



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ & ΔΙΑΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ «ΑΣΚΗΣΗ, ΕΡΓΟΣΠΡΟΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΗΛΗΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ»

ΑΠΟΣΤΟΛΙΑ ΚΑΡΑΣΙΩΤΑ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Σωκράτης Βαρντιμίδης, Καθηγητής Ορθοπεδικής Επιβλέπων
Καθηγητής

Μιχαήλ Χαντές, Καθηγητής Ορθοπεδικής Μέλος Τριμελούς
Επιτροπής

Αριστείδης Ζιμπής, Αναπληρωτής Καθηγητής Ανατομίας Μέλος
Τριμελούς Επιτροπής

ΛΑΡΙΣΑ 2021



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Δ.Π.Μ.Σ «ΑΣΚΗΣΗ, ΕΡΓΟΣΠΙΡΟΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ»

“CONTEMPORARY VIEWS ON THE
TREATMENT OF INTERVERTEBRAL DISC
HERNIATION”

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Περίληψη
2. Κεφάλαιο 1 «Παθοφυσιολογία»
 - 1.1 Κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου
 - 1.2 Αλλαγές που προκαλούνται λόγω γήρανσης
 - 1.3 Τραυματισμοί
 - 1.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την οσφυϊκή δισκοκοίλη
 - 1.5 Κλινική εικόνα και παθοφυσιολογία της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου
 - 1.6 Διάγνωση της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου
3. Κεφάλαιο 2 « Μη χειρουργική αντιμετώπιση.»
 - 2.1 « Τοπικές επισκληρίδιες ενέσεις στεροειδών
 - 2.2 « Στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα.»
 - 2.3 « Μεσοθεραπεία»
 - 2.4 « Βελονισμός»
 - 2.5 « Φυσικοθεραπεία»
 - 2.6 « Λείζερ»
 - 2.7 « Διαδερμική επισκληρίδιοσνευροπλαστική (PEN)»
4. Κεφάλαιο 3 « Χειρουργική Αντιμετώπιση»
 - 3.1 « Οσφυϊκή δικεκτομή (OD)»

3.2 « Πλήρης ενδοσκοπική οσφυϊκή δισκεκτομή (FELD)»

3.3 «Μικροδισκεκτομή (MD)»

3.4 «Διαδερμική ενδοσκοπική δισκεκτομή (PTED)»

3.5 «Συσκευή δακτυλοειδούς κλεισίματος με αγύρωση τωνοστών(ACD)

3.6 «Άσκηση ως θεραπευτικό μέσο για την αντιμετώπιση της κήλης του μεσοσπονδύλιου δίσκου.»

3.7 «Άσκηση μετά από χειρουργική επέμβαση.»

3.8 «Ψυχολογική ενθάρρυνση.»

5. Κεφάλαιο 4 « Επιπλοκές»

4.1 «Πόνος στη μέση.»

4.2 « Επανεμφάνιση της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου.»

4.3 « Χειρουργικές επιπλοκές.»

4.4 «Ανεπαρκής ενημέρωση.»

4.5 «Σπάνιες επιπλοκές αντιμετώπισης.»

6. Συζήτηση

7. Συμπεράσματα

8. Βιβλιογραφία

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο πλαίσιο εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών « Άσκηση, Εργοσπιρομετρία και Αποκατάσταση», θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα μου κ. Σωκράτη Βαρυτιμίδα, για την αμέριστη συμπαράσταση και τη βοήθεια που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της φοίτησης μου σε αυτό το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών.

Εν συνεχεία, θα ήθελα επίσης να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς επιτροπής κ. Μιχαήλ Χατντέ και κ. Αριστείδα Ζίμπη για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν και για τη πολύτιμη βοήθεια τους, καθώς και σε όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος για όλες τις γνώσεις που προσέφεραν.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για τη στήριξη και τη συμπαράσταση τους σε όλα τα έτη της φοίτησης μου από την αρχή έως το τέλος αλλά και όλους τους δικούς μου ανθρώπους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου αποτελεί την πιο συχνή πάθηση της οσφυϊκής μοίρας. Μεγάλο ποσοστό ανθρώπων, που ξεπερνά το 85%, ανεξαρτήτου ηλικίας θα εμφανίσουν συμπτώματα άλγους στη μέση στη andδιάρκεια της ζωής τους. Οι αιτίες της δημιουργίας της συγκεκριμένης πάθησης, οι τρόποι αντιμετώπισης της, η παροχή της καλύτερης και λειτουργικής καθημερινότητας των ανθρώπων που έχουν εμφανίσει συμπτώματα αδυναμίας είναι υψηλής σημασίας.

ΣΤΟΧΟΣ: Η παρούσα μελέτη με τη μορφή βιβλιογραφικής ανασκόπησης έχει στόχο να ερευνήσει τις αιτίες πρόκλησης της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου και να παραθέσει τις σύγχρονες απόψεις για την αντιμετώπιση της με χειρουργικούς και μη τρόπους προσθέτοντας τις επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν στον ανθρώπινο πληθυσμό.

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: Όλες οι ηλικιακές ομάδες ανεξαρτήτου φύλου και ηλικίας συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων με συννοσηρότητες που έχουν διαγνωστεί με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ: Η συγκέντρωση των πληροφοριών πραγματοποιήθηκε απο αναζήτηση έγκυρων κλινικών μελετών που έχουν δημοσιευθεί σε επίσημο ιατρικό ιστότοπο με το όνομα PubMed. Η εφαρμογή φίλτρων περιελάμβανε περιορισμούς σε αναζήτηση μόνο κλινικών δοκιμών της τελευταίας πενταετίας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης είναι η ακριβής καταναόηση της παθοφυσιολογίας της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου, των τρόπο αντιμετώπισης της και των επιπλοκών που μπορεί να εμφανιστούν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου έχει παρουσιαστεί σε μεγάλο ποσοστό ανθρώπινου πληθυσμού. Οι τρόποι αντιμετώπισής της διαφέρουν και ποικίλουν και τα αποτελέσματα αυτών των τρόπων μπορεί να είναι βραχυπρόθεμα αλλά και μακροπρόθεσμα. Η έγκυρη διάγνωση και η προσήλωση στη θεραπεία προσφέρουν μια καλύτερη ποιότητα ζωής.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, χειρουργικοί τρόποι αντιμετώπισης, συντηρητική θεραπεία, φυσιοθεραπεία, δισκεκτομή

ABSTRACT

The intervertebral disc herniation is the most common disease of lumbar spine. A big percentage of human, bigger than 85% independent of their age will present symptoms of back pain through their life. The cause of the creation of this particular disease , the ways of dealing with it, the provision of the best and most function daily life of these people that exhibited symptoms of weakness is of highly importance.

TARGET:The current study with the form of bibliographic reference aims to research the cause of provoking the intervertebral disc herniation and present the modern views in order to confront in by using surgical or not ways adding to the complication that may show to the human population.

GROUP OF STUDY:Age groups of all sexes and ages including people with comorbidities that have been diagnosed with intervertebral disc herniation.

MATERIAL AND METHOD: The gathering of information succeeded by researching valid clinical studies that have been published on the website Pub Med. The application of search parameters included limits on searching clinical studies only for the last five years.

RESULTS: The results of the present study is the precise understanding of the physiopathology of the intervertebral disc herniation , the ways of dealing with it and the complication that can occur.

CONCLUSION: The intervertebral disc herniation has been presented on large amount of population. The ways of confronting it differ and vary and its results can be both short and long-term. The valid diagnosis and commitment to treatment offer a better quality of life.

KEY WORDS: intervertebral disc herniation, surgical ways of treatment, conservative treatment, physiotherapy, discectomy

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η « κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου (ΚΜΣ)» αποτελεί την πιο διαδεδομένη πάθηση της οσφυϊκής μοίρας.(1) Ο « μεσοσπονδύλιος αποτελείται απο τον ινώδη δακτύλιο που περιβάλλει τον πηκτοειδή πηρύνα, η κήλη εμφανίζεται όταν ένα μέρος ή ολόκληρος ο πηκτοειδής πηρύνας προεξέχει απο τον ινώδη δακτύλιο». (2) Μεγάλο ποσοστό ανθρώπων «περίπου το 85%» διαγιγνώσκεται ετησίως με συμπτώματα άλγους στη μέση και κατ'επέκταση στα κάτω άκρα.(1) Η εμφάνιση της «κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου» συναντάται σε μεγαλύτερο βαθμό στην « οσφυϊκή μοίρα» και σε λιγότερες περιπτώσεις μπορεί να εμφανιστεί και στην «αυχενική και τραχηλική σπονδυλική στήλη». (2) Σε οποιαδήποτε πάθηση της «οσφυϊκής μοίρας» έτσι και στη «κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου» δεν επιδιώκεται εισαγωγή στο χειρουργείο. (2) « Με αποτελέσματα ερευνών έχει διαπιστωθεί πως οι βλάβες του οσφυϊκού δίσκου μπορούν να γίνουν μικρότερες ή να επιλυθούν πλήρως». (1) Η εισαγωγή του ασθενούς στο χειρουργείο αποτελεί την έσχατη επιλογή και εγκρίνεται σε ειδικές πολύ σοβαρές περιπτώσεις όπου χρειάζεται επιγόντως χειρουργική παρέμβαση. (3) Τα αποτελέσματα της χειρουργικής αντιμετώπισης είναι διφορούμενα.

(4),(5)Οι επιπτώσεις της « κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου» καθώς και οι επιπλοκές που παρουσιάζονται για την αντιμετώπιση της εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό απο το σημείο που δημιουργήθηκε η κήλη. (2) Στόχος της χειρουργικής αλλά και της μή χειρουργικής παρέμβασης είναι η μείωση του πόνου, η εξασφάλιση της λειτουργικότητας των ασθενών και η ταχύτερη επανένταξη τους στις δραστηριότητες της καθημερινότητας. Έτσι, είναι πολύ σημαντική η απόλυτη κατανόηση της παθοφυσιολογίας της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου, η δημιουργία της και η απαραίτητη αντιμετώπισή της για μια καλύτερη ποιότητα ζωής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

«Παθοφυσιολογία»

1.1 ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Σημαντικά μεγάλο ποσοστό ανθρώπων με το πέρασμα των χρόνων θα έρθει αντιμέτωπο με ένα επεισόδιο «χαμηλού πόνου στη πλάτη (LowBackPain)». Η πιο γνωστή αιτία που προκαλεί το συγκεκριμένο πόνο είναι ο «μεσοσπονδύλικός εκφυλισμός που οδηγεί σε εκφυλιστική νόσο του δίσκου και κήλη οσφυϊκού δίσκου». «Ο πόνος στη πλάτη είναι ένα σύμπτωμα που παρατηρείται περίπου στο 80% των ατόμων στο συνολικό πληθυσμό και βιώνεται τουλάχιστον μια φορά καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του». «Αν και υπάρχουν πολλές αιτίες χαμηλού πόνου στη πλάτη η κήλη του οσφυϊκού δίσκου είναι μία από τις πιο κοινές αιτίες στη κλινική πρακτική».

«Εκτός από τη μηχανική συμπίεση, η φλεγμονώδεις διαδικασία έχει επίσης αποδειχθεί ότι είναι ένας από τους κύριους παράγοντες στην αιτιολογία του πόνου στη πλάτη καθώς ο πόνος δεν είναι πιθανόν να εμφανιστεί χωρίς την ανάπτυξη φλεγμονής στις νευρικές ρίζες». Επομένως, αποτελεί πολύ σημαντικό κομμάτι η αποτελεσματική κατανόηση του μεσοσπονδύλιου δίσκου, ο τρόπος που προκαλείται και ο τρόπος θεραπείας του.(6)



ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΚΗΛΗΣ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Ο «μεσοσπονδύλιος δίσκος αποτελείται από έναν εσωτερικό πηκτοειδή πυρήνα και έναν εξωτερικό ινώδη δακτύλιο». « Ο κεντρικός πηκτοειδής πυρήνας είναι μια θέση έκκρισης κολλαγόνου και περιέχει πολυάριθμες πρωτεογλυκάνες, οι οποίες διευκολύνουν την κατακράτηση νερού και δημιουργούν υδροστατική πίεση για να αντισταθούν στην αξονική συμπίεση της σπονδυλικής στήλης». « Ο πηκτοειδής πυρήνας αποτελείται κυρίως από κολλαγόνο τύπου 2 ενώ ο ινώδης δακτύλιος αποτελείται κυρίως από ομόκεντρες ίνες κολλαγόνου τύπου 1». « Ο πόνος στη μέση συνδέεται στενά με τον εκφυλισμό οσφυϊκού δίσκου, είναι το πιο σημαντικό βήμα για τη θεραπεία του πόνου στη πλάτη». « Η διαδικασία εκφυλισμού του δίσκου ξεκινά σε ηλικία 16-20 ετών και προκαλείται από φυσιολογικό εκφυλισμό, υψηλή πίεση φορτίου και άλλους παράγοντες όπως η παχυσαρκία». « Οι παράγοντες έναρξης του πρώιμου εκφυλισμού του οσφυϊκού δίσκου είναι η παλιδρόμηση των πρωτεογλυκάνων και η καταστροφή της διασύνδεσης κολλαγόνου στον πηκτοειδή πυρήνα». « Η διάχυση των μορίων του νεύρου χωρίζεται σε ισοτροπικούς και ανισότροπους τύπους». (7)

« Η κήλη του μεσοσπονδύλιου δίσκου προκύπτει από μια παθολογική αλλαγή που προκαλείται από τον εκφυλισμό ενός οσφυϊκού μεσοσπονδύλιου δίσκου, μερική ή πλήρης ρήξη του ινώδους δακτυλίου λόγω της εφαρμοσμένης εξωτερικής δύναμης, της εξωτερικής προεξοχής του πηκτοειδούς πυρήνα και των χόνδρων, τελική πλάκα μονή η μαζί με διέγερση ή συμπίεση της νευρικής ρίζας». (8) Αξίζει να σημειωθεί πως με αρκετούς τρόπους γίνεται η εμφάνιση της «κήλης του μεσοσπονδύλιου δίσκου». Ο εκφυλισμός του μεσοσπονδύλιου δίσκου τονίζεται ως σημαντική αιτία του χαμηλού πόνου στη πλάτη. «Με προοδευτικό εκφυλισμό, μειώνεται η αποτελεσματικότητα του μηχανισμού διατροφής του μεσοσπονδύλιου δίσκου». «Κατα συνέπεια τα κύτταρα του πηκτοειδούς πυρήνα χάνουν την ικανότητα τους να παράγουν πρωτεογλυκάνες και άλλες σημαντικές πρωτεΐνες εξωκυτταρικής μήτρας με αποτέλεσμα την αποξήρανση του δίσκου και την προοδευτική αστάθεια». (9) « Ο εκφυλισμός του μεσοσπονδύλιου δίσκου με δακτυλοειδή δάκρυα» και η κατα συνέπεια οσφυϊκή δισκοκήλη έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης για τον «ριζικό πόνο», αν και δεν είναι οι μοναδικές αιτίες πρόκλησης «πόνου». «Κατά γενική ομολογία ο «πόνος» μπορεί να μην εμφανιστεί τότε σε πολλές περιπτώσεις ασθενών. «Όταν ένας εκφυλισμένος οσφυϊκός δίσκος προεξέχει πέρα από τα όρια του και συμπίεζει τις ρίζες του νωτιαίου νεύρου προκαλεί ριζικό πόνο στα κάτω άκρα, ο οποίος είναι υπεύθυνος για σημαντική λειτουργική αναπηρία,

συμπεριλαμβανομένης της μειωμένης ικανότητας εργασίας και συμμετοχής σε κοινωνικές δραστηριότητες». (10).

