη ή αμφίπλευρη οσφυαλγία που επιδεινώνεται συνήθως στην έκταση της ΣΣ. Σε οξείες καταστάσεις είναι δυνατόν το άλγος να επεκταθεί μέχρι τη μεσότητα του μηρού (οπισθίως) δημιουργώντας το σύνδρομο της αντανακλαστικής «ψευδο-ισχιαλγίας»(20). Η έλλειψη νευρο-ριζιτικών ευρημάτων δερμοτομιακής κατανομής (περιχαράκωσης) και αισθητικοκινητικών διαταραχών, τα φυσιολογικά τενόντια αντανακλαστικά, η τοπική ευαισθησία στη πίεση στις ζ-α και η επιδείνωση στην έκταση μαζί με τη ηλικία των ασθενών και την εμφανή δυσκαμψία οσφύος μετά πολύωρη παραμονή σε καθιστική θέση (σημείο θεάτρου)

9. Σύνδρομο Maigne. Το σύνδρομο αυτό περιγράφηκε τα τελευταία χρόνια από τον Γάλλο ορθοπαιδικό παθολόγο Maigne και αφορά εκφυλιστικές αλλοιώσεις στο σπονδυλικό επίπεδο Θ12-O1 οι οποίες λόγω ερεθισμού της εξερχόμενης ρίζας αντανακλούν χαμηλή πλάγια οσφυαλγία στο ύψος της λαγόνιας ακρολοφίας. Ο Maigne σαν κλινικός ερευνητής ανατόμος και οστεοπαθητικός διαπίστωσε αυτή τη νευροανατομική και κλινική σχέση. Μάλιστα υποστηρίζει ότι το δέρμα στη περιοχή της οσφυαλγίας αναδιπλούμενο ή πτυχούμενο είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο και επώδυνο στην

πιστική ψηλάφηση συγκρινόμενο με το συμμετρικό υγιές. Εκτός αυτού η υπερέκταση και στροφή στη ΘΟΜΣ εκλύει ή επιτείνει τα συμπτώματα.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΜΣΑΦ και οπιοειδή

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) αποτελούν τη βάση της θεραπείας της Ο-Ι, όπως αναφέρεται και στο βασικό παρατιθέμενο κείμενο. Η συγχορήγηση απλών αναλγητικών για τον οξύ πόνο και επικουρικών αναλγητικών (αντιεπιληπτικά και αντικαταθλιπτικά όπως η καμπαπεντίνη και η αμιτριπτυλίνη) για το χρόνιο πόνο αποτελούν μια επιπρόσθετη επιλογή με δυνητική ωφέλεια.

Τώρα τελευταία αίρονται οι επιφυλάξεις με τα οπιοειδή φάρμακα και ο φόβος εθισμού φαίνεται πρακτικά απίθανος, ιδιαίτερα για τις υπεροξείες καταστάσεις οσφυοϊσχιαλγίας που προορίζονται τα φάρμακα αυτά. Στις καταστάσεις αυτές εμφανίζεται κεντροποίηση του πόνου και τα πιο ισχυρά ανιφλεγμονώδη αστοχούν στον έλεγχο του άλγους. Στις υπεροξείες καταστάσεις, χωρίς νευρολογική σημειολογία ο ασθενής εξαναγκάζεται μη αντέχοντας τον πόνο να χειρουργηθεί, κάτι το οποίο θα πρέπει να αποφευχθεί. Τα οπιοειδή από του στόματος, παραντερικά ή διαδερμικά (φεντανύλη) αποτελούν κατά τη γνώμη μας λύση σωτηρίας, χωρίς προκαταλήψεις.

Φυσικοθεραπεία (ΦΣ)

Η ΦΣ μπορεί να αποτελέσει αφάρμακο μονοθεραπεία, με αποτελεσματικότητα που εγγίζει περίπου 50- 60% των ασθενών με ΟΙ, ιδιαίτερα για όσους δεν πρέπει ή δεν θέλουν να πάρουν φάρμακα. Η ΦΣ μπορεί να αρχίσει από την πρώτη ημέρα παρά τα αντιθέτως υποστηριζόμενα από μερίδα γιατρών. Συνίσταται δε σε Διαθερμίες (21), Υπέρηχα, Ηλεκτροθεραπευτικά ρεύματα (21), επιπολής και εν τω βάθει Μαλαξιοθεραπεία (21). Οι έλξεις δεν αποδίδουν και σύμφωνα με πρόσφατες ελεγχόμενες μελέτες μπορεί να επιδεινώσουν την συμπτωματολογία.

