

**Τ.Ε.Ι. Πατρών
Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Νοσηλευτικής**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Μορφές σκολίωσης και θεραπευτική αντιμετώπισή της στην παιδική
ηλικία**



**Επιβλέπουσα:
Μπρέντα Γεωργία Msc
Εργαστηριακός Συνεργάτης**

**Επιμέλεια:
Μασσαχού Χριστίνα
Ρομάν-Δουκαρά Ρομπέρτα
Σπουδάστριες**

Πάτρα 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδες
Πρόλογος	3
Εισαγωγή	4
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
Κεφάλαιο 1ο: Ανατομία και παθήσεις της Σπονδυλικής Στήλης	
1.1. Ανατομία Σπονδυλικής Στήλης	7
1.1.1. Σκελετός Σπονδυλικής Στήλης	7
1.1.2. Μοίρες της Σπονδυλικής Στήλης	9
1.1.3. Κυρτώματα της Σπονδυλικής Στήλης	9
1.1.4. Σπονδυλικός Σωλήνας	9
1.1.5. Μεσοσπονδύλια τρήματα	10
1.1.6. Αρθρώσεις Σπονδυλικής Στήλης	10
1.1.7. Σύνδεσμοι Σπονδυλικής Στήλης	11
1.1.8. Νωτιαίος μυελός και νωτιαία νεύρα	11
1.1.9. Κινήσεις της Σπονδυλικής Στήλης	12
1.1.10. Αιμάτωση και φλεβική αποχέτευση της Σπονδυλικής Στήλης	12
1.2. Μυοσκελετικές παθήσεις	13
Κεφάλαιο 2ο: Ορισμός και τρόποι αντιμετώπισης της Σκολίωσης	
2.1. Ορισμός Σκολίωσης	16
2.1.1. Ταξινόμηση Σκολίωσης	16
2.1.1.1. Οργανικές σκολιώσεις ή πρωτοπαθείς ή επιδεινούμενες	16
2.1.1.2. Λειτουργική σκολίωση ή δευτεροπαθής	21
2.1.2. Συμπτώματα Σκολίωσης	21
2.1.3. Επιδημιολογικά στοιχεία	22
2.1.4. Επιπτώσεις στην υγεία και την στάση	27
2.1.5. Διάγνωση Σκολίωσης	27
2.1.6. Πρόγνωση και εξέλιξη της Σκολίωσης	31
2.1.7. Θεραπεία Σκολίωσης	32
2.1.7.1. Προληπτική	33
2.1.7.2. Συντηρητική	34
2.1.7.3. Χειρουργική	35
2.2. Κηδεμόνες	38
2.2.1. Στόχοι θεραπείας με κηδεμόνα	41
2.2.2. Επιπλοκές κηδεμόνων	42
2.3. Απόφαση για θεραπεία	44
2.4. Φυσικοθεραπεία	46
2.5. Ασκήσεις Σκολίωσης	47
2.5.1. Ασκήσεις με τον κηδεμόνα	48

2.5.2.	Ασκήσεις όταν βγεί ο κηδεμόνας	49
2.5.3.	Ασκήσεις για μικρές Σκολιώσεις	51

Κεφάλαιο 3ο: Νοσηλευτική Παρέμβαση στα παιδιά με Σκολίωση

3.1.	Ψυχική υγεία του παιδιού	54
3.2.	Νοσηλευτική Παρέμβαση	55
3.2.1.	Παιδιού με κηδεμόνα	55
3.2.2.	Παιδιού με χειρουργική αντιμετώπιση	56
3.2.2.1.	Προεγχειρητική φροντίδα σκολιωτικού παιδιού	56
3.2.2.2.	Μετεγχειρητική φροντίδα σκολιωτικού παιδιού	62
3.2.3	Ενημέρωση σχολείου του παιδιού	67