1.2 ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

Με το πέρασμα των χρόνων θα εμφανιστούν αλλαγές στον σκελετό που ενδεχομένως να επηρεάσουν στην εμφάνιση της «κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου». Όσο η ηλικία αυξάνεται, ο δίσκος αλλάζει μορφολογικά. Η απόσταση μεταξύ του «ινώδους δακτυλίου και του πηκτωειδούς πηρήνα» γίνεται ολοένα και μικρότερη. «Καθώς ο άνθρωπος μεγαλώνει ο πηκτωειδής πηρήνας γίνεται λιγότερο ενυδατωμένος και εξασθενεί». (1) « Η αυξημένη συχνότητα εκφυλιστικών αλλαγών, συμπεριλαμβανομένου του κυτταρικού θανάτου, του κυτταρικού πολλαπλασιασμού, του εκφυλισμού των βλεννογόνων, της κοκκώδους μεταβολής και των ομόκεντρων δακρύων μπορεί να οδηγήσουν σε κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου». « Περίπου το 9% των ατόμων παγκοσμίως έχουν υποφέρει απο κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου και καθώς ο πληθυσμός γερνά, το ποσοστό αυτό είναι πιθανόν να αυξηθεί». (8)

1.3 ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

Η δεύτερη κυριότερη αιτία για την εμφάνιση της « κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου είναι ο τραυματισμός. Η ανασήκωση βάρους με λάθος τεχνική κατά τη διάρκεια της άσκησης ακόμη και σε καθημερινές δραστηριότητες σπιτιού ή και όχι συχνά έχουν γίνει αιτία της εμφάνισης της. Η απόρροια του καθημερινού τρόπου ζωής, η λάθος στάση σώματος ενεργούν θετικά στην εμφάνιση «κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου». Έτσι γίνεται αντιληπτό πως καθημερινά ο δίσκος δέχεται επιβάρυνση χωρίς να γίνεται αντιληπτό το μέγεθος του τραυματισμού που μπορεί να προκληθεί. (11)

1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΟΣΦΥΙΚΗ ΔΙΣΚΟΚΗΛΗ

Για την αύξηση του κινδύνου εμφάνισης κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου συμβάλουν οι εξής παράγοντες:

ΗΛΙΚΙΑ: Σε άτομα μεταξύ των «30 με 50» ετών γίνεται συχνότερα η ανάπτυξη της «κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου». (12)

ΦΥΛΟ: Έχει αποδειχθεί πως οι άνδρες διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης « οσφυϊκής δισκοκήλης» συγκριτικά με τις γυναίκες « σε αναλογία 2:1». (12)

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑΣ: Εργασίες που απαιτούν ορθοστασία για μεγάλο χρονικό διάστημα, η καθιστική εργασία αλλά και αυτή που απαιτεί ανύψωση βάρους σε καθημερινή βάση επιβαρύνουν το κίνδυνο εμφάνισης « κήλης».(11)

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ: Οι άνθρωποι όπου το σωματικό τους βάρος ξεπερνά τα όρια του φυσιολογικού έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν αλλά και να επανεμφανίσουν «κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου» συγκριτικά με ανθρώπους που έχουν φυσιολογικό βάρος.(7)

ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ: Η έλλειψη άσκησης αλλά και φυσικής δραστηριότητας είναι η μεγαλύτερη αιτία επανεμφάνισης «κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου». « Η άσκηση είναι η μόνη αποτελεσματική παρέμβαση για την πρόληψη της επαναλαμβανόμενης κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου. Η άσκηση σε συνδυασμό με την εκπαίδευση μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο επανεμφάνισης έως και 45%». (13)

ΚΑΠΝΙΣΜΑ: Βάση ορισμένων μελετών το κάπνισμα συμβάλει στην επαναλαμβανόμενη «κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου».(14)

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ: Σε πολλές περιπτώσεις έχει εμφανιστεί «εκφυλισμός του δίσκου» όταν υπάρχει κληρονομική τάση.(14)

ΔΙΑΒΗΤΗΣ(14)

1.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΗΛΗΣ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Καθώς η « κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου» παρουσιάζεται ολοένα και περισσότερο στο μεγαλύτερο ποσοστό του ανθρώπινου πληθυσμού, έχουν πραγματοποιηθεί πολλές μελέτες για την άριστη κατανόηση της και για την αναζήτηση τρόπων που θα συμβάλουν στη θεραπεία και στην αντιμετώπιση της.

Το σημείο εμφάνισης της «κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου» βρίσκεται στο κάτω μέρος της πλάτης και συγκεκριμένα συνήθως ανάμεσα στο τέταρτο και πέμπτο « οσφυϊκό σπονδυλικό σώμα ή ανάμεσα στο πέμπτο και στο ιερό οστό προκαλώντας συμπτώματα που επιφέρουν πόνο και αδυναμία.

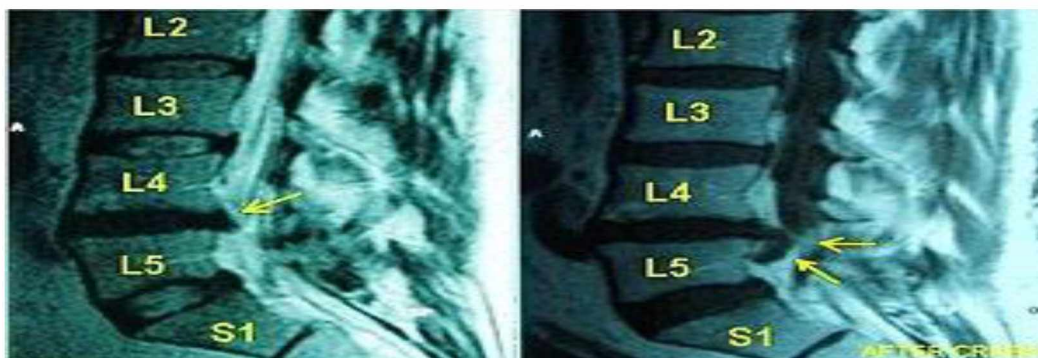
Ορισμένα σημεία του ανθρώπινου σώματος που βλέπεται είναι « το κάτω μέρος της πλάτης, οι γλουτοί, ο μηρός, η περιοχή των πρωκτικών/ γεννητικών οργάνων και

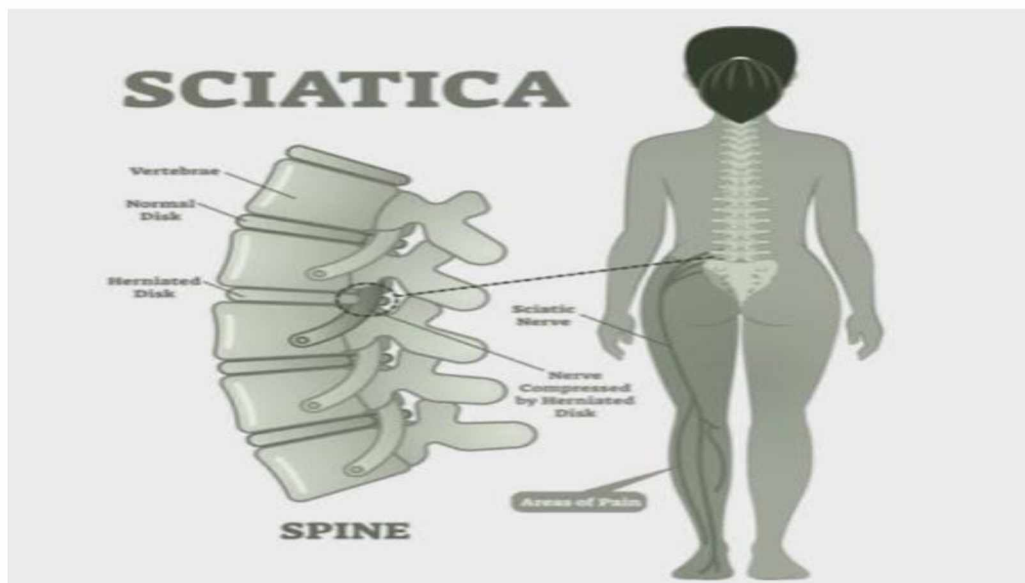
φτάνει έως και το πόδι ακόμη και στα δάχτυλα του ποδιού στη μία πλευρά του σώματος». Στον ανθρώπινο πληθυσμό, σε «ποσοστό» που ξεπερνά το «80%» το πιο συνηθισμένο «σύμπτωμα είναι ο πόνος στη πλάτη», το οποίο είναι πιθανόν να εμφανιστεί έστω « μια φορά καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους». Με πολλούς τρόπους μπορεί να προκληθεί αυτό το αίσθημα « η κήλη μεσοσπονδυλίου είναι μία απο τις πιο κοινές αιτίες στη κλινική πρακτική». Εξαιρουμένης « της μηχανικής συμπίεσης, η φλεγμονώδης διαδικασία έχει επίσης αποδειχθεί ότι είναι ένας απο τους κύριους παράγοντες στην αιτιολογία του πόνου στη πλάτη, καθώς ο πόνος δεν είναι πιθανό να εμφανιστεί χωρίς την ανάπτυξη φλεγμονής».(6) Το συχνότερο σύμπτωμα της « κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου» είναι η ισχιαλγία. « Το ισχιακό νεύρο είναι το πιο συχνά επηρεασμένο». Η «ισχιαλγία» προκαλεί ενόχληση « στους γλουτούς και στα πόδια σε μιά κατανομή ρίζας του οσφυϊκού νεύρου, η οποία μπορεί να συνοδεύεται απο αισθητήρια και κινητικά ελλείματα». « Η ετήσια επίγνωση ενός επεισοδίου ισχιαλγίας στο γενικό πληθυσμό κυμαίνεται απο 1% έως 5%». « Η πιο κοινή αιτία της ισχιαλγίας είναι συντηρητική δεδομένου του ευνοϊκού ιστορικού στους περισσότερους ασθενείς».(15) Το «μηριαίο νεύρο» επιβαρύνεται επίσης και μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα « όπως μούδιασμα, αίσθημα τσουξίματος σε ένα η και στα δύο πόδια ή στα κάτω άκρα, ακόμη και αίσθημα καυσαλγίας στους γοφούς και στα πόδια». « Σε ορισμένες περιπτώσεις, ένας τραυματισμός με δίσκο με κήλη μπορεί να συμπίεσει το νεύρο ή τον νωτιαίο μυελό που προκαλεί πόνο που συνάδει με τη συμπίεση των νεύρων ή τη δυσλειτουργία του νωτιαίου μυελού, επίσης γνωστή ως μυελοπάθεια».(2)

Ο πόνος είναι συνέπεια της « κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου» και εμφανίζεται σε κοινά σημεία στους περισσότερους ανθρώπους αλλά και σε διαφορετικά ανάλογα με το μέγεθος του προβλήματος. Το πιο κοινό σημείο πόνου είναι ο χαμηλός πόνος στη πλάτη. Το πόδι είναι ενά ακόμη μέρος που ο πόνος εμφανίζεται. Το αίσθημα του πόνου διαφέρει, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι λιγότερο επώδυνο και σε άλλες ο ασθενής να αιθάνεται « κάψιμο». « Επιπλέον ο πόνος μπορεί να περιγραφεί αιχημηρός». «Υπάρχει συχνά ακτινοβολία του πόνου στη κατανομή της συμπίεσμένης νευρικής ρίζας». «Μπορεί επίσης να εμφανιστεί μούδιασμα, μυρμήγκιασμα και μειωμένη αίσθηση κατα μήκος της πορείας της νευρικής ρίζας. Σε πιο σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να υποστηριχθεί η αδυναμία ή το αίσθημα αστάθειας».(2) Σύμφωνα με το σημείο που εμφανίζεται η «κήλη» τα συμπτώματα διαφέρουν.

« Η κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου προκαλεί ριζικό πόνο, ιδιαίτερα στα επίπεδα L4-L5 και L5-S1». « Περισσότερο απο το 90% των περιπτώσεων της κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου εμφανίζονται σε αυτά τα δύο τμήματα και συμπιέζουν τη νευρική ρίζα κάτω απο το επίπεδο της κήλης, η οποία προκαλεί συμπτώματα πόνου και δυσλειτουργίας». « Η συμπίεση των νευρικών ριζών περιλαμβάνει κυρίως L5 και S1 και στις περισσότερες περιπτώσεις ριζοπάθειας μόνο μια ρίζα εμπλέκεται».(16) Η« κήλη» ανάλογα με το νεύρο που εμφανίζεται προκαλεί τα εξής συμπτώματα:

- Η προσβολή του νεύρου L1 προκαλεί « πόνο και αισθητική απώλεια στη βουβωνική περιοχή. « η αδυναμία κάμψης είναι σπάνια και δεν επηρεάζει το αντανακλαστικό τεντώματος».(2)
- Η προσβολή των νεύρων L2-L3-L4 προκαλεί « πόνο στη πλάτη που ακτινοβολεί στο πρόσθιο μοιρό και μερικές φορές στο κάτω πόδι». «Αισθητική απώλεια στον πρόσθιο μηρό». «Αδυναμία κάμψης στο κάτω πόδι και προσαγωγής του ισχίου, αδυναμία επέκτασης γόνατος, μειωμένο επιγονατικό αντανακλαστικό».(2)
- Η προσβολή του L5 νεύρου προκαλεί «πόνο στο κάτω μέρος της πλάτης, επίσης συμπτώματα όπως αδυναμία έκτασης του μεγάλου δακτύλου του ποδιού» και ορισμένες φορές στα κάτω άκρα, ακόμη και στο δάχτυλο του ποδιού, καθιστώντας αδύνατο το περπάτημα. Η εν λόγω αδυναμία μπορεί να ξεκινήσει απο το γλουτό και να επεκταθεί έως στα κάτω άκρα».(2)
- «Η προσβολή των νεύρων S1 ενδεχομένως να προκάλεσε αδυναμία στήριξης σε όρθια θέση και απώλεια του ελέγχου των κάτω άκρων».(2)





1.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΚΗΛΗΣ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

« Η αρχική διάγνωση της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου βασίζεται στο ιατρικό ιστορικό και στη νευροφυσιολογική εξέταση». « Για ασθενείς με ιστορικό και νευροφυσιολογική εξέταση σύμφωνα με ριζοπάθεια, η μαγνητική τομογραφία είναι μια κοινή μη επεμβατική μέθοδος για την επιβεβαίωση της διάγνωσης της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου και της συμπιεσμένης νευρικής ρίζας».(16) Η « κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου» όταν εμφανίζεται, στο μεγαλύτερο ποσοστό των ανθρώπων, προκαλεί συμπτώματα άλγους. Όταν αυτός ο πόνος γίνει αντιληπτός και ως ένα σημείο ανυπόφορο, ο ασθενής θα επισκευθεί το γιατρό, όπου εκεί θα γίνει η πρώτη διάγνωση για το μέγεθος και το σημείο της «κήλης». Σε περίπτωση που έχει προηγηθεί κάποιος τραυματισμός η επίσκεψη στο γιατρό είναι αναγκαία. Σε πρώτη επαφή με το γιατρό ο ασθενής θα κληθεί να απαντήσει σε μία σειρά ερωτήσεων, οι οποίες θα περιλαμβάνουν βασικά ερωτήματα για το αντιληπτό αίσθημα του πόνου, το «ιατρικό ιστορικό του ασθενούς», τη ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς, τη καθημερινότητα του στο σπίτι αλλά και στο εργασιακό περιβάλλον, την ύπαρξη τυχών συννοσηροτήτων και τέλος αν ο πόνος προήλθε από κάποιο τραυματισμό». «Ο ριζικός πόνος» αποτελεί από τα πιο γνωστά επίσης συμπτώματα της οσφυϊκής δισκοκήλης, θεωρείται μια κατάσταση ασθένειας που έχει διάρκεια χρόνων, μεγάλη πιθανότητα επανεμφάνισης και σοβαρές «κοινωνικοοικονομικές απώλειες».(12) Αιτία της πρόκλησης του είναι η «κήλη δίσκου», « αν και ένας χώρος που καταλαμβάνει βλάβη στην οσφυϊκή σπονδυλική στήλη ή σπονδυλολίσθηση μπορεί επίσης να οδηγήσει σε τέτοια κλινική κατάσταση.».

Η « κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου» είναι η κυριότερη «αιτία της οσφυϊκής ριζοπάθειας». Με βάση αποτελεσμάτων ερευνών είναι εμφανές πως « ο μηχανισμός του ριζικού πόνου οφείλεται στις φλεγμονώδεις νευρικές ρίζες». « Η χημική ραδικίτιδα, μια χημικώς μεσολαβούμενη μη κυτταρική φλεγμονώδης αντίδραση, η οποία μπορεί να συμβεί μέσω ρήξης δίσκου και υπονοεί ερεθισμό της ρίζας των νεύρων από την περινεϊκή εξάπλωση του πηκτωειδούς πυρήνα μπορεί να είναι μια συμπληρωματική εξήγηση». (17)



ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Η φυσική εξέταση ακολουθεί μετά τη πρώτη συνέντευξη με τον ασθενή. Ο ιατρός ελέγχει βασικές λειτουργικές κινήσεις που εκτελεί ο ασθενής και τον παροτρύνει να λάβει συγκεκριμένες θέσεις για τον έλεγχο του εύρους κίνησης του σώματος.(16)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ

Με το πέρασμα των χρόνων έχει αποδειχθεί πως συγκεκριμένες « λειτουργικές δοκιμές» έχουν κριθεί πολύτιμες και χρήσιμες στην ιατρική για τη διάγνωση του μεγέθους του προβήματος των ασθενών στην «κλινική πρακτική». Η ύπαρξη τους προσφέρει αρκετά θετικά αποτελέσματα, η ταχεία εκτέση τους, το χαμηλό κόστος, ο

ελάχιστος ή και μη εξοπλισμός που απαιτείται και η δυνατότητα επανάληψης όποτε είναι απαραίτητο τις καθιστούν συμπληρωματικό κομμάτι στη διάγνωση του προβλήματος.(18)

Χαρακτηριστικά παραδείγματα των «λειτουργικών δοκιμών» αποτελούν:

- « η δοκιμή 6 λεπτών με τα πόδια (6 minutes walking test)» περιλαμβάνει περπάτημα σε επίπεδο έδαφος, συνήθως νοσοκομείου.
- «To Time Up and Go test», ο εξοπλισμός που απαιτείται είναι συνήθως μια καρέκλα. Η εξέταση τελειώνει όταν καταγραφεί ο χρόνος που χρειάστηκε να σηκωθεί ο ασθενής, να περπατήσει τα απαραίτητα μέτρα και να επιστήσει.(18)
- « To five repetitions sit-to-stand (5R-STs)» είναι μια «λειτουργική δοκιμή» που μπορεί να επιτευχθεί με ή και χωρίς δια ζώσης παρακολούθηση (απο υπολογιστή), ο εξεταζόμενος καλείται να « εκτελέσει τον ελιγμό όσο το δυνατόν γρηγορότερα». Αυτό επιτρέπει τον έλεγχο για μέγιστη μυική δύναμη, ισορροπία και σε κάποιο βαθμό αντοχή.» η εφαρμογή του έχει αποδειχθεί χρήσιμη όταν επρόκειτο για ασθενής που αντιμετωπίζουν « εκφυλιστικές παθολογίες της οσφυϊκής μοίρας». Αξίζει να σημειωθεί πως με την εφαρμογή του test γίνονται αντιληπτές επιπρόσθετες «πληροφορίες σχετικά με τους ασθενείς όπως κινητικά ελλείματα».(18)

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Η καταγραφή απαντήσεων βασισμένες σε «ερωτηματολόγιο» είναι ένας ακόμη διαγνωστικός τρόπος, που αποτελεί δεύτερη επιλογή στη προτίμηση των ασθενών συγκριτικά με τις «λειτουργικές δοκιμές»(18)

ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Για τη διάγνωση της «κήλης του μεσοσπονδύλιου δίσκου», « η πιο διαγνωστική δοκιμή που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της παθολογίας του οσφυϊκού μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι η εξέταση μαγνητικής τομογραφίας (MRI)». « Τα χαρακτηριστικά του σήματος T2 αντικατοπτρίζουν τις τροποποιήσεις και τις εκφυλιστικές πτυχές του μεσοσπονδύλιου δίσκου λόγω γήρανσης η εκφυλιστικής παθολογίας οσφυϊκού δίσκου». Η αποτελεσματικότητα των τελικών στοιχείων ξεπερνούν το 80% της επιτυχίας. Βάση μελετών όμως η « μαγνητική τομογραφία δεν παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του φυσιολογικού

νεύρου και έχει χαμηλή ακρίβεια στη διάγνωση μια ρίζας συμπιεσμένου νεύρου. Η αντίχνευση ανωμαλίας με μαγνητική τομογραφία συμβαίνει συχνά σε ασυμπτωματικά άτομα και συχνά δεν σχετίζεται με τα συμπτώματα.(16)

ΗΛΕΚΤΡΟΜΥΟΓΡΑΦΗΜΑ

Για την εκτίμηση « της λειτουργίας των μυών και των νεύρων» χρησιμοποιείται η «ηλεκτρομυογραφία». « Η διαγνωστική μελέτη ELECTRO είναι μια χρήσιμη μέθοδος για την αξιολόγηση των ασθενών με οσφυώτερη ριζοπάθεια. Το ELECTRO περιλαμβάνει ηλεκτρομυογράφημα βελόνας και επιφανειακό ηλεκτρομυογραφία». Σύμφωνα με την μελέτη των diagnosis « το μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης που αναπτύχθηκε μπορεί να αναγνωρίσει τις ρίζες του συμπιεσμένου νεύρου (L5-S1) για ασθενείς με κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου με υψηλό ποσοστό επιτυχίας 93,6% και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματική διαγνωστική μέθοδος με μαγνητική τομογραφία».(16),(19)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

«Αντιμετώπιση της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου χωρίς χειρουργική θεραπεία».

Είναι ευρέως διαδεδομένο πως για την « κήλη του μεσοσπονδύλιου δίσκου» υπάρχουν δύο τρόποι αντιμετώπισης που περιλαμβάνουν τη μη χειρουργική θεραπεία και τη χειρουργική θεραπεία.

Η μη χειρουργική θεραπεία επιδιώκεται στο πρώτο στάδιο διάγνωσης της οσφυϊκής δισκοκήλης. Με τη πρώτη εμφάνιση των συμπτωμάτων δεν προτείνεται κάποιου είδους θεραπεία. Το μεγαλύτερο ποσοστό των κηλών θα «επιλυθούν» απομόνες τους σε ένα χρονικό διάστημα έως 6 εβδομάδες. Το δεύτερο στάδιο, όταν τα συμπτώματα ξεπερνούν το πέρασμα του χρόνου, περιλαμβάνει φαρμακευτικές ή ενέσιμες θεραπείες για την ελαχιστοποίηση του πόνου και ονομάζεται στην ιατρική « συντηρητική θεραπεία». (2) Οι ελάχιστες παρεμβατικές θεραπείες που περιλαμβάνουν ασκησιολόγιο και « χειροκίνητη θεραπεία» κατατάσσονται στη «συντηρητική θεραπεία».(3) « Η ετήσια επίπτωση της κήλης μεσοσπονδύλιου

δίσκου είναι 5 ανά 1000 ενήλικες, περίπου 60- 90% των κηλών μεσοσπονδυλίου δίσκου, μπορούν να αντιμετωπιστούν μόνο συντηρητικά». « Ασθενείς με προφανώς εξασθενημένους δίσκους ή έντονα νευρολογικά ελλείματα μπορούν ακόμη να αντιμετωπίσουν επιτυχώς την ενεργή συντηρητική θεραπεία». « Με αποτελέσματα ερευνών έχει διαπιστωθεί πως οι βλάβες του δίσκου μπορούν να γίνουν μικρότερες ή να επιλυθούν πλήρως». (1)

Σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις για την αντιμετώπιση της κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου η συντηρητική θεραπεία μπορεί να επιτεθχθεί με διάφορους αποτελεσματικούς τρόπους οι οποίοι είναι:

2.1 ΤΟΠΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΕΣ ΕΝΕΣΕΙΣ ΣΤΕΡΟΕΙΔΩΝ: προσφέρουν παροδική ανακούφιση απο το πόνο και έχουν οχι μακροπρόθεσμα αποτελέσματα στους ασθενείς. (4) Για την απόλαξη του άλγους που έχει σχέση με οσφυϊκή δισκοκήλη γνωστή είναι η χρήση των ενδομυικών ενέσεων στεροειδών(TESI), χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της οσφυϊκής ριζοπάθειας. « Οι ενδομυικές ενέσεις στεροειδών συνήθως περιέχουν ένεση τοπικών φαρμάκων αναισθησίας, τα οποία παρέχουν βραχυπρόθεσμα οφέλη και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη διαγνωστική θέση της νευρικής συμπίεσης. « Τις τελευταίες δεκαετίες οι ενδομυικές ενέσεις έχει αναφερθεί απο πολλούς ερευνητές οτι χρησιμοποιείται για τη διάγνωση βελτιώνοντας την ελάχιστα επεμβατική και ενδοσκοπική χειρουργική της σπονδυλικής στήλης». (20) « Ως μία απο τις ελάχιστα επεμβατικές θεραπείες, οι επισκληρίδιες στεροειδείς ενέσεις μπορούν να χορηγηθούν υπο τη φθοριοσκόπηση για τη διάγνωση και τη θεραπεία του πόνου στη πλάτη που σχετίζεται με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου». (6)

2.2 ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗ ΦΑΡΜΑΚΑ: η χρήση τους είναι αποτελεσματική για την εξάλειψη του πόνου σε ασθενείς με οσφυϊκή δισκοκήλη. « Για περισσότερο απο το 50% των ασθενών με συμπτώματα οι γιατροί προτείνουν τη χρήση απλών αναλγητικών και την επανάληψη των καθημερινών δραστηριοτήτων». Σε πρόσφατη έρευνα παρατηρήθηκε πως « η αντιφλεγμονώδης θεραπεία με κυτοκίνη μπορεί να είναι μια αποτελεσματική θεραπεία της ισχιαλγίας που προέκυψε απο κήλη δίσκου λόγω της ικανότητας της να αποτρέπει το σύνδρομο του γαγγλίου της ραχιαίας ρίζας, το οποίο μπορεί να είναι μια παρενέργεια της εφαρμογής τυπικού πολτού πυρήνα». « Τα φλαβονοειδή, μία

ομάδα φυτικών εκχυλισμάτων έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως στη βιοχημεία και τη φαρμακολογία λόγω των αντιφλεγμονωδών, ανοσορρυθμιστικών και αντιοξειδωτικών αποτελεσμάτων τους». « Τα φλαβονοειδή μπορεί να βελτιώσουν τη λεμφική παροχέτευση αυξάνοντας σημαντικά τη λεμφική ροή». « Η καθορισμένη μικροϊνική ένωση τους έχει χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία χρόνιας φλεβικής ανεπάρκειας και τα ευεργετικά αποτελέσματα έχουν επιπτώσεις στη θεραπεία της ισχιαλγίας που σχετίζεται με κήλη δίσκου» (17)

2.3ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ: αποτελεί έναν ελάχιστα επεμβατικό τρόπο για τη διαχείριση του πόνου σε ασθενείς με κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου. « Η μεσοθεραπεία μπορεί να συμπεριληφεί ως εναλλακτική θεραπεία για τη διαχείριση του τοπικού πόνου, μιά σειρά μικροενέσεων στα ανώτερα στρώματα του δέρματος, η οποία επιλέγει τη χαμηλότερη χορήγηση των επιλεγμένων φαρμάκων. « Η ενδοδερμική χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων μέσω μεσοθεραπείας συσχετίστηκε με σημαντική ανακούφιση απο τον πόνο σε ασθενείς με χαμηλό πόνο στη πλάτη που προκλήθηκε απο κήλη δίσκου». Τα θετικά σε υψηλό βαθμό αποτελέσματα της « μεσοθεραπείας» δικαιολογούνται στο γεγονός οτι « η αργή απορρόφηση των ενέσιμων φαρμάκων στην περιοχή που θεραπεύεται, οδηγεί σε υψηλή συγκέντρωση φαρμάκου σε τοπική περιοχή πόνου». Όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος της «μεσοθεραπείας» πρέπει να υπάρχει άριστη γνώση του αντικειμένου και ιδανικές ιατρικές συνθήκες. (21)

2.4ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ: η αποτελεσματικότητα των μη χειρουργικών θεραπειών για την αντιμετώπιση του πόνου σε ασθενείς με κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι αποδεδειγμένη. Μη επεμβατική μέθοδο με πολλαπλά αποτελέσματα στην ανακούφιση του πόνου, που εντάσσεται στην ιατρική αποτελεί ο « βελονισμός». Εξαιρουμένων των ασθενών με « αιμοστατικές διαταραχές», η μέθοδος προσφέρει αποτελέσματα γιατί «ανακουφίζει τις χρόνιες προσκολλήσεις και τις διαταραχές της ροής του αίματος γύρω απο το νεύρο». (22)Θεωρητικά η ανακούφιση του πόνου με « βελονισμό», « πιστεύεται πως η βελόνα περιλαμβάνει κυρίως κυρίως χαλαρούς συνδετικούς ιστούς με ειδικές δομές που αντιπροσωπεύουν την υλική βάση για την αποτελεσματικότητα του». «Οι υποδόριοι χαλαροί συνδετικοί ιστοί σε κατάσταση υγρών κρυστάλλων εμφανίζουν πιεζοηλεκτρικά και αντί-πιεζοηλεκτρικά αποτελέσματα». « Όταν χρησιμοποιούνται πλωτές βελόνες ειδικά όταν εκτελείται δράση σάρωσης η χωριτική διαμόρφωση του χαλαρού συνδετικού

ιστού στην κατάσταση υγρού κρυστάλλου αλλάζει και απελευθερώνεται η βιοηλεκτρική ενέργεια». « Ο χαλαρός συνδετικός ιστός έχει εξαιρετική αγωγιμότητα και μπορεί να διεξάγει βιοηλεκτρική ενέργεια σε υψηλή απόδοση». « Όταν η βιοηλεκτρική ενέργεια φτάσει σε μυοφραστικό σημείο ενεργοποίησης παράγει ένα αντί-πιεζοηλεκτικό αποτέλεσμα, αλλάζει το κυτταρικό κανάλι ιόντων, κινητοποιεί τους εσωτερικούς μηχανισμούς αντοχής στις ασθένειες, ανακουφίζοντας έτσι τον πόνο γρήγορα». (8) Η μέθοδος του «βελονισμού» προήλθε και έχει τις βάσεις του στη « παραδοσιακή κινέζικη ιατρική» για την αντιμετώπιση του άλγους. (23)

2.5ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ: κατηγοριοποιείται στη συντηρητική θεραπεία για την εξάλειψη του πόνου σε ασθενείς με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου, ακόμη και σε ασθενείς που δεν έχουν φτάσει στο σημείο χειρουργικής επέμβασης. (12).Στόχος της είναι η προαγωγή της υγείας σωματικά αλλά και συναισθηματικά στους ασθενείς. Το πρόγραμμα πρέπει να είναι ειδικά διαμορφωμένο στις ανάγκες του κάθε ασθενούς και να έχει ως στόχο και αποτέλεσμα την αποφυγή της εισαγωγής στο χειρουργείο. Ο ασθενής αποκτά εξοικείωση με το σώμα και την αδυναμία του και καταφέρνει μετά από μια σειρά ασκήσεων να γίνει πιο λειτουργικός στις απαιτήσεις της καθημερινότητας του με όσο το δυνατόν ελάχιστο πόνο και δυσανασχέτιση. (24),(25)

«Η θεραπεία με σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας έχει αποδειχθεί πρόσφατα αποτελεσματική στη θεραπεία των ασθενών με χρόνια πόνο στη πλάτη». Πρωταρχικός στόχος της είναι η « επανεκπαίδευση των βαθιών μυών του κορμού και της κοιλιάς, της οσφυϊκής πολλαπλής πυκνότητας και της εγκάρσιας κοιλιάς, υπεύθυνων για τη σταθερότητα και τον έλεγχο του νωτιαίου τμήματος». Χαρακτηριστικά οφέλη μετά την εφαρμογή των ασκήσεων αποτελούν η « αύξηση της μυικής μάζας» η αποφυγή της « ατροφίας και των επώδυνων επεισοδίων», η μείωση της «αναπηρίας και 84% παύση αναλγητική ή αντιφλεγμονώδη χρήση μετά τη θεραπεία». (26)

2.6ΛΕΙΖΕΡ:« η πρώτη κλινική διαδερμική αποσυμπίεση δίσκου με οσφυϊκό λέιζερ αναφέρθηκε στην Ευρώπη το 1986». « Στην διαδερμική οσφυϊκή αφαίρεση λέιζερ, η ενέργεια λέιζερ παρέχεται στην κήλη οσφυϊκού δίσκου μέσω λεπτής οπτικής ίνας». « Η απορρόφηση της εφαρμοσμένης ενέργειας εξατμίζει την περιεκτικότητα

σε νερό του πηκτωειδούς πυρήνα και στη συνέχεια αλλάζει τη δομή της πρωτεΐνης του». « Η επακόλουθη μείωση του όγκου του πυρήνα οδηγεί σε μειωμένη ενδοδισκική πίεση, η οποία με τη σειρά της οδηγεί στην αποσυμπίεση των παγιδευμένων νευρικών ριζών». Εξίσου θετικά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της ασθένειας προσφέρει και η « δια-ιερή επιδερμοσκοπική αποσυμπίεση με λέιζερ». (27)

2.7 ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΕΠΙΣΚΛΗΡΙΔΙΟΣ ΝΕΥΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ (PEN)

Μια ελάχιστη επεμβατική θεραπεία για την αντιμετώπιση της κήλης του μεσοσπονδύλιου δίσκου αποτελεί και η διαδερμική επισκληρίδιος νευροπλαστική, καθώς προσφέρει θετικά αποτελέσματα στη θεραπεία. «Για την ανακούφιση του ριζοσπαστικού ή χαμηλότερου πόνου στην πλάτη σε ασθενείς με κήλη οσφυϊκού δίσκου, η διαδερμική επισκληρίδιος νευροπλαστική μπορεί να βελτιώσει την εκτροπή της προσκόλλησης και να παραδώσει φάρμακα σε περιοχές με παθολογία, συμπεριλαμβανομένης της νευρικής ρίζας και του δίσκου». « Ωστόσο ένα μειονέκτημα της διαδικασίας PEN είναι ότι δεν μπορεί να αποσυμπιέσει την κήλη δίσκου». « Η επισκληρίδοσκόπηση είναι επίσης μια ελάχιστη επεμβατική τεχνική για τη διαχείριση ασθενειών που προέρχονται από τη σπονδυλική στήλη». « Παρέχει άμεση απεικόνιση της παθολογίας της σπονδυλικής στήλης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα με το PEN». « Παρομοίως, η αποσυμπίεση λέιζερ με επισκληρίδοσκόπηση μπορεί να είναι μια πιο αποτελεσματική μέθοδος για τη θεραπεία των ενδοκολπικών παθολογιών, όπως μια κήλη πηκτωειδούς πυρήνα και επώδυνες μικροσκοπικές προσκολλήσεις». (27)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

«Αντιμετώπιση της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου με χειρουργική επέμβαση»

Σε πρώτο στάδιο για την αντιμετώπιση του πόνου σε ασθενείς με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου επιλέγεται η συντηρητική θεραπεία, όταν η συντηρητική θεραπεία δε φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα τότε το επόμενο βήμα σε ειδικές περιπτώσεις είναι η χειρουργική θεραπεία. Οι απόψεις για την αποτελεσματικότητα των χειρουργικών επεμβάσεων σε ασθενείς με οσφυϊκή δισκοκήλη είναι διαφορούμενες όχι τόσο στην παροδική ανακούφιση του πόνου αλλά κυρίως μακροπρόθεσμα στη μετέπειτα ζωή των ασθενών και στις πιθανότητες επανεμφάνισης της. Εξωτερικοί παράγοντες επίσης επηρεάζουν τις πιθανότητες αυτές και σχετίζονται με τη ποιότητα ζωής των ασθενών, τον υγιεινό τρόπο ζωής, το εργασιακό περιβάλλον και τη προσπάθεια που καταβάλουν. Βάσηερευνώντης «SpinePatientOutcomesResearchTrial (SPORT)» βεβαιώνεται η εξάλειψη του πόνου και η εξασφάλιση της λειτουργικότητας έπειτα από την έξοδο από το χειρουργείο.(5) Η εξέταση του ενδεχομένου για εισαγωγή στο χειρουργείο ξεκινά όταν οι προσπάθειες μη χειρουργικής θεραπείας έχουν αποτύχει και τα σημάδια πόνου είναι φανερά μετά το πέρασμα των « 6 εβδομάδων». (4) Η αύξηση των ασθενών που εισάγονται στο χειρουργείο των κλινικών είναι φανερή τα τελευταία χρόνια. (28) Ελάχιστος είναι ο αριθμός των ασθενών που η ανάγκη εισαγωγής στο χειρουργείο είναι απαραίτητη.(23) « Το 2003 οι Garraggeetal δημοσίευσαν μια ορόσημη μελέτη με ασθενείς που έδειξαν ότι τα ελαττώματα του κόλπου πλάτους άνω των 6mm είχαν ποσοστό επανάληψης 27,3% σε σύγκριση με 11% σε ασθενείς με πολύ μικρές ή σχισμοειδείς ανωμαλίες». « Οι kimetal. επανέλαβαν αυτά τα ευρήματα το 2015 επισημαίνοντας ότι οι ασθενείς με κήλες οσφυϊκού δίσκου στο L5/S1 με ανωμαλίες ίσες ή μεγαλύτερες από 6mm είχαν ποσοστό επανεμφάνισης 18%». « Η μελέτη των McGirtetal. επιβεβαιώνει τη συσχέτιση των μεγάλων σπονδυλικών ελαττωμάτων και των υψηλότερων ποσοστών αναγέννησης». (14)

« Η χειρουργική επέμβαση της σπονδυλικής στήλης έχει εξελιχθεί τρομερά από την πρώτη εργασία των Mixter και Barrto 1934».(29) Τα είδη των χειρουργικών επεμβάσεων που ενδείκνυνται για ασθενείς με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου είναι τα εξής:

3.1 ΟΣΦΥΙΚΗ ΔΙΣΚΕΚΤΟΜΗ (OD)

Η « οσφυϊκή δισκεκτομή» αποτελεί τη πιο συχνά χρησιμοποιούμενη χειρουργική μέθοδο για την αντιμετώπιση της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου

με θετικά οφέλη στους ασθενείς. Αποδεικτικό στοιχείο για την επιτυχία της χειρουργικής επέμβασης είναι η « δοκιμή της μελέτης για τα αποτελέσματα της σπονδυλικής στήλης (SPORT) με 1244 περιπτώσεις, η οποία είναι μία απο τις μεγαλύτερες δοκιμές που συγκρίνουν τη συντηρητική και χειρουργική θεραπεία των οσφυϊκών κηλών, έδειξαν ότι η χειρουργική επέμβαση είναι ανώτερη απο τη συντηρητική θεραπεία μετά απο 3,12,24 και 48 μήνες».Υπάρχουν και αντίθετες απόψεις μετά απο μαρτυρίες των ίδιων των ασθενών.(14) Η εξέλιξη της ιατρικής και της τεχνολογίας έχει συνδράμει θετικά στα αποτελέσματα της χειρουργικής αυτής επέμβασης με μικρότερη βλάβη στους « ιστούς». Επίσης, το πιο σημαντικό είναι η γρηγορότερη επανένταξη στη καθημερινότητα και στο εργασιακό περιβάλλον. (30)

3.2 ΠΛΗΡΗΣ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΟΣΦΥΪΚΗ ΔΙΣΚΕΚΤΟΜΗ(FELD)

Εναλλακτικό τρόπο της οσφυϊκής δισκεκτομής που προσφέρει αξιόλογα χειρουργικά αποτελέσματα, χρησιμοποιείται συχνά και καταφέρνει με ελάχιστα επεμβατικές διαδικασίες να παρέχει μετεγχειρητικά οφέλη αποτελεί η πλήρης ενδοσκοπική οσφυϊκή δισκεκτομή. Οι ασθενείς που αντιμετωπίζουν τη κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου χειρουργικά δεν μπορούν σε μεγάλο βαθμό να αποφύγουν τον πόνο είτε αυτός είναι υποφερτός είτε όχι σε πολλές περιπτώσεις, κυρίως όταν πρόκειται για χειρουργείο οσφυϊκής δισκεκτομής. Λόγω της χειρουργικής διαδικασίας οι μύες της σπονδυλικής στήλης παρουσιάζουν αδυναμία μετέπειτα και αυτό έχει ως ακόλουθο δυσκολίες στην αποκατάσταση. Στη περίπτωση της πλήρη ενδοσκοπικής οσφυϊκής δισκεκτομής ο τραυματισμός των μυών είναι μικρότερος. Η συγκεκριμένη επέμβαση είναι ιδιαίτερα ευνοική για τα άτομα της τρίτης ηλικίας και για όσους ασθενείς βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο της νόσου. (31)

3.3 ΜΙΚΡΟΔΙΣΚΕΚΤΟΜΗ (MD)

Εκτός απο την οσφυϊκή δισκεκτομή μία ακόμη χειρουργική μέθοδος που τείνουν να χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό οι ιατροί, όταν αποτυγχάνει η «συντηρητική θεραπεία», για την αντιμετώπιση της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου είναι η «μικροδισκεκτομή». Αποτελεί χειρουργική επέμβαση που

πραγματοποιείται γρήγορα και δεν έχει μεγάλη διάρκεια. Μετά τη λήξη του χειρουργείου οι ασθενείς μπορούν να επιστρέψουν στη καθημερινότητα τους αποφεύγοντας κάποιες συνήθειες που είχαν προηγουμένως και υιοθετώντας κάποιες άλλες για την αποφυγή του πόνου.(30)« Η μικροδισκεκτομή (microdiscectomy), (MD) θεωρείται η χρηστή τυπική χειρουργική διαδικασία για τη θεραπεία της κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου).(32)

3.4 ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΔΙΣΚΕΚΤΟΜΗ (PTED)

« Η διαδερμική οσφυϊκή δισκεκτομή περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Hijikata το 1989, επέτρεψε τη μερική εκτομή της πυρηνικής ουσίας μέσω μιας οπίσθιας προσέγγισης οδηγώντας σε μείωση της ενδοδισκιακής πίεσης και ανακούφιση του ερεθισμού της νευρικής ρίζας, των υποδοχέων πόνου γύρω από το δίσκο». (28) Αποτελεί μια ελάχιστη επεμβατική μέθοδο για την αντιμετώπιση της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου που έχει εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια με θετικά αποτελέσματα.(5) Η χειρουργική διαδικασία έχει λιγότερες πιθανότητες τραύματος και η ζωή έπειτα από το χειρουργείο, για το καιρό που απαιτείται αποκατάσταση είναι ευκολότερη. (20) Η αποτελεσματικότητα της εξηγείται στο ότι μπορεί « να χρησιμοποιηθεί για την αφαίρεση ενός προ σπασμένου δίσκου, την απελευθέρωση ενός συμπιεσμένου νεύρου και ταυτόχρονα την ανακούφιση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με αυτές τις προϋποθέσεις». Η χειρουργική επέμβαση συνοδεύεται από την «καθοδήγηση της εικόνας ακτίνων X». Πιθανότητες εμφάνισης εμποδίων και επιπλοκών δεν λείπουν και από τη συγκεκριμένη μέθοδο. « Η έκθεση σε ακτινοβολία X μπορεί να αυξήσει τη συχνότητα εμφάνισης κακοηθών όγκων όπως καρκίνο του θυροειδούς, ερυθήματος του δέρματος και λευχαιμίας». « Σε έγκυες γυναίκες και νέους ασθενείς, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο δυσπλασιών στους απογόνους, γεγονός που προκαλεί μεγάλη ανυσηχία για την εκτέλεση της διαδερμικής ενδοσκοπικής δισκεκτομής σε αυτούς του πληθυσμούς». Απαιτείται άριστη γνώση της τεχνικής και εμπειρία από το ιατρικό προσωπικό που θα την εκτελέσει για την αποφυγή ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων. Η χρήση του υπερηχογραφήματος είναι σωτήρια χωρίς να εκθέτει ασθενή και προσωπικό σε ακτινοβολία για τη διευκόλυνση της θεραπείας όταν έχει κριθεί λειτουργική η χρήση του. (33),(34)(35)

Μια νέα μέθοδος που βρίσκεται σε στάδιο αναζήτησης της αποτελεσματικότητάς της σε σύγκριση με τη διασθερμική δισκεκτομή αποτελεί η υδροδισκεκτομή. (28)

3.5 ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΑΚΤΥΛΟΕΙΔΟΥΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΓΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ (ACD)

Η συσκευή δακτυλοειδούς κλεισίματος με αγκύρωση των οστών αποτελεί μια πρόσφατη χρονολογικά επεμβατική μέθοδο για την αντιμετώπιση της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου που εκρίθηκε το 2019 από την « Υπηρεσία τροφίμων και Φαρμάκων». Χαρακτηρίστηκε οικονομικότερη και ιδιαίτερος αποτελεσματική. Ωστόσο όμως δεν είναι κατάλληλη για όλους τους ασθενείς, υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί και αποκλεισμοί για την εφαρμογή, κυρίως όσον αφορά το « ύψος του οπισθίου δίσκου» και την ηλικία των ασθενών. Ο ρόλος του ιατρού είναι αρκετά σημαντικός στη τοποθέτηση της, δεν υπάρχουν περιθώρια λαθών και απαιτείται άριστη γνώση της τεχνικής. (36) Κυρίαρχος στόχος είναι η αποτροπή της « επανεμφάνισης της κήλης». (15)

3.6 ΑΣΚΗΣΗ ΩΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΗΛΗΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Οι κήλες μεσοσπονδυλίου δίσκου όταν εμφανίζονται στους ασθενείς είτε επιλύονται μόνες τους σε μεγάλο βαθμό χωρίς να παρουσιάσουν κανένα σύμπτωμα πόνου είτε χρειάζονται συντηρητική ή χειρουργική θεραπεία. Και στις δύο περιπτώσεις το κομμάτι της άσκησης έχει πολύ σημαντικό ρόλο στη ζωή των ασθενών. Οι ασθενείς, όταν διαγιγνώσκονται έπειτα από επίσκεψη στον ιατρό με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου, απαιτείται να αλλάξουν κάποιες συνήθειες της καθημερινής τους ζωής.

Στη πρώτη περίπτωση όπου οι κήλες δεν εμφανίζουν κάποιο σύμπτωμα πόνου η κατάσταση είναι πιο ευνοϊκή, η άσκηση μπορεί να επιδράσει θετικά με την ενδυνάμωση του κορμού και όλου του σώματος, την εκμάθηση λειτουργικών τεχνικών που συνδυάζονται με κινήσεις της καθημερινότητας για την αποφυγή του πόνου. Υπάρχει ποικιλία ασκήσεων για την αντιμετώπιση και την αποφυγή του πόνου χαμηλά στη πλάτη. Ο πόνος στη πλάτη πολλές φορές δεν έχει διάρκεια για μεγάλο χρονικό διάστημα, υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που επαναλαμβάνεται

ανα τακτά χρονικά διαστήματα. Όταν συμβαίνει αυτή η κατάσταση ο πόνος μετατρέπεται σε χρόνιο πρόβλημα αυξάνοντας τον κίνδυνο στους ασθενείς να παρουσιάσουν κι άλλα προβλήματα είτε σωματικά είτε ψυχολογικά. Στην αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών δεν υπάρχουν ακόμα ακριβείς οδηγίες για μέγιστα οφέλη. Η άσκηση φαίνεται να καλύπτει πολλές από τις προσδοκίες των ιατρών για μια πιο λειτουργική ζωή στους ασθενείς, χρειάζεται παρ' όλα αυτά επιπλέον αναζήτηση ένα ειδικά σχεδιασμένο πρόγραμμα που στοχεύει στη βελτίωση της δύναμης των ασθενών σταδιακά έχει θετικά αποτελέσματα για τα περισσότερα μυοσκελετικά προβλήματα. « Η αποσύνδεση του οσφυϊκού εκτεινόμενου συνδέεται στενά με το χρόνιο χαμηλό πόνο στη πλάτη, χαρακτηρίζεται από νωτιαίο μυϊκή ατροφία, μειωμένη αντοχή, οσφυϊκή επέκταση/αντοχή και υπερβολική κόπωση των οσφυϊκών εκτεινόντων, συνδέεται σημαντικά με το πρώτο στάδιο ανάπτυξης του χαμηλού πόνου στη πλάτη με μερικές περιπτώσεις να οδηγούν σε χρονιότητα και αναπηρία». Οι γλουτιαίοι μύες έχουν πολύ σημαντικό ρόλο στην έκβαση του πόνου. Όσο περισσότερο γυμνασμένος είναι ο άνθρωπος τόσο καλύτερα μπορεί να εξελιχθεί η μείωση του πόνου. Η άσκηση βοηθάει στη πρόληψη της επανεμφάνισης του προβλήματος. (37)

« Η προοδευτική προπόνηση δύναμης θα μπορούσε να είναι η βέλτιστη για την αποκατάσταση της οσφυϊκής αποσυμπίεσης λόγω της σταδιακής υπερφόρτωσης που εξασφαλίζει πρώτα τις προσαρμογές αντοχής των μυών με ελαφρύτερες αντιστάσεις και μεγαλύτερη μέγιστη αντοχή και νευρικές προσαρμογές με αργότερα βαρύτερες αντιστάσεις και οι δύο προκαλούν παρόμοια μυϊκή υπερτροφία». « Ο συνδυασμός δυναμικών πολλαπλών αρθρώσεων και ισομετρικών ασκήσεων» είναι προτιμότερος αλλά και αποτελεσματικότερος από ενδυνάμωση μιας μόνο μυϊκής ομάδας. Η ενεργοποίηση πολλών μυϊκών ομάδων συνδυαστικά με τις ασκήσεις μπορούν να είναι περισσότερες σε μία προπόνηση και έχουν ομοιότητα με απλές κινήσεις της καθημερινής ζωής. « Οι ασκήσεις ισομετρικής σταθεροποίησης μπορούν να προσφέρουν μεγαλύτερο χρόνο υπό ένταση, με μεγαλύτερα κέρδη ακαμψίας κορμού απ' ότι οι παραδοσιακές ασκήσεις δυναμικού πυρήνα». Με την άσκηση το σώμα γίνεται πιο δυνατό, το αίσθημα της κόπωσης μειώνεται και η αυτοπεποίθηση των ασθενών βελτιώνεται για την εκτέλεση απλών καθημερινών δραστηριοτήτων. (37) « Η άσκηση σε συνδυασμό με την εκπαίδευση μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο επανεμφάνισης έως και 45%». Το

Trial of Prevention Strategies για τον πόνο στη πλάτη (TOPS) είναι μια ρεαλιστική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή που διερευνά την αποτελεσματικότητα της άσκησης και της εκπαίδευσης σε σύγκριση με μία ελάχιστη παρέμβαση στην πρόληψη της επανεμφάνισης του χαμηλού πόνου στη πλάτη σε άτομα που ανακτήθηκαν πρόσφατα από ένα επεισόδιο χαμηλού πόνου στη πλάτη». (13)

3.7ΑΣΚΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

Για τους μυοσκελετικούς τραυματισμούς λίγο χρονικό διάστημα μετά τη λήξη του χειρουργείου συνιστάται και πολλές φορές απαιτείται φυσικοθεραπεία. « Η θεραπεία με πρώιμη μετεγχειρητική άσκηση μειώνει τον πόνο και την αναπηρία». Η φυσικοθεραπεία ξεκινά στις πρώτες δύο εβδομάδες μετά τη λήξη του χειρουργείου για ασθενείς με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου. Τα αποτελέσματα έχουν διάρκεια για μεγάλο χρονικό διάστημα κυρίως όταν ο ασθενής είναι τυπικός στη παρακολούθηση. Υψηλός είναι ο αριθμός των θετικών αποτελεσμάτων των επεμβάσεων, την έκβαση της κατάστασης επηρεάζει το χρονικό διάστημα που θα χρειαστεί για τη πραγματοποίηση του χειρουργείου. « Η δυσλειτουργία των μυών της πλάτης δεν διορθώνεται με χειρουργική επέμβαση, υπονοώντας ότι η άσκηση έχει θέση στη θεραπεία μετά τη χειρουργική επέμβαση». Στόχος και στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι να καταφέρει ο ασθενής να γίνει ξανά λειτουργικός και αυτόνομος και να μην έχει το αίσθημα του φόβου στην εκτέλεση απλών κινήσεων. Το χρονικό διάστημα που ασθενείς πονάει έχει περιοριμένει κινητικότητα, το ίδιο συμβαίνει και μετά τη χειρουργική επέμβαση. Οι μύες κινδυνεύουν να ατροφίσουν αν δεν ενταχθούν σύντομα σε ένα πρόγραμμα άσκησης και βελτίωσης της κινητικότητας. « Η άσκηση έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την αναπηρία και τον πόνο σε ασθενείς με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου». « Η παροχή ασκήσεων αντιμετωπίζει την αδράνεια σε ασθενείς, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πόνο και επιπλέον να βοηθήσει στην ανακούφιση πιθανών περαιτέρω επιπλοκών και μυϊκής ατροφίας». « η δραστηριότητα μπορεί να προσφέρει μία πρώιμη αύξηση στην αντιμετώπιση του ασθενούς και την εμπιστοσύνη στην επιστροφή στις καθημερινές δραστηριότητες». « Μπορεί να υπάρχει στενή σχέση μεταξύ άσκησης και μείωσης της κινησιοφοβία, αυτό σημαίνει ότι η άσκηση έχει θέση στη μετεγχειρητική θεραπεία». (25)

3.8ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΕΝΘΑΡΥΝΣΗ

Ο πόνος στη μέση αποτελεί μία από τις πιο συχνές αιτίες που ο ασθενής θα επισκευθεί τον ιατρό. Υπάρχουν πολλές αιτίες για τη δημιουργία του πόνου αυτού. Υπάρχει εξειδικευμένο ασκησιολόγιο και στοχευμένες ασκήσεις για τη μείωση του πόνου στη πλάτη. Για τον σωματικό πόνο υπάρχουν πολλές λύσεις για τη βελτίωση της κατάστασης. Εξίσου σημαντική είναι η ψυχολογία των ασθενών για την εξέλιξη της κατάστασης. « Υπάρχουν κριτικές που αναφέρουν πως οι ψυχοκινητικοί παράγοντες είναι πιο σημαντικοί από τους φυσικούς παράγοντες σε ασθενείς με χαμηλό πόνο στη πλάτη». Όταν οι ασθενείς εμφανίζουν συμπτώματα άλγους σε πρώτο στάδιο πρέπει να είναι ενήμεροι για την αποφυγή των δραστηριοτήτων που μπορεί να τους προκαλέσουν τον πόνο. « Η γνωστική λειτουργική θεραπεία, επικεντρώνεται σε ψυχολογικούς παράγοντες, μπορεί να ενισχύσει την ευαισθητοποίηση του ασθενούς για πρόκληση πόνου και φόβου κατά τη διάρκεια λειτουργικών εργασιών, με τη βοήθεια ελέγχου των βαθιών κοιλιακών μυών και την αποφυγή συμπεριφορών που προκαλούν πόνο». « Επιστήμονες πιστεύουν ότι ο πρόσθιος εγκέφαλος μπορεί να δημιουργήσει να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τη διαμόρφωση του πόνου (δευτερογενής σε γνωστικούς παράγοντες και συναισθηματικούς)». « Αρνητικοί γνωστικοί και συναισθηματικοί παράγοντες μπορούν να οδηγήσουν και να ενισχύσουν τον πόνο μέσω του κεντρικού νευρικού συστήματος, μέσω του πρόσθιου εγκεφάλου». Ο καθημερινός τρόπος διαβίωσης, το εργασιακό περιβάλλον, η ύπαρξη κάποιου ψυχολογικού προβλήματος, οι διαταραχές άγχους, η οικονομική κατάσταση, η ηλικία και η σωματική κατάσταση πρέπει να είναι γνωστά από τον ιατρό του ασθενούς με χαμηλό πόνο στη πλάτη. (38)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

«Επιπλοκές αντιμετώπισης της κήλης του μεσοσπονδύλιου δίσκου.»

Όπως και σε κάθε ασθένεια έτσι και στη περίπτωση της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου μπορούν να εμφανιστούν επιπλοκές που θα εμποδίσουν την εξέλιξη της θεραπείας στη μετέπειτα ζωή των ασθενών. Οι επιπλοκές που προκύπτουν βάζουν τον ασθενή σε μία διαδικασία άγχους για το αν θα εμφανίσουν ξανά το πρόβλημα σε μεγάλο βαθμό.(microdiscectomy)Η θεραπεία είτε είναι χειρουργική είτε όχι μπορεί να μην έχει την αναμενόμενη εξέλιξη. Όταν οι ασθενείς δεν χρειάζεται να χειρουργηθούν και αντιμετωπίζουν τη κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου με συντηρητική θεραπεία συνιστάται η φαρμακευτική θεραπεία και οι επισκληρίδιες ενέσεις στεροειδών. Η χρήση τους για μεγάλο χρονικό διάστημα επιφυλάσσει κινδύνους εξάρτησης και αδυναμία ελέγχου του πόνου. Σε πολλές περιπτώσεις οι παρενέργειες μπορεί να είναι πιο σοβαρές όπως «γαστρεντερική αιμοραγία, νεφρική ανεπάρκεια και δυνητικά αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο στην περίπτωση αναστολέων της κυκλοοξυγενάσης». (17) Η ευκολία στην απόκτηση τους και η αλόγιστη χρήση τους χωρίς τις οδηγίες του ιατρού καθιστά τα φάρμακα ακόμη πιο επικίνδυνα για την υγεία των ασθενών.(21)

4. ΠΟΝΟΣ ΣΤΗ ΜΕΣΗ

Μία από τις μεγαλύτερες επιπλοκές που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς με κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι ο πόνος στη μέση.« Ο πόνος είναι από τα πιο συνηθισμένα συμπτώματα που αντιμετωπίζονται στη σπονδυλική στήλη και ο μυοσκελετικός πόνος και ο μη τραυματικός πόνος όπως η οσφυαλγία αντιμετωπίζονται συνήθως στη σπονδυλική στήλη». « Ο μυοσκελετικός πόνος είναι ένας από τους πιο συνηθισμένους λόγους για την επίσκεψη στο τμήμα επείγουσας ανάγκης». (21) Η χειρουργική επέμβαση με όποια μέθοδο και αν έχει εκτελεστεί δεν εξασφαλίζει στους ασθενείς την εξάλειψη του πόνου μετεγχειρητικά. Συχνό φαινόμενο αποτελεί ο πόνος στη μέση μετά το χειρουργείο ακόμη και μετά το πέρασμα αρκετών μηνών. « Μετεγχειρητικός πόνος στη πλάτη μπορεί να συσχετιστεί με ιατρογενή αποαγγείωση των μυών και εκφύλιση επειδή το μυοσκελετικό σύστημα του νωτιαίου μυελού έχει υποστεί βλάβη κατά τη διάρκεια της ανοιχτής δισκεκτομής λόγω της παρατεταμένης πίεσης και του χρόνου συστολής». « Οι χειρουργικοί ελιγμοί μπορούν να οδηγήσουν σε σχηματισμό μετεγχειρητικής ουλής, μυική ατροφία, νευρική πρόσφυση, νωτιαία βλάβη και αστάθεια».

«Μελέτες που συνέκριναν τον πόνο στο κάτω μέρος της πλάτης με την αδυναμία των μυών και την ατροφία έχουν τονίσει τη σημασία του περιορισμένου χειρισμού των παρασπονδύλιων μυών κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και έχουν τεκμηριώσει σημαντικό βαθμό ατροφίας παρασπονδύλιων μυών μετά από ανοιχτές διαδικασίες». (31) Ο πόνος εμποδίζει τη λειτουργικότητα αλλά και τη καθημερινότητα των ασθενών, τους καθιστά αδύναμους να ανταπεξέλθουν σε απλές καθημερινές συνήθειες ενώ δεν είναι απίθανο να τους καθηλώσει στο κρεβάτι για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ο πόνος εκτός από σωματικά επηρεάζει και ψυχολογικά τους ασθενείς, η ανυσηχία το άγχος και το στρες δεν λείπουν από το συναισθηματικό κόσμο των ανθρώπων αυτών.

« Η κατάθλιψη και το άγχος είναι ανεξάρτητοι παράγοντες για πόνο και λειτουργική αναπηρία». (39) Όταν ο πόνος παρουσιαστεί ξανά η χρήση αναλγητικών είναι η πρώτη επιλογή.(30),(40) « Ο δισκογόνος πόνος στη πλάτη μπορεί να προκύψει από τον ανώμαλο μηχανισμό στρες, το οποίο οδηγεί σε σχισμό του ακτινωτού ιννοσώματος». « Με τον αρχικό ερεθισμό των ινών των νευραιοσθητικών νεύρων που κατανέμονται κυρίως σε ραχιαίους σπονδυλικούς δίσκους και στους οπίσθιους συνδέσμους». (40)



4.2 ΕΠΙΠΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΚΗΛΗΣ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Η επανεμφάνιση της κήλης του μεσοσπονδυλίου δίσκου αποτελεί τη πιο σοβαρή επιπλοκή στην αντιμετώπιση της. Ένας ικανοποιητικός αριθμός ασθενών καταφέρνει να αντιμετωπίσει τη κήλη του μεσοσπονδυλίου δίσκου χωρίς εισαγωγή στο χειρουργείο, όταν δεν επιτύχουν αυτές οι προσπάθειες αντιμετώπισης η χειρουργική επέμβαση είναι η μοναδική λύση. Πολλές φορές τα αποτελέσματα δεν είναι τα επιθυμητά. Όταν ο ασθενής χειρουργηθεί δεν αποκλείεται να παρουσιάσει μετά το πέρασμα αρκετών μηνών επαναλαμβανόμενη κήλη δίσκου. Αιτία της κατάστασης αυτής αποτελεί το μέγεθος του προβλήματος, η αποτυχημένη επέμβαση («απώλεια ύψους μεσοσπονδυλίου δίσκου και τμηματική αστάθεια») (41), κάποιος τραυματισμός και ο τρόπος ζωής του ασθενούς. « Οι Garrageetal ανέφεραν ποσοστά υποτροπής συμπτωματικής κήλης 27% σε ελαττώματα μεγαλύτερα απο 6mm, αλλά μόνο 1% σε μικρές δακτυλοειδείς ρωγμές». Η επανεισοδή στο χειρουργείο για επανάληψη της επέμβασης είναι πολύ πιο δύσκολη συγκριτικά με τη πρώτη φορά.(15)

4.3 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η χειρουργική επέμβαση δεν εγγυάται την έλλειψη του πόνου μετεγχειρητικά και την πιθανότητα επανεμφάνισης κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου. Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου μπορεί να γίνουν λάθη επιζήμια για τον ασθενή που χειρουργείται. « Μια λανθασμένη ή ανακριβής εισαγωγή μπορεί να προκαλέσει πολλά προβλήματα όπως ιατρογενή τραυματισμό, μεγαλύτερο χρόνο λειτουργίας, απομένοντας κήλη δίσκου και μεταφορά σε ανοιχτή χειρουργική επέμβαση». « Περίπου το 65% των ανεπιτυχών διαδερμικών ενδοσκοπικών οσφυικών δισκεκτομών προκλήθηκαν απο την ατελή αφαίρεση της κήλης δίσκου, η ακατάλληλη τοποθεσία σωλήνα εργασίας ήταν η κύρια αιτία της ατελούς αφαίρεσης». Η ακτινοβολία κατα τη διάρκεια του χειρουργείου είναι επίσης επικίνδυνη για τους ασθενείς και το ιατρικό προσωπικό. (34) Απο τις χειρουργικές επεμβάσεις προκύπτουν τραυματισμοί στους μύες και αφυδάτωση. (42)

4.4 ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Η εμφάνιση πόνου χαμηλά στη πλάτη αλλά και η μυοσκελετικού προβλήματος στη σπονδυλική στήλη αποτελούν τα πιο συχνά και δαπανηρά προβλήματα της δημόσιας υγείας και είναι συγκρίσιμα με άλλα καρδιαγγειακά και πνευμονολογικά προβλήματα. Οι επιπτώσεις του πόνου ποικίλουν ανάλογα με τον

ασθενή. Είναι γνωστό πως όταν αποτύχει η φυσική θεραπεία επακόλουθοι είναι η εισαγωγή στο χειρουργείο. Τα χειρουργικά αποτελέσματα είναι δυφορούμενα, σε αρκετές περιπτώσεις είναι καλά σε άλλες περιπτώσεις όχι. Όποια μέθοδος και αν χρησιμοποιηθεί στον ασθενή δεν είναι αρκετή να καλύψει τις συναισθηματικές ανασφάλειες που προκύπτουν μετέπειτα. Η ψυχολογική αβεβαιότητα αλλά και η πιθανότητα να γίνει χειρότερη η κατάσταση της θεραπείας προκύπτει από την ανεπαρκή ενημέρωση των ασθενών. Η ενημέρωση μπορεί να πραγματοποιηθεί απευθείας από τον γιατρό και το ιατρικό προσωπικό, ακόμη και με φυλλάδια για την εκπαίδευση των ασθενών να συνυπάρχουν με το πρόβλημα τους. « Η εκπαίδευση είναι αποτελεσματική στην πρόληψη του επίμονου ή χαμηλού πόνου στη πλάτη». « Το “ BackBook” είναι από τα πιο τεκμηριωμένα φυλλάδια που περιγράφονται περισσότερο στη διεθνή βιβλιογραφία και χρησιμοποιούνται περισσότερο στη καθημερινή πρακτική, η αποτελεσματικότητά τους έχει αξιολογηθεί ευρέως». « Το φυλλάδιο βοηθά τον ασθενή να αναπτύξει διαχείριση αυτο-φροντίδας και συμπληρώνει τις στοματικές πληροφορίες που δίνουν οι γιατροί». (39)

Πολύ σημαντικό είναι οι οδηγίες που παρέχονται να είναι ακριβείς και αξιόπιστες να μπορεί να τις αντιληφθεί ο ασθενής και να έχουν την έγκριση του ιατρού που παρακολουθεί την εξέλιξη του ασθενούς. (43) «Η κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου έχει βρεθεί ολόένα και περισσότερο σε νεαρούς ενήλικες και οι παραδοσιακοί τρόποι εκπαίδευσης στην υγεία έχουν περιορισμένο αντίκτυπο στη γνώση και στη συμπεριφορά αυτών των πληθυσμών, κάτι που δεν ευνοεί την παραγωγή θετικών συμπεριφορών». « Δεδομένου ότι η κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου είναι μια επαναλαμβανόμενη κατάσταση με μία παρατεταμένη πορεία ασθένειας, απαιτείται βελτιωμένη εκπαίδευση των ασθενών κατά την αποκατάσταση και η αποτελεσματικότητά της αποκατάστασης θα πρέπει να βελτιωθεί και ενοποιηθεί μέσω της εκπαίδευσης αποκατάστασης με βάση τις γνώσεις, τη στάση και τη πρακτική». (44)

4.5 ΣΠΑΝΙΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

ΓΙΓΑΝΤΙΑΙΑ ΚΗΛΗ ΟΣΦΥΙΚΟΥ ΔΙΣΚΟΥ (GLDH)

« Ο ορισμός ποικίλει ανάλογα με τη βιβλιογραφία και περιλαμβάνει αποκοπή μεγαλύτερη από 8mm, κήλη που επηρεάζει το 33%, 40%, 50% ή 75% της

οβελιαίας διαμέτρου του νωτιαίου σωλήνα, η κήλη προκαλείται απο πλήρη στένωση του νωτιαίου σωλήνα». « Η εκτεταμένη κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου μειώνει το ύψος του μεσοσπονδύλιου χώρου και προκαλεί αστάθεια της σπονδυλικής στήλης, η οποία έχει ως αποτέλεσμα χρόνιο πόνο στη πλάτη». Εμφανίζεται σε μικρό ποσοστό ασθενών και προκαλεί ανεπανόρθωτες βλάβες καθιστώντας τη θεραπεία δυσκολότερη.(45)

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο πληθυσμός τόσο της Ελλάδας όσο και ολόκληρου του κόσμου όσο περνάνε τα χρόνια γερνάει με ολοένα και ταχύτερους ρυθμούς. Εξαιτίας αυτής της εξέλιξης η ασθένεια της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου αποκτά κυρίαρχο ρόλο στην κοινωνία και προκαλεί την αύξηση των χρόνιων αναπηριών στον παγκόσμιο πληθυσμό . Ο πληθυσμός επηρεάζεται αρνητικά από ψυχοσωματικούς παράγοντες που αισθάνονται έντονο πόνο στην πλάτη εξαιτίας της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου. Η ακριβής διάγνωση της κήλης είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνο ύστερα από κλινική εξέταση και διενέργεια εργαστηριακών και ραδιολογικών εξετάσεων. Βιοδείκτες και εξειδικευμένες εξετάσεις που στόχο έχουν να παρέχουν καλύτερη πρόσβαση και μελέτη στις ασθένειες και ιδιαίτερα στην κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου διερευνώνται από ομάδες επιστημόνων με θετικές προς το παρόν προοπτικές. Εξετάσεις για την επιβεβαίωση της κήλης μπορούν να πραγματοποιηθούν αλλά δεν είναι ιδιαίτερος ακριβείς. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία εξετάσαμε τόσο τους μη χειρουργικούς αλλά και τους χειρουργικούς τρόπους επίλυσης του αρκετά σοβαρού αυτού θέματος ενώ αναφέραμε και τις επιπλοκές που είναι πιθανό να παρουσιαστούν ακόμα και μετά την θεραπεία.

Συντηρητική αντιμετώπιση του ζητήματος συνίσταται έναντι της χειρουργικής παρέμβασης στην αρχική φάση τουλάχιστον της θεραπείας. Η έγχυση τοπικής αναισθησίας και στεροειδών είναι μία αρκετά ικανοποιητική διαγνωστική και βραχυπρόθεσμη μέθοδος ανακούφισης του πόνου. Επιστήμονες, φυσικοθεραπευτές, ειδικοί πόνου και χειρουργοί διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην θεραπεία της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου. Πρόσφατες εξελίξεις σε θεραπευτικές τεχνικές αναζωογόνησης και ανακατασκευής στην μοριακή επιστήμη αναφορικά με θεραπείες βασισμένες σε κύτταρα και γονίδια του ανθρώπου που δημιουργούνται με σκοπό την ανακατασκευή και ανάπλαση του δίσκου αντιμετωπίζουν κάποιες προκλήσεις αλλά δείχνουν θετικές προοπτικές.

Το χειρουργείο είναι η τελευταία επιλογή , η λύση της αποσυμπίεσης, της σύντηξης και της αντικατάστασης του δίσκου αποτελούν τομέα συζήτησης, με τους χειρουργούς που έχουν ασθενείς με

διαφορετικό παρελθόν και διαθέτουν διαφορετική πείρα και ειδικευση να παρέχουν διαφορετικές δυνατότητες επιλογής.

Η παθοφυσιολογία της εκφύλισης του μεσοσπονδύλιου δίσκου έχει μελετηθεί εκτενώς. Έχει προταθεί η ύπαρξη αρκετών παραγόντων που επηρεάζουν την αιτιολογία του συμπεριλαμβανομένων μηχανικών ζητημάτων, όπως επίσης η γήρανση, γενετικοί, συστημικοί και τοξικοί παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στην εκφύλιση του δίσκου μέσω βιοχημικών αλληλεπιδράσεων. Η σύνδεση αυτών των παραγόντων και η ατομική τους σημασία δεν είναι ξεκάθαρες, δεν υπάρχουν σαφή στοιχεία που να αποδεικνύουν εάν το γήρας στην παρουσία συνεχούς τραυματισμού ή συνεχείς τραυματισμός συνδυασμένος με απώλεια του γήρατος διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο στην εκφυλιστική διαδικασία. Μηχανικοί παράγοντες έχουν την δυνατότητα να πυροδοτήσουν βιοχημικές αντιδράσεις οι οποίες στην συνέχεια είναι πιθανό να παρέχουν τις φυσιολογικές αλλαγές του γήρατος το οποίο μπορεί να επιταχυνθεί από γενετικούς παράγοντες. Η εκφύλιση της μοριακής δομής του δίσκου κατά την διάρκεια της γήρανσης το καθιστά πιο ευάλωτο σε υπερτιθέμενους μηχανικούς τραυματισμούς.

Η παρούσα εργασία υποστηρίζει την θεωρία ότι η εκφύλιση του δίσκου έχει σύνθετη αιτιολογία εξαρτώμενη από πολλούς παράγοντες. Ποιες αιτίες ωθούν στην έναρξη της διαδικασίας εκφύλισης είναι ένα ερώτημα που παραμένει αναπάντητο αλλά τα περισσότερα στοιχεία καταδεικνύουν την διαδικασία της γήρανσης επηρεασμένη κυρίως από μηχανικούς και γενετικούς παράγοντες.

Η αποδυνάμωση του δίσκου είναι διαδεδομένη αλλά ένας γενικώς αποδεκτός ορισμός παραμένει ανύπαρκτος. Για χειρουργούς και ραδιολόγους, η εκφύλιση ίσως σημαίνει την παρουσία οστεόφυτων και απώλεια της έντασης σήματος σε μία μαγνητική (MRI). Για ένα βιοχημικό μπορεί να προκύπτει από αλλαγές στο περιεχόμενο του νερού. Για ένα παθολόγο ο δίσκος είναι ξερός με εκδορές και σχισμές. Η αιτία για αυτή την διαφοροποίηση είναι ότι διαφορετικές ειδικότητες χρησιμοποιούν διαφορετικά εργαλεία με αποτέλεσμα να βλέπουν διαφορετικά πράγματα. Η εργασία αυτή προσπαθεί να παρουσιάσει ένα ενοποιημένο μοντέλο της εκφύλισης δίσκου, ενώνοντας όλες τις γνωστές αιτίες και παρουσιάζοντας πολλές υποθέσεις για την φύση του. Προσπαθεί επίσης να διορθώσει κάποιες από τις λανθασμένες αντιλήψεις.

Στην συνέχεια παρουσιάστηκαν κάποιες από τις μη επεμβατικές λύσεις. Η χορήγηση ενέσιμων στεροειδών είναι συνηθισμένη θεραπεία για τον πόνο του λαιμού και της μέσης. Αυτές οι ενέσεις τυπικά τοποθετούν στεροειδή ή και άλλες φαρμακευτικές ουσίες στην επισκληρίδιο περιοχή της σπονδυλικής στήλης. Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει νεύρα, αιμοφόρα αγγεία και λίπος και περικυκλώνει την σκληρή περιοχή της σπονδυλικής στήλης. Επισκληρίδιες στεροειδείς ενέσεις μπορούν να γίνουν στις αυχενικές, θωρακικές ή στις περιοχές της πλάτης της σπονδυλικής στήλης. Πριν την ένεση, το δέρμα στο οποίο

θα λάβει χώρα η πράξη πρέπει να καθαριστεί και να αναισθητοποιηθεί με τοπικό αναισθητικό. Επισκληρίδιεςστεροειδείς ενέσεις μπορούν να δοθούν ως στεροειδή και στην συνέχεια αναισθησία ή μπορούν να δοθούν σαν στεροειδή αναμειγμένα με αναισθητική αγωγή. Αυτές οι ενέσεις λειτουργούν με τον να ελέγχουν την αντίδραση της φλεγμονής που παράγεται από χημικές και μηχανικές πηγές πόνου όπως είναι το τράβηγμα ενός νεύρου και η εκφύλιση του δίσκου, μειώνοντας την δραστηριότητα το ανοσοποιητικού συστήματος με σκοπό την μείωση της παραγωγής φλεγμονικών κυττάρων . Τα στεροειδή που εγχέονται στην επισκληρίδιο περιοχή διαχέονται στις απολήξεις των νεύρων και άλλων ιστών, διαχέουν την αντιφλεγμονώδη δράση σε όλες τις λειτουργίες που μεταδίδουν τον πόνο. Οι ενέσεις αυτές μπορεί να βοηθήσουν στην μείωση του πόνου που προέρχεται από καταστάσεις όπως είναι η στένωση της σπονδυλικής στήλης, στένωση νευρικού τρίμματος , κήλη δίσκου ή εκφυλιστική ασθένεια δίσκου. Επισκληρίδιος ένεση μπορεί να πραγματοποιηθεί στον λαιμό, στην μέση και στους γλουτούς. Οι ενέσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να απαλύνουν τον πόνο που προέρχεται από τις περιοχές αυτές και καταλήγει στα χέρια και στα πόδια, σπανιότερα δε στον θώρακα.

Αρκετές μελέτες έχουν αποδείξει την αποτελεσματικότητα των επισκληρίδιωνστεροειδών ενέσεων κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης. Έρευνες δείχνουν ότι αποτελεσματική πρώτη αντίδραση σε στεροειδή έγχυση μπορεί να θεωρείται χορήγησης επιπλέον ενέσεων όταν τα συμπτώματα επανέλθουν. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ωστόσο ότι όταν λαμβάνεται αρχική ανακούφιση επιπλέον ενέσεις δεν πρέπει να πραγματοποιηθούν. Αρκετοί ασθενείς ωστόσο είναι δυνατόν να νιώσουν λίγο ή και καθόλου ανακούφιση από τον πόνο. Η αποτελεσματικότητα των ενέσεων αυτών συνήθως βελτιώνεται όταν επιπλέον θεραπείες για παράδειγμα φυσικοθεραπεία χρησιμοποιούνται με ενδεδειγμένο τρόπο. Η επιτυχία της θεραπείας επίσης σχετίζεται με την ακρίβεια με την οποία το φάρμακο χορηγείται στην πηγή του πόνου.

Ακόμα μία μη επεμβατική μέθοδος είναι η θερμική θεραπεία. Η γενικές ιδιότητες της ζέστης ανέκαθεν σχετίζονται με άνεση και χαλάρωση η θερμική θεραπεία ωστόσο προχωράει ένα βήμα παρακάτω και μπορεί να προσφέρει τόσο ανακούφιση από τον πόνο όσο και θεραπευτικά οφέλη για πολλούς τύπους πόνου της πλάτης.

Επιπλέον η θερμική θεραπεία για πόνους της πλάτης με την μορφή θερμοφόρων, ζεστού μάνιου είναι και φθηνή και εύκολο να πραγματοποιηθεί. Αρκετές εντάσεις πόνου της πλάτης προέρχονται από υπερέκταση και υπερβολική κόπωση με αποτέλεσμα δημιουργίας έντασης στους μύες και στον μαλακό ιστό της πλάτης. Ως αποτέλεσμα η σωστή κυκλοφορία του αίματος περιορίζεται και στέλνει σημάδι του πόνου στον εγκέφαλο. Μυϊκοί σπασμοί στην κατώτερη μέση μπορούν να δημιουργήσουν αισθήσεις που κυμαίνονται από λίγο πόνο μέχρι ανυπόφορο πόνο στην κατώτερη πλάτη. Η θερμική θεραπεία

μπορεί να ανακουφίσει τον πόνο από μυϊκούς σπασμούς και δυσκαμψία της πλάτης. Η χορήγηση της θεραπείας αυτής μπορεί να ωφελήσει στην ανακούφιση του πόνου μέσω διαφόρων μηχανισμών. Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν επιπλέον οφέλη της θερμικής θεραπείας.

Αρχικά είναι αρκετά φθηνή και σε αρκετές περιπτώσεις δωρεάν όπως η διενέργεια ζεστού μπάνιου. Η συγκεκριμένη θεραπεία επίσης είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί, μπορεί να διεξαχθεί στο σπίτι κατά την διάρκεια της χαλάρωσης ενώ φορητές θερμοφόρες προσφέρουν αυτή την επιλογή και κατά την εργασία ή στο αυτοκίνητο. Για αρκετούς ανθρώπους η θερμική θεραπεία λειτουργεί καλύτερα όταν συνδυάζεται με άλλες μορφές θεραπείας όπως είναι η φυσικοθεραπεία και η άσκηση. Συγκριτικά με άλλες διαθέσιμες ιατρικές θεραπείες, η θερμική θεραπεία είναι ελκυστική για πολλούς ανθρώπους επειδή είναι μη-επεμβατική και μη-φαρμακευτική μορφή ανακούφισης του πόνου της πλάτης.

Εάν ένα επεισόδιο του πόνου της πλάτης διαρκέσει μεταξύ δύο και έξι εβδομάδων ή εάν υπάρχουν συνεχείς εμφανίσεις του πόνου, τότε συνίσταται η φυσικοθεραπεία. Μερικοί ειδικοί της σπονδυλικής στήλης προτείνουν την φυσικοθεραπεία νωρίτερα, ειδικά εάν ο πόνος είναι σοβαρός. Γενικά οι στόχοι της φυσικοθεραπείας είναι η μείωση του πόνου, η αύξηση της λειτουργικότητας και η παροχή ενημέρωσης για πρόγραμμα συντήρησης με σκοπό να αποφευχθεί η επανεμφάνιση τέτοιων καταστάσεων.

Η τεχνική διόρθωσης της σπονδυλικής στήλης είναι μία επιπλέον μη-επεμβατική μέθοδος. Υπάρχουν περισσότερες από 100 διαφορετικές τεχνικές διόρθωσης που χρησιμοποιούνται από χειροπρακτικούς ανά τον κόσμο, τυπικά οι χειροπρακτικοί θα επικεντρωθούν και θα χρησιμοποιήσουν 8 με 10 τέτοιες πρακτικές στο ιατρείο τους. Ο κοινός στόχος των περισσότερων χειροπρακτικών τεχνικών είναι να επαναφέρουν ή να ενδυναμώσουν την λειτουργία των αρθρώσεων με τους γενικούς στόχους να είναι η επίλυση της φλεγμονής των αρθρώσεων και την μείωση του πόνου. Μερικές προσεγγίσεις απαιτούν την άσκηση δύναμης όπως είναι η χειραγώγηση της σπονδυλικής στήλης, ενώ άλλες είναι πιο απαλές όπως είναι η κινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης. Εάν ο πόνος και τα επιπλέον συμπτώματα του δίσκου επιμένουν μετά από έξι εβδομάδες τότε πολλές φορές εξετάζεται το ενδεχόμενο της επέμβασης. Η κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι από τις πιο κοινές αιτίες χειρουργείου της σπονδυλικής στήλης στους ενήλικες κατά την διάρκεια των χρόνων που εργάζονται.

Αυτές ήταν κάποιες από τις μη-επεμβατικές μέθοδοι θεραπείας της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου που παρουσιάστηκαν στην συγκεκριμένη εργασία. Εάν οι μη-επεμβατικές μέθοδοι δεν προκαλέσουν ανακούφιση του ασθενούς, ούτε επίλυση του προβλήματος του τότε εξετάζεται σοβαρά το ενδεχόμενο διενέργειας επεμβατικής παρέμβασης στην σπονδυλική στήλη του ασθενούς. Η εγχείρηση προτείνεται όπως αναφέρθηκε και παραπάνω εάν υπάρχει έντονος πόνος και ο ασθενής δυσκολεύεται να διατηρήσει

φυσιολογικό επίπεδο καθημερινών λειτουργιών όπως είναι το να σηκώνεται όρθιος και να περπατάει. Τα άτομο μπορεί να βιώνει αυξανόμενα νευρολογικά συμπτώματα όπως είναι η επιδείνωση της αδυναμίας των ποδιών και μούδιασμα όπως επίσης την απώλεια των λειτουργιών του εντέρου και της κύστης. Η φαρμακευτική αγωγή, η φυσικοθεραπεία και άλλες μη επεμβατικές πράξεις δεν απάλυναν σημαντικά τα συμπτώματα με αποτέλεσμα να εξεταστεί σοβαρά το ενδεχόμενο του χειρουργείου. Σε κάποιες περιπτώσεις το χειρουργείο απαιτείται πριν ο ασθενής πραγματοποιήσει έξι εβδομάδες μη – επεμβατικής θεραπείας. Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν επιγραμματικά δύο από τις επεμβατικές μεθόδους που αναλύθηκαν διεξοδικά στην παρούσα εργασία.

Δύο μικρό -επεμβατικές εγχειρίσεις η μικροδισκεκτομή (MD) και η πλήρης ενδοσκοπική οσφυϊκή δισκεκτομή (FELD) προτείνονται συνήθως για την θεραπεία των κηλών μεσοσπονδύλιου δίσκου. Αυτές οι επεμβάσεις ανακουφίζουν τις πίεση από την βάση του νεύρου και προσφέρουν καλύτερο θεραπευτικό περιβάλλον για τον δίσκο. Συνήθως μόνο ένα μικρό τμήμα του δίσκου το οποίο πιέζει την ρίζα του νεύρου είναι απαραίτητο να απομακρυνθεί, το μεγαλύτερο τμήμα του δίσκου παραμένει άθικτο.

Μικρές τομές χρησιμοποιούνται στην μικροδισκεκτομή. Για χειρουργείο ενδοσκοπικής μικροδισκεκτομής, εργαλεία εισέρχονται μέσω ενός λεπτού σωλήνα ή σωλήνες για να ελαχιστοποιήσουν την ενόχληση του γειτονικού ιστού . Στην συνέχεια μία μικροσκοπική κάμερα εισέρχεται διαμέσου ενός σωλήνα για να παρέχει οπτικό υλικό για τον χειρουργό. Οι δύο αυτοί τύποι χειρουργείων συνήθως πραγματοποιούνται σε κλινικές χωρίς την ανάγκη νοσηλείας, σε κάποιες των περιπτώσεων είναι πιθανόν να χρειαστεί νοσηλεία που θα ξεπερνάει το ένα βράδυ. Οι περισσότεροι ασθενείς μπορούν να επιστρέψουν στην εργασία τους και στην συνηθισμένη καθημερινότητα τους σε διάστημα από μία έως τρεις εβδομάδες.

Το χειρουργείο για την ίαση του μεσοσπονδύλιου δίσκου έχει μεγάλο ποσοστό επιτυχίας . Ιατρικές μελέτες έχουν αναφέρει καλά έως πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα για το 84% των ασθενών που τους πραγματοποιείται το χειρουργείο της μικροδισκεκτομής και σχεδόν 80% για όσους ασθενείς προβούν σε ενδοσκοπική μικροδισκεκτομή. Η μικροδισκεκτομή και η ενδοσκοπική μικροδισκεκτομή επίσης επικουρούν ιδιαίτερα στην ανακούφιση του πόνου των κάτω άκρων . Αξίζει να αναφερθεί ότι αυτές οι επεμβάσεις δεν είναι ιδιαίτερα επιτυχημένες στην ανακούφιση του πόνου της πλάτης και δεν πραγματοποιούνται συνήθως εάν ο πόνος της πλάτης είναι το κύριο ζήτημα.

Η ιατρική λογοτεχνία και έρευνα έχει αναδείξει σημαντικά προτερήματα στην διενέργεια επέμβασης συγκριτικά με την διενέργεια μη επεμβατικών πράξεων αν και σε κάποιες των περιπτώσεων η διαφορά μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. Μια αρκετά μεγάλη μελέτη ανέδειξε το γεγονός ότι οι άνθρωποι

που προχώρησαν στην διενέργεια χειρουργείου για την ίαση της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου αισθάνθηκαν μεγαλύτερη βελτίωση αναφορικά με τα συμπτώματα τους μέχρι και δύο χρόνια μετά την επέμβαση σε σχέση με την ομάδα ατόμων που επέλεξε τον δρόμο της μη επεμβατικής παρέμβασης. Αν και τόσο η μικροδισκεκτομή όσο και η ενδοσκοπική μικροδισκεκτομή θεωρούνται επεμβάσεις χαμηλού ρίσκου όλες οι ιατρικές πράξεις εν προκειμένω η επέμβαση έχουν την πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών. Συγκεκριμένα μπορούν να παρουσιαστούν επιπλοκές τόσο κατά την διάρκεια όσο και μετά την επέμβαση με την πάροδο του χρόνου. Κατά την διάρκεια της επέμβασης μπορεί να προκληθεί τραυματισμός των νεύρων κατά την αφαίρεση της κήλης που ενδέχεται να προκαλέσει αδυναμία ή πόνο στην περιοχή που βρίσκονται τα νεύρα των κάτω άκρων, μία σοβαρή επιπλοκή επίσης είναι το σχίσμο του σκληρού σάκου στον οποίο βρίσκεται ο μυελός των οστών με αποτέλεσμα την διαρροή του. Μετά την επέμβαση επίσης υπάρχει το ενδεχόμενο αν και ελάχιστο της μόλυνσης η οποία ανάλογα την σοβαρότητα της ενδέχεται να οδηγήσει σε δεύτερο χειρουργείο ή να υποχωρήσει με απλή χορήγηση αντιβιοτικών. Επίσης υπάρχει το ενδεχόμενο αν και σε μικρό ποσοστό επανεμφάνισης κήλης στο ήδη χειρουργημένο σημείο, η επανεμφάνιση της κήλης πραγματοποιείται συνήθως μέσα σε διάστημα έξι εβδομάδων, εάν παρουσιαστεί αυτή η επιπλοκή υφίσταται το ενδεχόμενο νέας χειρουργικής επέμβασης. Θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι σε αρκετές περιπτώσεις η εγχείρηση ενδέχεται να είναι επιτυχημένη αλλά δεν έχει τα αποτελέσματα που αναμένει τόσο ο ασθενής όσο και ο θεράπων ιατρός. Υπάρχει το ενδεχόμενο συνεχούς βιώματος έντονου πόνου ακόμα και μετά την επέμβαση.

Τελειώνοντας θα πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι κάθε τραυματισμός του οσφυϊκού δίσκου είναι πιθανό να οδηγήσει σε εκφυλισμό της σκελετικής περιοχής στην οποία βρίσκεται το τραυματισμένο τμήμα. Σημαντική επιπλοκή που είναι απαραίτητο να αναφερθεί είναι η σε αρκετές περιπτώσεις ελλιπής ενημέρωση των ασθενών αναφορικά με το χειρουργείο. Πολλοί ασθενείς δεν αντιλαμβάνονται ότι η επεμβατική παρέμβαση δεν αποτελεί πανάκεια και ότι θα πρέπει και μετά την επέμβαση να λαμβάνουν μέτρα προφύλαξης ώστε να μην βιώσουν την επανεμφάνιση του πόνου. Πολλοί ασθενείς ακόμα δεν γνωρίζουν την αναγκαιότητα της αποκατάστασης και την συμμόρφωση στις θεραπευτικές οδηγίες των ειδικών επιστημόνων. Μετά την επέμβαση ο θεράπων ιατρός είναι πιθανόν να προτείνει την επίσκεψη σε φυσικοθεραπευτή προτού γίνει επανεκκίνηση της άσκησης. Η άσκηση είναι ζωτική στην αποκατάσταση και στην διατήρηση υγιούς σπονδυλικής στήλης. Θεωρείται ως κομμάτι της μακροπρόθεσμης διαχείρισης της υγείας και μείωσης του ενδεχόμενου κινδύνου. Η συνεχής άσκηση θεωρείται ο συνηθέστερος τρόπος για την καταπολέμηση προβλημάτων της μέσης. Θα πρέπει ο ασθενής να βεβαιωθεί ότι οι ασκήσεις που πραγματοποιούνται είναι αποτελεσματικές και ασφαλείς στην περίπτωση του.

Επιστημονικές μελέτες έχουν αναδείξει το γεγονός ότι οι άνθρωποι που αθλούνται συνεχώς ενδέχεται να βιώσουν πολύ λιγότερα προβλήματα σχετικά με την πλάτη τους συγκριτικά με τους ανθρώπους που δεν αθλούνται. Η άσκηση βοηθάει στην ενδυνάμωση των μυών της πλάτης με αποτέλεσμα το ενδεχόμενο ενδυνάμωσης και της σπονδυλικής στήλης. Επίσης ενδέχεται να μειώσει σε σημαντικό βαθμό τον κίνδυνο πτώσεων και τραυματισμών. Είναι πιθανό επίσης η ενδυνάμωση μέσω της άσκησης της κοιλιακής περιοχής, των άνω και των κάτω άκρων να οδηγήσει σε σημαντική μείωση της έντασης που βιώνει η πλάτη στην καθημερινότητα του ανθρώπου. Επιπλέον η άσκηση μυϊκής ενδυνάμωσης ενδέχεται να ωφελήσει στην αποτροπή οστικής μάζας; Που προκαλείται από την οστεοπόρωση, ασθένεια που εμφανίζεται ολοένα και συχνότερα στον υπερήλικο πληθυσμό με αποτέλεσμα την μείωση της πιθανότητα βίωσης κατάγματος πίεσης που εμφανίζεται συχνά σε ηλικιωμένους κυρίως που πάσχουν από οστεοπόρωση. Η αεροβική άσκηση, ο τύπος άσκησης δηλαδή που προκαλεί την εντονότερη λειτουργία της καρδιάς και την αύξηση κατά συνέπεια των καρδιακών παλμών έχει αποδειχθεί ότι είναι αρκετά καταπραϊντική για την καταπολέμηση και ανακούφιση του πόνου. Τα φυσικά χημικά στοιχεία που παράγει ο ανθρώπινος οργανισμός, οι αποκαλούμενες ενδορφίνες οι οποίες απελευθερώνονται κατά την διάρκεια της άσκησης επικουρούν στην καταπολέμηση του πόνου.

Αναφορικά με τις επιπλοκές μία από τις σπανιότερες είναι η εμφάνιση γιγαντιαίας κήλης οσφυϊκού δίσκου που προκαλείται από πλήρη στένωση του νωτιαίου σωλήνα και προκαλεί χρόνιο πόνο και αστάθεια της σπονδυλικής στήλης. Η πιθανότητα εμφάνισης κήλης τόσο μεγάλου μεγέθους θεωρείται εξαιρετικά σπάνια, για αυτό το λόγο η χειρουργική προσέγγισης θεραπείας και εξαγωγής κήλης τέτοιου μεγέθους προκαλεί διχογνωμίες στον ιατρικό κλάδο. Προκειμένου να θεωρηθεί μία κήλη ως γιγαντιαία τότε θα πρέπει κατά την ανάγνωση των μαγνητικών πλακών ένα σημαντικό ποσοστό του σπονδυλικού σωλήνα της τάξεως τουλάχιστον του 50% να καλύπτεται από την κήλη. Έχει αποδειχθεί ότι η ενδεδειγμένη θεραπεία γιγαντιαίας κήλης είναι η κλινική λύση με την διεξαγωγή επέμβασης και αφαίρεσης της. Η θεραπεία με επεμβατική μέθοδο ωστόσο παρουσίασε σαφή αποτελέσματα μόνο μετά τον πρώτο χρόνο της διεξαγωγής της επέμβασης, τα επόμενα χρόνια τα πλεονεκτήματα της επεμβατικής λύσης έναντι της θεραπευτικής αγωγής που δεν απαιτεί επέμβαση εξανεμίστηκαν. Λαμβάνοντας υπόψιν τόσο τα βραχυπρόθεσμα όσο και τα μακροπρόθεσμα πλεονεκτήματα και ισοσταθμίζοντας τα οφέλη επεμβατικής παρέμβασης με τους κινδύνους που υπάρχουν όταν πρόκειται για επέμβαση στην σπονδυλική στήλη όσο αναίμακτη και να είναι και λαμβάνοντας υπόψιν τον κίνδυνο παρουσίας επιπλοκών που πολλαπλασιάζεται εξαιτίας του μεγέθους της κήλης η μέθοδος θεραπείας που προκρίνεται αναφορικά με αυτές τις κήλες είναι η μη επεμβατική αγωγή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το πρόβλημα της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου ταλανίζει σημαντικό μέρος του πληθυσμού. Με την πάροδο των χρόνων ιδιαίτερα η κακομεταχείριση και οι υπερβολικές απαιτήσεις που προκαλούν στο σώμα τους οι άνθρωποι έχουν οδηγήσει στην εμφάνιση πλείστων προβλημάτων τα οποία αυξάνονται στην διάρκεια της ζωής τους. Στον δυτικό κόσμο ιδιαίτερα που μεγάλο μέρος του πληθυσμού διάγει καθιστική ζωή και δεν ασκείται, με την πρώτη σοβαρή σωματική πίεση που θα δεχθεί ο ανθρώπινος οργανισμός είναι πιθανό να οδηγήσει στην πρόκληση βλαβών. Μία χαρακτηριστική βλάβη που προκαλείται από την απώλεια άσκησης και την πίεση του ανθρώπινου σώματος είναι η εμφάνιση κήλης. Με την πάροδο των χρόνων της ζωής του ανθρώπου οι πιθανότητες εμφάνισης κήλης αυξάνονται όλο και περισσότερο ειδικά με την είσοδο του ανθρώπου στην λεγόμενη Τρίτη ηλικία της ζωής τους.

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκε σε σημαντικό βαθμό η παθοφυσιολογία της κήλης και οι αιτίες της. Στην συνέχεια παρουσιάστηκε τόσο το πλήθος των μη επεμβατικών μορφών παρέμβασης με στόχο την ίαση του ασθενούς όσο και η ποικιλία επεμβατικών μορφών ίασης σε περίπτωση που η μη επεμβατική πορεία του ασθενούς δεν είναι ικανοποιητική και δεν έχει συμβάλει ενεργά στην θεραπεία του. Τέλος αναφέρθηκαν οι επιπλοκές που ενδέχεται να παρουσιαστούν τόσο κατά την διάρκεια όσο και μετά το πέρας της επέμβασης. Στόχος αυτής της εργασίας πέρα από την παράθεση της πιο πρόσφατης επιστημονικής έρευνας μέσα από την αναζήτηση και αξιολόγηση μελετών στα οποία συμμετείχε μεγάλος αριθμός ατόμων είναι να αναδείξει την συχνή εμφάνιση και σπουδαιότητα της κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου και την σημασία που έχει η άσκηση στην θεραπεία της.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1)Clinical research for whether the Traditional Chinese medicine could promote the resorption of lumbar **disc herniation**: a randomized controlled trial.

Liu J, Zhu Y, Wang Z, Yu P, Xue C, Jiang H, Li X, Tang D. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jul 2;99(27):e21069. doi: 10.1097/MD.00000000000021069. PMID: 32629737 **Free PMC article**. *Clinical Trial*.

2) **Disc Herniation**.

Dydyk AM, Ngnitewe Massa R, Mesfin FB. 2020 Nov 20. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. PMID: 28722852 **Free Books & Documents**. Review.

3)Effects of Adding a Neurodynamic Mobilization to Motor Control Training in Patients With Lumbar Radiculopathy Due to **Disc Herniation**: A Randomized Clinical Trial.

Plaza-Manzano G, Cancela-Cilleruelo I, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland JA, Arias-Buría JL, Thoomes-de-Graaf M, Ortega-Santiago R. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020 Feb;99(2):124-132. doi: 10.1097/PHM.0000000000001295. PMID: 31464753 *Clinical Trial*.

4)Individualized functional restoration as an adjunct to advice for lumbar disc herniation with associated **radiculopathy**. A preplanned subgroup analysis of a randomized controlled trial.

Hahne AJ, Ford JJ, Hinman RS, Richards MC, Surkitt LD, Chan AY, Slater SL, Taylor NF. *Spine J*. 2017 Mar;17(3):346-359. doi: 10.1016/j.spinee.2016.10.004. Epub 2016 Oct

5)Percutaneous transforaminal endoscopic discectomy compared with microendoscopic discectomy for lumbar **disc herniation**: 1-year results of an ongoing randomized controlled trial.

Chen Z, Zhang L, Dong J, Xie P, Liu B, Wang Q, Chen R, Feng F, Yang B, Shu T, Li S, Yang Y, He L, Pang M, Rong L. *J Neurosurg Spine*. 2018 Mar;28(3):300-310. doi: 10.3171/2017.7.SPINE161434. Epub 2018 Jan 5. PMID: 29303469 *Clinical Trial*

6)The efficacy of interlaminar epidural steroid administration in multilevel **intervertebral disc** disease with chronic low back pain: a randomized, blinded, prospective study.

Ökmen K, Ökmen BM. Spine J. 2017 Feb;17(2):168-174. doi: 10.1016/j.spinee.2016.08.024. Epub 2016 Aug 20. PMID: 27555486 Clinical Trial.

PURPOSE: The present study aims to investigate the efficacy of interlaminar epidural steroid administration in patients with multilevel lumbar **disc** pathology (LDP) and to assess the possible correlation of the procedure's success with **age** and body mass index (BMI). ...

7)Assessment of lumbar **disc** herniation using fractional anisotropy in diffusion tensor imaging along with conventional T2-weighted imaging.

Perri M, D'Elia M, Castorani G, Balzano RF, Pennelli A, Al-Badayneh B, Russo A, Guglielmi G, Popolizio T. Neuroradiol J. 2020 Feb;33(1):24-31. doi: 10.1177/1971400919891288. Epub 2019 Nov 27. PMID: 31771409 **Free PMC article.** Clinical Trial.

The matrix of nucleus pulposus and structures of annulus fibres were analysed using fractional anisotropy textural features to highlight any presence of lumbar **disc herniation**. Observer variability and reliability between two neuroradiologists were evaluated. ...CON ...

8)Effect of subcutaneous needling on visual analogue scale, IgG and IgM in patients with lumbar **disc herniation**: Study protocol clinical trial (SPIRIT Compliant).

Yang J, Yang C, Wang Y, Li N, Yao X, Yang B, Xu X, Li X. Medicine (Baltimore). 2020 Feb;99(9):e19280. doi: 10.1097/MD.00000000000019280. PMID: 32118739 **Free PMC article.** Clinical Trial.

BACKGROUND: Lumbar **disc herniation** (LDH) is a disease commonly seen in clinical practice. ...

9)A prospective multicenter phase I/II clinical trial to evaluate safety and efficacy of NOVOCART **Disc** plus autologous **disc** chondrocyte transplantation in the treatment of nucleotomized and degenerative lumbar **disc** to avoid secondary disease: study protocol for a randomized controlled trial.

Tschugg A, Michnacs F, Strowitzki M, Meisel HJ, Thomé C. Trials. 2016 Feb 26;17(1):108. doi: 10.1186/s13063-016-1239-y. PMID: 26920137 **Free PMC article.** Clinical Trial.

BACKGROUND: **Intervertebral disc** degeneration is emphasized as an important cause of low back pain. ...To date, autologous **disc** chondrocytes have not been transplanted into degenerative discs without previous **disc herniation**. ...

10)Radiopaque Gelified Ethanol Application in Lumbar **Intervertebral Soft Disc Herniations**: Croatian Multicentric Study.

Houra K, Perovic D, Rados I, Kvesic D. Pain Med. 2018 Aug 1;19(8):1550-1558. doi: 10.1093/pm/pnx270. PMID: 29092070 Clinical Trial.

OBJECTIVE: Minimally invasive percutaneous spinal procedures are popular in trying to reduce spinal pain. The aim of this paper is to evaluate the safety of **intervertebral disc** chemonucleolysis and to report the effectiveness of a percutaneous, minimally invasive tr ...

11) A multicenter, randomized, double-blind, dose-finding study of condoliase in patients with lumbar **disc herniation**.

Matsuyama Y, Chiba K, Iwata H, Seo T, Toyama Y. J Neurosurg Spine. 2018 May;28(5):499-511. doi: 10.3171/2017.7.SPINE161327. Epub 2018 Feb 9. PMID: 29424676 Clinical Trial.

OBJECTIVE Chemonucleolysis with condoliase has the potential to be a new, less invasive therapeutic option for patients with lumbar **disc herniation** (LDH). The aim of the present study was to determine the most suitable therapeutic dose of condoliase. ...In the condo ...

12) Low intensity laser and LED therapies associated with lateral decubitus position and flexion exercises of the lower limbs in patients with lumbar disk **herniation**: clinical randomized trial.

deCarvalho ME, de Carvalho RM Jr, Marques AP, de Carvalho Lucio LM, de Oliveira AC, Neto OP, Villaverde AB, de Lima CJ. Lasers Med Sci. 2016 Sep;31(7):1455-63. doi: 10.1007/s10103-016-2009-5. Epub 2016 Jul 5. PMID: 27379776 Clinical Trial.

The numbers of subjects for each group that completed the **treatment** were 18, 13, and 18, respectively. Twelve points over the lumbar spine region (L2 to S1) and eight points on the injured thigh in the path of the lumbar roots L5 and S1 were irradiated. Irradiation paramet ...

13) TOPS - a randomized controlled trial of **exercise** and education to prevent recurrence of **low back pain**: statistical analysis plan.

Ferreira GE, Lin CC, Stevens ML, Hancock MJ, Latimer J, Wisbey-Roth T, Maher CG; TOPS trial investigators. Braz J Phys Ther. 2020 Jul-Aug;24(4):373-380. doi: 10.1016/j.bjpt.2020.05.001. Epub 2020 May 18. PMID: 32451161 **Free PMC article**. Clinical Trial.

BACKGROUND: This a priori statistical analysis plan describes the methods of analysis for the Trial Of Prevention Strategies for **low back pain** (TOPS). **OBJECTIVES:** TOPS aimed to investigate the effectiveness and cost-effectiveness of **exercise** and educat ...

14) Surgical Experience and Complications in 50 Patients Treated with an Anular Closure Device Following Lumbar **Discectomy**.

Ardeshiri A, Miller LE, Synowitz M, Jadik S. Orthop Surg. 2019 Jun;11(3):431-437. doi: 10.1111/os.12495. PMID: 31243920 **Free PMC article**. Clinical Trial.

OBJECTIVE: To examine the results of an anular closure device for prevention of lumbar **disc** reherniation in daily routine practice. **METHODS:** Fifty patients with large anular defects were treated with limited **discectomy** and a bone-anchored anular closure device. The ...

15) Annular closure in lumbar microdiscectomy for prevention of reherniation: a randomized clinical trial.

Thomé C, Klassen PD, Bouma GJ, Kuršumović A, Fandino J, Barth M, Arts M, van den Brink W, Bostelmann R, Hegewald A, Heidecke V, Vajkoczy P, Fröhlich S, Wolfs J, Assaker R, Van de Kelft E, Köhler HP, Jadik S, Eustacchio S, Hes R, Martens F; Annular Closure RCT Study Group. *Spine J.* 2018 Dec;18(12):2278-2287. doi: 10.1016/j.spinee.2018.05.003. Epub 2018 May 3. PMID: 29730458 **Free article.** Clinical Trial.

BACKGROUND CONTEXT: Patients with large annular defects after lumbar discectomy for **disc herniation** are at high risk of symptomatic recurrence and reoperation. ...**DESIGN:** This is a multicenter, randomized superiority study. **PATIENT SAMPLE:** Patients with symptoms of ...

16) Diagnosis of Compressed Nerve Root in Lumbar **Disc Herniation** Patients by Surface Electromyography.

Li W, Liu YC, Zheng CF, Miao J, Chen H, Quan HY, Yan SH, Zhang K. *Orthop Surg.* 2018 Feb;10(1):47-55. doi: 10.1111/os.12362. Epub 2018 Feb 9. PMID: 29424098 **Free PMC article.** Clinical Trial.

OBJECTIVE: To establish a logistic regression model using surface electromyography (SEMG) parameters for diagnosing the compressed nerve root at L(5) or S(1) level in patients with lumbar **disc herniation** (LDH). **METHODS:** This study recruited 24 patients with L ...

17) A Randomized Controlled Trial Evaluating the Effects of Diosmin in the Treatment of Radicular Pain.

Wang Y, Fang X, Ye L, Li Y, Shi H, Cao Y. *Biomed Res Int.* 2017;2017:6875968. doi: 10.1155/2017/6875968. Epub 2017 Oct 8. PMID: 29119110 **Free PMC article.** Clinical Trial.

18) Can objective functional impairment in lumbar degenerative disease be reliably assessed at home using the five-repetition sit-to-stand test? A prospective study.

Staatjes VE, Beusekamp F, Schröder ML. *Eur Spine J.* 2019 Apr;28(4):665-673. doi: 10.1007/s00586-019-05897-3. Epub 2019 Jan 24. PMID: 30680635 Clinical Trial.

19) The influence of surface EMG-triggered multichannel electrical stimulation on sensomotoric recovery in patients with lumbar **disc herniation**: study protocol for a randomized controlled trial (RECO).

Lener S, Wipplinger C, Hartmann S, Löscher WN, Neururer S, Wildauer M, Thomé C, Tschugg A. *Trials.* 2017 Nov 25;18(1):566. doi: 10.1186/s13063-017-2310-z. PMID: 29178917 **Free PMC article.** Clinical Trial.

BACKGROUND: **Intervertebral disc** degeneration is one of the most common reasons for chronic low back pain and sensomotoric deficits, often treated by lumbar sequestrectomy. ...**METHODS/DESIGN:** This is a prospective, monocentric, randomized, controlled clinical trial. ...

20) The Utility of Diagnostic Transforaminal Epidural Injection in Selective Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy for Multilevel **Disc Herniation** with Monoradicular Symptom: A Prospective Randomized Control Study.

..

Li K, Zhang T, Gao K, Lv CL. *World Neurosurg.* 2019 Jun;126:e619-e624. doi: 10.1016/j.wneu.2019.02.102. Epub 2019 Mar 2. PMID: 30831300 Clinical Trial.

A total of 99 consecutive patients with multilevel **disc herniation** and monoradicular symptom were divided randomly into the DTEI (n = 48) or control (n = 51) group based on a random number list. ...**CONCLUSIONS:** DTEI can improve the clinical outcomes of selective per ...

21) Comparison of intradermal mesotherapy with systemic therapy in the treatment of low back pain: A prospective randomized study.

Akbas I, Kocak AO, Kocak MB, Cakir Z. *Am J Emerg Med.* 2020 Jul;38(7):1431-1435. doi: 10.1016/j.ajem.2019.11.044. Epub 2019 Dec 9. PMID: 31859197 Clinical Trial.

The aim of our study was to compare the efficiency of mesotherapy with systemic therapy in pain control in patients with lumbar disk **herniation**. **METHODS:** We conducted this prospective parallel randomized controlled trial with the patients admitted to the emergency departme ...

22) Effectiveness and safety of acupotomy for treating back and/or leg pain in patients with lumbar disc herniation: A study protocol for a multicenter, randomized, controlled, clinical trial.

Jeong JK, Kim YI, Kim E, Kong HJ, Yoon KS, Jeon JH, Kang JH, Lee H, Kwon O, Jung SY, Han CH. *Medicine (Baltimore).* 2018 Aug;97(34):e11951. doi: 10.1097/MD.00000000000011951. PMID: 30142818 **Free PMC article.** Clinical Trial.

BACKGROUND: As the number of patients suffering from back and/or leg pain due to lumbar **disc herniation** (LDH) is increasing in Korea, conservative treatments for patients with LDH have been spotlighted. ...

23) Pharmacokinetic study of eight bioactive components following oral administration of ZhiqiaoGancao decoction and observation of its clinical efficacy.

Shen X, Li L, Ma Q, Chen H, Wang J, Lv L, Li Y. *Biomed Chromatogr.* 2020 Feb;34(2):e4706. doi: 10.1002/bmc.4706. Epub 2019 Nov 27. PMID: 31629372 Clinical Trial.

ZhiqiaoGancao (ZQGC) decoction is widely used in China due to its therapeutic effect on lumbar **disc herniation** (LDH). In this study, we compared the clinical therapeutic effects among oral ZQGC decoction treatment, bed rest, and oral anti-inflammatory drug celecoxib ...

24) Physiotherapy for Patients with Sciatica Awaiting Lumbar Micro-discectomy Surgery: A Nested, Qualitative Study of Patients' Views and Experiences.

Boote J, Newsome R, Reddington M, Cole A, Dimairo M. *Physiother Res Int.* 2017 Jul;22(3):e1665. doi: 10.1002/pri.1665. Epub 2016 Feb 23. PMID: 26914525 **Free PMC article.** Clinical Trial.

Whether conservative or surgical treatment for sciatica secondary to an **intervertebral disc** prolapse is most effective is still much debated. ...**RESULTS:** Most patients in the sample found the physiotherapy valuable, appreciating the individual nature of the approach ...

25) Effect of information and **exercise** programmes after lumbar disc surgery: A randomized controlled trial.

Jentoft ES, Kvåle A, Assmus J, Moen VP. *Physiother Res Int*. 2020 Oct;25(4):e1864. doi: 10.1002/pri.1864. Epub 2020 Jun 29. PMID: 32598090 Clinical Trial.

The primary outcome was to record changes in **back/hip pain** and leg **pain**. Secondary outcomes were evaluation of changes in function, fear-avoidance beliefs and kinesiophobia. ...CONCLUSION: **Exercise** in combination with information reduced leg **pain**

26)Efficacy of Caudal Epidural Steroid Injection with Targeted Indwelling Catheter and Manipulation in Managing Patients with Lumbar Disk **Herniation** and Radiculopathy: A Prospective, Randomized, Single-Blind Controlled Trial.

Yin M, Mo W, Wu H, Xu J, Ye J, Chen N, Marla AS, Ma J. *WorldNeurosurg*. 2018 Jun;114:e29-e34. doi: 10.1016/j.wneu.2018.01.162. Epub 2018 Feb 2. PMID: 29410375 Clinical Trial.

BACKGROUND: Lumbar disk **herniation** (LDH) is considered a common cause of lumbosacral radiculopathy. ...The study also lacked documents of adjuvant therapies, like individual patient **exercise** routines and analgesic drug **therapy**. CONCLUSION: Both methods were e ...

27)Clinical Efficacy and Safety of Trans-Sacral Epiduroscopic Laser Decompression Compared to Percutaneous Epidural Neuroplasty.

Moon BJ, Yi S, Ha Y, Kim KN, Yoon DH, Shin DA. *Pain Res Manag*. 2019 Jan 14;2019:2893460. doi: 10.1155/2019/2893460. eCollection 2019. PMID: 30755783 **Free PMC article**. Clinical Trial.

Percutaneous epidural neuroplasty (PEN) is an effective and safe procedure for **herniated lumbar disc** (HLD). Although PEN has an advantage of adhesiolysis, this procedure cannot decompress the protruded **disc**. ...This study evaluated the clinical efficacy and s ...

28)Randomized clinical trial comparing lumbar percutaneous hydrodiscectomy with lumbar open microdiscectomy for the treatment of lumbar **disc** protrusions and **herniations**.

Cristante AF, Rocha ID, MartusMarcon R, FilhoTE. *Clinics (Sao Paulo)*. 2016 May;71(5):276-80. doi: 10.6061/clinics/2016(05)06. PMID: 27276397 **Free PMC article**. Clinical Trial.

OBJECTIVES: Hydrodiscectomy is a new technique used for percutaneous spinal **discectomy** that employs a high-intensity stream of water

for **herniated disc** ablation and tissue aspiration. ...METHODS: In this randomized clinical trial, patients referred to our ter ...

29)Prospective Comparison of Microsurgical, Tubular-Based Endoscopic, and Endoscopically Assisted Discectomies: Clinical Effectiveness and Complications in Railway Workers.

Belykh E, Giers MB, Preul MC, Theodore N, ByvaltsevV. *WorldNeurosurg*. 2016 Jun;90:273-280. doi: 10.1016/j.wneu.2016.02.047. Epub 2016 Feb 18. PMID: 26898494 Clinical Trial.

OBJECTIVE: Although endoscopic **diskectomy** is superior to microsurgical **diskectomy** in terms of incision size, postoperative pain, and cosmetic appeal, the effectiveness and indications for endoscopic versus microsurgical **diskectomy** remain active discussion top ...

30)Lumbar microdiscectomy and post-operative activity restrictions: a protocol for a single blinded randomised controlled trial.

Daly CD, Lim KZ, Lewis J, Saber K, Molla M, Bar-Zeev N, Goldschlager T. BMC MusculoskeletDisord. 2017 Jul 20;18(1):312. doi: 10.1186/s12891-017-1681-3. PMID: 28728580 **Free PMC article.** Clinical Trial.

Traditionally, patients were advised to restrict post-operative activity as this was believed to reduce the risk of **disc** reherniation and progressive instability. However, this practice would often delay patients return to work. ...The primary outcome will be a composite e ...

31)Is Full Endoscopic Lumbar Discectomy Less Invasive Than Conventional Surgery? A Randomized MRI Study.

Taconi L, Signorelli F, Giordan E. WorldNeurosurg. 2020 Jun;138:e867-e875. doi: 10.1016/j.wneu.2020.03.123. Epub 2020 Apr 3. PMID: 32251813 Clinical Trial.

METHODS: We prospectively collected the data from 50 patients with a single-level lumbar foraminal **herniation**, invalidating radicular pain, and adequate imaging studies available (postoperative magnetic resonance imaging [MRI] <24 hours). ...

32)Dose preservation of ligament flavum really help prevent postoperative epidural fibrosis and improve outcome in microdiscectomy?

Li J, Ma Q, Wu J, Zhao P, Li T, Li J. J ClinNeurosci. 2020 Oct;80:331-335. doi: 10.1016/j.jocn.2020.06.013. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32651140 Clinical Trial.

33)Ultrasound-guided transforaminal percutaneous endoscopic lumbar discectomy: a new guidance method that reduces radiation doses.

Zhang M, Yan L, Li S, Li Y, Huang P. Eur Spine J. 2019 Nov;28(11):2543-2550. doi: 10.1007/s00586-019-05980-9. Epub 2019 May 13. PMID: 31087164 Clinical Trial.

PURPOSE: The purpose of this study is to establish a new method to reduce the radiation dose during puncture and cannulation in percutaneous endoscopic lumbar discectomy (PELD). **METHODS:** Sixty patients with lumbar disk **herniation** undergoing PELD were prospectively enrolled ...

34)Development of a Virtual Reality Preoperative Planning System for Postlateral Endoscopic Lumbar Discectomy Surgery and Its Clinical Application.

Zheng C, Li J, Zeng G, Ye W, Sun J, Hong J, Li C. WorldNeurosurg. 2019 Mar;123:e1-e8. doi: 10.1016/j.wneu.2018.08.082. Epub 2018 Aug 23. PMID: 30144600 Clinical Trial.

OBJECTIVE: Percutaneous endoscopic lumbar **discectomy** is an effective way to treat lumbar **disc herniation**. Traditional preoperative planning based on a 2-dimensional method by magnetic resonance/computed tomography may cause inaccuracy of puncture during surge ...

35) The Early Clinical Outcomes of a Percutaneous Full-Endoscopic Interlaminar Approach via a Surrounding Nerve Root Discectomy Operative Route for the Treatment of Ventral-Type Lumbar Disc Herniation.

Shi C, Kong W, Liao W, Lu Y, Fu Y, Wen H, Du Q, Wu F. *Biomed Res Int*. 2018 Feb 12;2018:9157089. doi: 10.1155/2018/9157089. eCollection 2018. PMID: 29619380 **Free PMC article**. Clinical Trial.

The objective of this study is to introduce a method using a percutaneous full-endoscopic interlaminar approach via a surrounding nerve root discectomy (SNRD) operative route that involves removing the protrusive **disc** via both the shoulder and the axilla of the correspondi

36) Lumbar disc reherniation prevention with a bone-anchored annular closure device: 1-year results of a randomized trial.

van den Brink W, Flüh C, Miller LE, Klassen PD, Bostelmann R. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Nov;98(44):e17760. doi: 10.1097/MD.00000000000017760. PMID: 31689835 **Free PMC article**. Clinical Trial.

BACKGROUND: The risk of recurrent **herniation** after lumbar discectomy is highest during the first **postoperative** year. ...**METHODS:** In this randomized multicenter trial, patients with symptomatic lumbar **disc herniation** and with a large annular defect foll ...

37) Effectiveness of a Group-Based Progressive Strength Training in Primary Care to Improve the Recurrence of Low Back Pain Exacerbations and Function: A Randomised Trial.

Calatayud J, Guzmán-González B, Andersen LL, Cruz-Montecinos C, Morell MT, Roldán R, Ezzatvar Y, Casaña J. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 11;17(22):8326. doi: 10.3390/ijerph17228326. PMID: 33187076 **Free PMC article**. Clinical Trial.

Low back pain (LBP) is the leading cause of disability and one of the most common reasons for physician visits in primary care, with a 33% rate of recurrence during the first year. However, the most optimal **exercise** program in this context remains unkn ...

38) Comparing the Effectiveness of Cognitive Functional Treatment and Lumbar Stabilization Treatment on Pain and Movement Control in Patients With Low Back Pain.

Khodadad B, Letafatkar A, Hadadnezhad M, Shojaedin S. *Sports Health*. 2020 May/Jun;12(3):289-295. doi: 10.1177/1941738119886854. Epub 2019 Dec 16. PMID: 31841078 **Free PMC article**. Clinical Trial.

BACKGROUND: The treatment of chronic **low back pain (LBP)** should target both behavioral variables and physical performance factors. ...**CONCLUSION:** Both CFT and LST groups improved LMC scores and reduced **pain** intensity. However, there was no difference b ...

39) An evidence-based information booklet helps reduce fear-avoidance beliefs after first-time discectomy for disc prolapse.

Claus D, Coudeyre E, Chazal J, Irthum B, Mulliez A, Givron P. *Ann Phys Rehabil Med*. 2017 Apr;60(2):68-73. doi: 10.1016/j.rehab.2015.10.008. Epub 2016 Jan 6. PMID: 26776321 Clinical Trial.

40) Effectiveness of Transpedicular Dynamic Stabilization in Treating Discogenic Low Back Pain.

Luo L, Zhang C, Zhou Q, Zhao C, Wang L, Liang L, Tu B, Ouyang B, Gan Y. *World Neurosurg*. 2018 Mar;111:e192-e198. doi: 10.1016/j.wneu.2017.12.022. Epub 2017 Dec 15. PMID: 29253701 Clinical Trial.

Radiographs were evaluated for lumbar range of motion and **intervertebral** height. The Woodend classification was determined by magnetic resonance imaging. ...CONCLUSIONS: Dynamic stabilization was a safe and effective treatment in carefully selected groups of patients with ...

41) Wallis Interspinous Spacer for Treatment of Primary Lumbar Disc Herniation: Three-Year Results of a Randomized Controlled Trial.

Gu H, Chang Y, Zeng S, Zheng X, Zhang R, Zhan S, Zhang Z. *World Neurosurg*. 2018 Dec;120:e1331-e1336. doi: 10.1016/j.wneu.2018.09.086. Epub 2018 Sep 24. PMID: 30261375 Clinical Trial.

The primary outcomes were the visual analog scale score, Japanese Orthopedics Association score, and Oswestry Disability Index. The secondary outcomes were the **intervertebral disc** height, range of motion of the operated segments, **complications**, and operating ...

42) Cost-effectiveness of a Bone-anchored Annular Closure Device Versus Conventional Lumbar Discectomy in Treating Lumbar Disc Herniations.

Ament J, Thaci B, Yang Z, Kulubya E, Hsu W, Bouma G, Kim KD. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2019 Jan 1;44(1):5-16. doi: 10.1097/BRS.0000000000002746. PMID: 29927860 Clinical Trial.

∴ The aim of this study was to determine the cost-effectiveness of a novel ACD in a patient population at high risk for recurrent **herniation** following discectomy. SUMMARY OF BACKGROUND DATA: Lumbar **disc herniation** patients with annular defect widths 6 mm are ...

43) Evaluating the clinical application of a leaflet for clinical practice guideline in patients with lumbar herniated intervertebral discs: Randomized controlled trial.

Lee JA, Ha IH, Choi TY, Choi J, Jun JH, Kang BK, Lee MS. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Dec;96(51):e9406. doi: 10.1097/MD.00000000000009406. PMID: 29390557 **Free PMC article**. Clinical Trial.

We evaluated the leaflets as a communication tool in the treatment of lumbar **herniated intervertebral** discs (HIVDs) in terms of patient and physician satisfaction and ease of treatment. ...

44)Impact of knowledge, attitude, and practice (KAP)-based rehabilitation education on the KAP of patients with **intervertebral disc herniation**.

Wang J, Chen L, Yu M, He J. *Ann Palliat Med*. 2020 Mar;9(2):388-393. doi: 10.21037/apm.2020.03.01. Epub 2020 Mar 13. PMID: 32233633 **Free article**. Clinical Trial.

45)Efficacy Analysis of Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy Combined with PEEK Rods for Giant Lumbar **Disc Herniation**: A Randomized Controlled Study.

Gao X, Tang K, Xia Y, Zhang X, Wang K, Yan Z, Du Y, Chen L. *Pain Res Manag*. 2020 Mar 10;2020:3401605. doi: 10.1155/2020/3401605. eCollection 2020. PMID: 32215135 **Free PMC article**. Clinical Trial.

OBJECTIVE: This study describes a randomized controlled trial that assesses percutaneous endoscopic lumbar discectomy (PELD) combined with a polyetheretherketone (PEEK) rod in patients with GLDH (**herniation** affecting 50% of the sagittal diameter of the spinal canal) and re ...