Βιοανάδραση (Biofeedback)

Είναι μια απλή χωρίς παρενέργειες μέθοδος που ελέγχει τον μυϊκό σπασμό και μπορεί να βοηθήσει σε χρόνιες ή παρατεινόμενες ΟΙ, κεφαλαλγίες, αυχενικά σύνδρομα και άλλες νευρομυϊκές παθήσεις (21). Περισσότερα σε ανασκόπηση του υποφαινομένου για τη βιοανάδραση στη κλινική πράξη στο τελευταίο τεύχος του περιοδικού «Ελευθεροεπαγγελματίας Ιατρός» (www.iatrikionline.gr)

Χειροπρακτική

Η χειροπρακτική (manipulation) είναι μια έγκριτη μέθοδος αντιμετώπισης της ΟΙ. Υπάρχουν ενδείξεις και αντενδείξεις, όπως, η κεντρική (μυελική) στένωση, το ανεύρυσμα αορτής, η λήψη αντιπηκτικών, η οστεοπόρωση, νευρολογικές βλάβες κλπ. Παρά ταύτα μπορεί να επιτύχει άμεση ανακούφιση στο 40-60% των περιπτώσεων, ενώ μπορεί να εμφανισθεί επιδείνωση στο 15-20% των περιπτώσεων και μάλιστα με νευρολογικές επιπλοκές. Περισσότερα σε σχετικό άρθρο του γράφοντος στο περιοδικό ελευθεροεπαγγελματίας γιατρός (www.iatrikionline.gr)

Ιδιοδεκτικότητα

Η σύγχρονη κινησιο-θεραπευτική αποκατάσταση (εκτός από τις ασκήσεις ενδυνάμωσης, διάτασης και ισομετρικές) είναι προσανατολισμένη στην επανεκπαίδευση της διαταραγμένης ιδιοδεκτικότητας (κιναισθησίας) που οφείλεται σε διαταραχή των περιφερικών μηχανοποδοχέων και των ανωτέρων νευρικών οδών στους πάσχοντες από ΟΙ. Αποτέλεσμα αυτού είναι η εγγραφή λανθασμένου προτύπου κίνησης, εκτέλεση ασύγχρονων κινήσεων και επίσπευση της φθοράς των ανατομικών στοιχείων της

ΣΣ. Έχουν σχεδιασθεί ειδικές ασκήσεις για το σκοπό αυτό.

Μέθοδος Mac Kenzy

Η μέθοδος αυτή που συνίσταται σε 8-10 υπερεκτάσεις ΟΜΣΣ πολλές φορές ημερησίως έχει χαμηλή αποτελεσματικότητα που εγγίζει αυτή του placebo. Αποτελεί περισσότερο εμπορική μέθοδο για ειδικά σεμινάρια, ενώ αντενδείκνυται ή μπορεί να επιδεινώσει ηλικιωμένους ασθενείς με μεγάλες κήλες (κίνδυνος αποκοπής) καθώς και ασθενείς με συνυπάρχουσα αποφυσιακή αρθροπάθεια λόγω φόρτισης των αρθρώσεων (facet) από την υπερέκταση.

Εγχύσεις (Ενέσεις) στη ΣΣ

Οι εγχύσεις αυτές μπορεί να γίνουν στον επισκληρίδιο χώρο, στα τρήματα, στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις, facet κλπ. Προσφέρουν ένα σημαντικό και άμεσο όφελος στον ασθενή με ΟΙ.(12). Εμείς προτιμούμε τις εγχύσεις στο τρήμα από τις επισκληρίδιες. Έχουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, είναι πιο απλές (ο ασθενής μπορεί να φύγει σε λίγο χρόνο και να επιστρέψει στην εργασία του). Μπορεί να γίνει και στο σπίτι του ασθενούς χωρίς ακτινοσκοπικό έλεγχο. Οι εγχύσεις αυτές σε συνδυασμό με ήπια χειροπρακτική ανάταξη μπορούν να αποτρέψουν την εγχείρηση σε μεγάλο ποσοστό ασθενών οι οποίοι πληρούν τις ενδείξεις για επέμβαση.(12)

Παρετική Ισχιαλγία

Η παρετική ισχιαλγία (πτώση άκρου ποδός ή πτέρνας, αδυναμία τετρακεφάλων) θεωρείται σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα απόλυτη ένδειξη για εγχείρηση. Η δική μας άποψη και εμπειρία διατυπωμένη από το 1986 (10,15) και με παρακολούθηση 400 και πλέον ασθενών πάνω από 20ετία είναι τελείως αντίθετη. Σύμφωνα με τη πρακτική μας ένα παρετικός ασθενής μπορεί να έχει πολύ καλή ανταπόκριση στη επιθετική συντηρητική θεραπεία σε ποσοστό πάνω από 90%, ενώ τα προσδοκώμενα οφέλη από την εγχείρηση είναι σαφώς μικρότερα. Η σωστή επιλογή των ασθενών και ο χρόνος της νόσου είναι αποφασιστικής σημασίας προγνωστικοί παράγοντες.

Βιβλιογραφία

1. Borenstein D. Low back pain. *Cur Opin Rheum* 1990, 2:233-241.
2. Borenstein D. Epidemiology, etiology, diagnostic evaluation and therapy of low back pain. *Cur Opin Rheum* 1996, 8:124-129.
3. Nachemson A. Work for all. For those with low back pain as well. *Clin Orthop* 1983, 179:77-85.
4. Jackson RP, Jacobs RP, Cooper BR, McManus GE. The neuroradiographic diagnosis of lumbar herniated nucleus pulposus. *Spine* 1989, 14:1362-1367.
5. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects: a prospective investigation. *J Bone Joint Surg* 1992, 72A:403-408.
6. Cooper RG, Freemont AJ, Hoyland JP et al. Herniated intervertebral disc associated periradicular fibrosis and vascular abnormalities occur without inflammatory cell infiltration. *Spine* 1995, 20:591-598.
7. Mooney V, Robertson J. The facet syndrome. *Clin Orthop* 1976, 115:149-156.
8. Nachemson AL. Newest knowledge of low back pain: a critical look. *Clin Orthop* 1992, 279:8-20.
9. Γουλές Δ. Κλινική νευροανατομία οσφύος. Πρακτ Πανελ Ρευμ Συνδ 1986, σελ. 25-35.
10. Γουλές Δ, Ζήκα Α, Σαμαρτζής Μ. Χειρουργική ή συντηρητική θεραπεία στην παρετική ισχιαλγία. Πρακτ Πανελ Ρευμ Συνδ 1986, σελ 113-116.

11. Γουλές Δ. Μηχανική οσφυαλγία. Σύνδρομο μηχανικής αστάθειας σπονδυλικής μονάδος. Ιατρικό Βήμα 1999, 61:24-30.
12. Γουλές Δ. Εκλεκτικές εγχύσεις-ενέσεις στη ΣΣ για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας και δισκοπάθειας. Ιατρικό Βήμα 2001, 73:24-34.
13. Mooney V. Sacroiliac joint dysfunction. In Vleeming A et al (Ed): Movement, stability and low back pain. New York, Churchill Livingstone, 1997, p. 37-53.
14. Bernard T. The role of the sacroiliac joints in low back pain. In Vleeming A et al (Ed): Movement, stability and low back pain. New York, Churchill Livingstone, 1997, p.73-88.
15. Γουλές Δ και Σωτηρόπουλος Σ. Σημαντική υποχώρηση του όγκου της δισκοκήλης μετά συντηρητική θεραπεία. Τεκμηρίωση με Αξονική Τομογραφία. Ελληνική Ρευματολογία 1990, 2:12-16.
16. Borenstein D, Wiesel S and Boden S. Low back pain, 2th edition Philadelphia, Saunders Co, 1995
17. Cherkin D, Deyo R, Loeser J et al. An international comparison of back surgery rates. Spine 1994: 19: 1201-1206.
18. Woertgen C, Rothoerl R, Brawanski A. Influence of macrophage infiltration of herniated lumbar disc tissue on outcome after lumbar disc surgery. Spine, 2000;7: 871-875.
19. Συμεωνίδης Π. Ορθοπεδική. Θεσσαλονίκη. University Studios Press, 1997.
20. Γουλές Δ. Οσφυαλγία – Δισκοπάθεια. Ινστιτούτο παθήσεων Σπονδυλικής Στήλης, Αθήνα, 2002.
21. Γουλές Δ. Κλινική Ηλεκτροθεραπεία : Ιατρική – Φυσικοθεραπευτική. Εκδότης ο ίδιος. Αθήνα 2006.

ΔΗΜ. Ι. ΓΟΥΛΕΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΕΣ