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Μεθοδολογία δείγματος	69
Πληθυσμός-Επιλογή δείγματος	69
Διάρκεια έρευνας και τύπος	69
Ζητήματα βιοηθικής	69
Παρουσίαση ερωτηματολογίου	70
Αποτελέσματα	73
Συζήτηση	94
Συμπεράσματα	98
Προτάσεις	99
Περίληψη	101
Summary	102
Βιβλιογραφία	103

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παραμόρφωση της Σπονδυλικής Στήλης λόγω της σκολίωσης ήταν πάντα ένα θέμα που μας κέντριζε ιδιαίτερα το ενδιαφέρον. Έτσι αποφασίσαμε μαζί με την επιβλέπουσά μας να αποτελέσει και το αντικείμενο της πτυχιακής μας εργασίας, γεγονός που μας δίνει τη δυνατότητα να το μελετήσουμε σε βάθος.

Στην παρούσα εργασία γίνεται παρουσίαση αποτελεσμάτων σχετικά με την ευαισθητοποίηση των γονιών για τη σκολίωση καθώς και μια προσπάθεια συλλογής και παρουσίασης δεδομένων και στοιχείων που αναφέρονται στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία για τη σκολίωση.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα την επιβλέπουσά μας κ. Μπρέντα Γεωργία για την καθοδήγηση και τις πολύτιμες συμβουλές της καθώς και τους γονείς των παιδιών για την προθυμία τους να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιό μας για τη διεξαγωγή της έρευνας.

Μασσαχού Χριστίνα
Ρομάν-Δουκαρά Ρομπέρτα

Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες, ολοένα και πληθαίνουν τα κρούσματα παιδιών και εφήβων που αναφέρουν πόνους στη μέση και στη πλάτη τους ή παρουσιάζουν μυοσκελετικές διαταραχές. Η συχνότητα με την οποία παρουσιάζονται οι πόνοι αυτοί, πλησιάζει σε αριθμό αυτήν που παρατηρείται στους ενήλικες ενώ πλέον η εμφάνιση κάποιας πάθησης που σχετίζεται με τη παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης είναι συνήθες φαινόμενο.

Οι ερευνητές προσπαθώντας να ρίξουν φώς στο φαινόμενο αυτό που λαμβάνει επιδημιολογικές διαστάσεις, έστρεψαν τις μελέτες τους στις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών. Επισήμαναν, ότι ένας από τους παράγοντες που συνδέεται με την εμφάνιση πόνου ακόμα και στα παιδιά πολύ μικρής ηλικίας είναι να μεταφέρουν καθημερινά ένα βαρύ φορτίο μέσα στη σχολική τους τσάντα, ιδιαίτερα όταν το βάρος της υπερβαίνει το 10% του σωματικού βάρους, που αποτελεί προτεινόμενο όριο από την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής.

Το πρόβλημα αυτό απασχολεί ιδιαίτερα τους γονείς και τους παιδίατρος παγκόσμια, που βλέπουν με ανησυχία τα παιδιά τους να μεταφέρουν καθημερινά ένα βαρύ φορτίο στη σχολική τσάντα. Το υπερβολικό βάρος της τσάντας σε συνδιασμό με άλλους παράγοντες αλλάζουν την στατική του σώματος με αποτέλεσμα να καταπονείται η σπονδυλική στήλη και να προκαλούνται τραυματισμοί και πόνοι.

Ειδικότερα, για την εμφάνιση σκολίωσης που αποτελεί μια από τις πιο συνηθέστερες παθήσεις, υπολογίζεται ότι ένα στα δέκα Ελληνόπουλα, πάσχει από σκολίωση μικρής ή μεγάλης βαρύτητας, ενώ τα ακριβή αίτια της πάθησης παραμένουν άγνωστα.

Η σκολίωση αποτελεί μια από τις παθήσεις της οποίας η διάγνωση γίνεται συνήθως σε μικρή ηλικία και μερικές φορές συνδέεται με την εργονομία και τη μεταφορά της σχολικής τσάντας.

Παρά τη δημοσίευση σημαντικών επιστημονικών εργασιών το φαινόμενο της σκολίωσης σε μικρές ηλικίες δεν έχει διερευνηθεί σε δείγμα πληθυσμού στα δημοτικά σχολεία. Η σημαντικότητα της παρούσας εργασίας έγκειται στην εξαγωγή συγκεκριμένων αποτελεσμάτων που αφορούν κυρίως την ευαισθητοποίηση των γονιών για το πρόβλημα της σκολίωσης.

Γενικό Μέρος

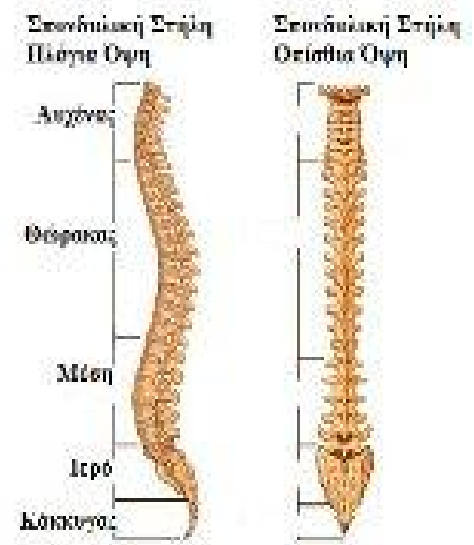
Κεφάλαιο 1^ο

Ανατομία και παθήσεις της Σπονδυλικής Στήλης

1.1. Ανατομία Σπονδυλικής Στήλης

1.1.1. Σκελετός Σπονδυλικής Στήλης

Η Σπονδυλική Στήλη αποτελείται από τριάντα τρεις σπονδύλους και εμφανίζει πέντε αλληλοδιαδοχικές μοίρες οι οποίες είναι η αυχενική, η θωρακική, η οσφυϊκή, η ιερή και ο κόκκυγας (Εικόνα 1). Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν επτά αυχενικοί, δώδεκα θωρακικοί, πέντε οσφυϊκοί, πέντε ιεροί και τέσσερις κοκκυγικοί σπόνδυλοι. Ανάλογα με την θέση τους, διακρίνονται στους γνήσιους (επτά αυχενικούς, δώδεκα θωρακικούς, πέντε οσφυϊκούς) οι οποίοι παραμένουν ανεξάρτητοι και στους νόθους (πέντε ιερούς και τρεις με πέντε κοκκυγικούς) οι οποίοι ενώνονται μεταξύ τους με συνοστέωση και σχηματίζουν το ιερό οστό και τον κόκκυγα αντίστοιχα.



Εικόνα 1. Ανατομία Σπονδυλικής Στήλης

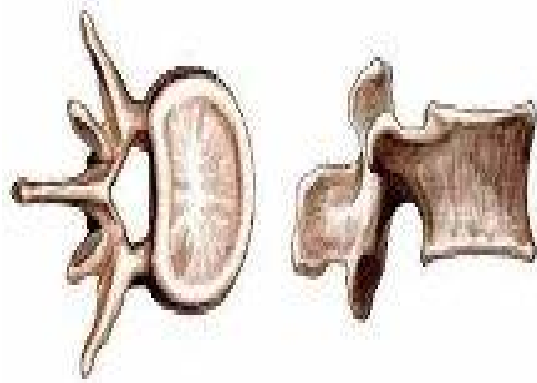
Ένας τυπικός σπόνδυλος αποτελείται από το σπονδυλικό σώμα και από ένα οπίσθιο σπονδυλικό

Πηγή: <http://www.e-algos.com/gr/σπονδυλική-στένωσ>

τόξο. Το σώμα το οποίο είναι περίπου κυλινδρικό βρίσκεται προς τα εμπρός και είναι αυτό που δέχεται το βάρος του σώματος. Το μέγεθος του αυξάνεται όσο προχωράμε προς τους κατώτερους σπονδύλους και εμφανίζει το μεγαλύτερο όγκο του στους οσφυϊκούς. Διακρίνουμε δυο επιφάνειες, την άνω και την κάτω και μια περιφέρεια. Το σπονδυλικό τόξο βρίσκεται πίσω από το σώμα του σπονδύλου και εμφανίζει δυο μοίρες, μια πρόσθια η οποία ονομάζεται αυχένος και μια οπίσθια η οποία ονομάζεται πέταλο. Στον αυχένα υπάρχουν δυο εντομές οι οποίες σε συντεταγμένη σπονδυλική στήλη σχηματίζουν τα σπονδυλικά τρήματα. Τα σπονδυλικά τρήματα όλων μαζί των σπονδύλων βρίσκονται μεταξύ του σώματος και του σπονδυλικού τόξου και σχηματίζουν το σπονδυλικό σωλήνα εντός του οποίου βρίσκεται ο νωτιαίος μυελός με τις μήνιγγές του (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

Όλοι οι σπόνδυλοι αποτελούνται από τα ίδια βασικά στοιχεία εκτός των δύο πρώτων. Το εξωτερικό κέλυφος ενός σπονδύλου είναι κατασκευασμένο από φλοιώδες οστό το οποίο είναι πυκνό, σταθερό και ισχυρό. Μέσα σε κάθε σπόνδυλο υπάρχει σπογγώδες οστό το οποίο αποτελείται από χαλαρά δεμένη δομή που φαίνεται σαν « κερήθρα » (Εικόνα 2). Μέσα στις κοιλότητες του σπογγώδους οστού βρίσκεται ο μυελός των οστών ο οποίος σχηματίζει τα ερυθρά κύτταρα του αίματος και ορισμένους τύπους των λευκών κυττάρων του αίματος (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

Τα σώματα των σπονδύλων συνδέονται μεταξύ τους από έναν ινοχόνδρινο δίσκο ο οποίος καλείται μεσοσπονδύλιος δίσκος. Ο δίσκος αυτός αμβλύνει την πίεση που ασκείται στην σπονδυλική στήλη, συνεισφέρει στην σταθερότητά της και επιτρέπει την ομαλή κινητικότητα. Το σχήμα των μεσοσπονδύλιων δίσκων είναι όμοιο με τις επιφάνειες των σωμάτων των σπονδύλων ανάμεσα στους οποίους βρίσκεται, ενώ το πάχος τους ποικίλλει



Εικόνα 2. Σπόνδυλος

Πηγή: Drake R., (2007)

ανάλογα με τη μοίρα της σπονδυλικής στήλης στην οποία βρίσκεται (είναι μικρότερη στη θωρακική μοίρα και μεγαλύτερη στην οσφυϊκή). Κάθε μεσοσπονδύλιος δίσκος αποτελείται από τον ηκτοειδή πυρήνα και τον ινώδη δακτύλιο (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

Ο ηκτοειδής σωλήνας είναι μαλακός και εξαιρετικά ελαστικός. Δεν βρίσκεται ακριβώς στο μέσο του μεσοσπονδύλιου αλλά προς τα πίσω. Σε νεαρά άτομα έχει ζελατινώδη υφή και καταλαμβάνει το 30% με 50% της επιφάνειας διατομής του δίσκου. Ο πυρήνας είναι ένας χώρος του οποίου η περιεκτικότητα σε νερό ανέρχεται σε 70% με 90% και περιορίζεται περιφερειακά από τον ινώδη δακτύλιο πάνω και κάτω και τις τελικές πλάκες (Χατζημπούγιας I, 2009).

Ο ινώδης δακτύλιος αποτελείται από δεκαπέντε με είκοσι ομόκεντρα ινοχόνδρινα πέταλα (στοιβάδες). Σε κάθε πέταλο οι ίνες του κολλαγόνου είναι παράλληλες μεταξύ τους και προσανατολίζονται με γωνία περίπου 60° με 65° σε σχέση με τον επιμήκη άξονα της σπονδυλικής στήλης (Χατζημπούγιας I, 2009).

Υπάρχουν είκοσι επτά σπονδυλικές αποφύσεις. Από αυτές οι τρεις ονομάζονται μυϊκές και χρησιμεύουν για την πρόσφυση των μυών και οι τέσσερις αρθρικές. Οι μυϊκές είναι η ακανθώδης απόφυση και οι δυο εγκάρσιες αποφύσεις (Χατζημπούγιας I, 2009).

Το μήκος της σπονδυλικής στήλης είναι εβδομήντα δυο με εβδομήντα πέντε εκατοστά στους άντρες και εξήντα επτά με εβδομήντα εκατοστά στις γυναίκες. Το μέγιστο πλάτος της σπονδυλικής στήλης είναι δέκα με δώδεκα εκατοστά και βρίσκεται στο ιερό οστού. Η οβελιαία διάμετρος είναι κατά μήκος τέσσερα εκατοστά στην αυχενική μοίρα, έξι εκατοστά στην θωρακική μοίρα και επτά εκατοστά στην οσφυϊκή μοίρα (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

Ο ρόλος της σπονδυλικής στήλης είναι η στήριξη του κρανίου και του κορμού, δίνει την οστική συνέχεια του κορμού με τα κάτω άκρα και προστατεύει τον νωτιαίο μυελό και τις ρίζες των νωτιαίων νεύρων. Κάθε μοίρα της επιτελεί και από μια λειτουργία (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

1.1.2. Μοίρες της Σπονδυλικής Στήλης

Η αυχενική μοίρα ή αυχένια αποτελείται από επτά σπονδύλους μεταξύ του θώρακα και του κρανίου, που μικραίνουν καθώς περνούν πιο κοντά στο κρανίο. Η λειτουργία του τμήματος αυτού είναι να υποστηρίξει το βάρος της κεφαλής και να προστατεύει τα νεύρα που προέρχονται από τον εγκέφαλο προς το υπόλοιπο του σώματος. Η θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης αποτελείται από δώδεκα σπονδύλους στο άνω τμήμα της πλάτης, το οποίο χαρακτηρίζεται κυρίως για τις αρθρώσεις του με τις πλευρές. Είναι βασικά ένα ισχυρό κλουβί σχεδιασμένο για να προστατεύει τα ζωτικά όργανα της καρδιάς και των πνευμόνων. Παρέχει σταθερότητα και δομική στήριξη στο άνω τμήμα της πλάτης και επιτρέπει πολύ λίγη κίνηση. Χαμηλότερα από την θωρακική μοίρα βρίσκεται η οσφυϊκή μοίρα ή αλλιώς μέση της σπονδυλικής στήλης η οποία αποτελείται από πέντε σπονδυλικά σώματα. Χαρακτηρίζονται για το μεγάλο μέγεθός τους επειδή φέρουν το μεγαλύτερο μέρος του βάρους του σώματος. Ακολουθεί η ιερή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Κάτω από την οσφυϊκή μοίρα ή μέση της σπονδυλικής στήλης βρίσκεται ένα οστό το οποίο ονομάζεται ιερό. Αποτελείται από πέντε συνοστεωμένα οστά και αποτελεί το πίσω μέρος της λεκάνης. Παράσχει προστασία για το λαγόνιο οστό και προστατεύει τα όργανα της πυέλου. Κάτω από το ιερό βρίσκονται συνήθως τέσσερα συνοστεωμένα μικρά οστά που ονομάζονται κόκκυγας. Η κοκκυγική μοίρα δεν έχει καμία λειτουργία, είναι κατάλοιπο της εμβρυολογίας (Χατζημπούγιας Ι, 2009).

1.1.3. Κυρτώματα Σπονδυλικής Στήλης

Η σπονδυλική στήλη εμφανίζει διάφορα κυρτώματα. Είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ισορροπίας του σώματος στην όρθια θέση και στο βάδισμα. Τα σημαντικότερα κυρτώματα είναι τα οβελιαία, διότι η σπονδυλική στήλη αποκτά μεγαλύτερη ελαστικότητα και στηρικτική ικανότητα και είναι α) το αυχενικό (κυρτό προς τα εμπρός), β) το θωρακικό (κυρτό προς τα πίσω), γ) το οσφυϊκό (κυρτό προς τα εμπρός), δ) το ιεροκοκκυγικό (κυρτό προς τα πίσω). Τα πλάγια κυρτώματα είναι λιγότερο εμφανή και είναι το αυχενικό, το θωρακικό και το οσφυϊκό. Από αυτά το θωρακικό στρέφει το κυρτό προς τα δεξιά ενώ τα άλλα προς τα αριστερά (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

1.1.4. Σπονδυλικός σωλήνας

Μέσα στον οστέινο σωλήνα που σχηματίζεται από τους παρακείμενους σπονδύλους βρίσκεται ο νωτιαίος μυελός. Το πρόσθιο τμήμα σχηματίζεται από τα σώματα των σπονδύλων ενώ το οπίσθιο τοίχωμα από τα σπονδυλικά τόξα και από συνδέσμους. Ο νωτιαίος μυελός περιβάλλεται από μια σειρά τριών χιτώνων από συνδετικό ιστό τις λεγόμενες μήνιγγες. Πιο συγκεκριμένα την χοριοειδή μήνιγγα που είναι ο εσωτερικός χιτώνας που συμφύεται με την επιφάνεια του νωτιαίου μυελού, την αραχνοειδή μήνιγγα η οποία διαχωρίζεται από την χοροειδή και το υπαραχνοειδές διάστημα που περιέχει εγκεφαλονωτιαίο υγρό και τη σκληρά μήνιγγα η οποία είναι ο παχύτερος και εξωτερικότερος χιτώνας και έρχεται σε επαφή με την αραχνοειδή μήνιγγα χωρίς να συμφύεται με αυτή.

1.1.5. Μεσοσπονδύλια τρήματα

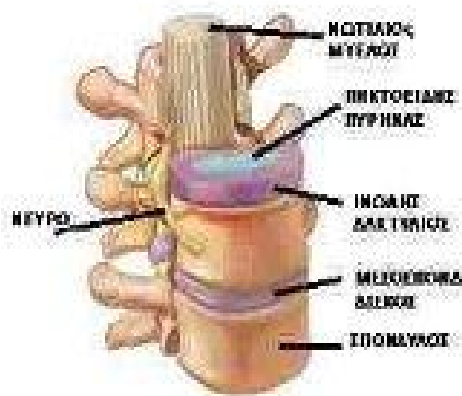
Τα μεσοσπονδύλια τρήματα σχηματίζονται στα δυο πλάγια μεταξύ γειτονικών τρημάτων σπονδύλων και αντίστοιχων μεσοσπονδύλιων δίσκων. Τα τρήματα αυτά επιτρέπουν την διόδο μορφωμάτων, όπως τα νωτιαία νεύρα και τα αιμοφόρα αγγεία από και προς το σπονδυλικό σωλήνα. Στην αυχενική μοίρα τα νεύρα είναι μικρά και καταλαμβάνουν μόνο το 20% του τρήματος. Στην οσφυϊκή μοίρα τα νεύρα είναι μεγάλα και καταλαμβάνουν το 33% του τρήματος. Στο ιερό οι πρόσθιοι κλάδοι εξέρχονται από τα πρόσθια ιερά τρήματα και οι οπίσθιοι από τα οπίσθια ιερά τρήματα.

1.1.6. Αρθρώσεις Σπονδυλικής Στήλης

Οι αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης και ειδικότερα της οσφυϊκής μοίρας περιλαμβάνουν α) τις αρθρώσεις μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων, β) τις διαθρώσεις ανάμεσα στις αρθρικές αποφύσεις, γ) τις αρθρώσεις ανάμεσα στα πέταλα των σπονδύλων, δ) τις αρθρώσεις ανάμεσα στις ακανθώδεις αποφύσεις και ε) τις αρθρώσεις ανάμεσα στις εγκάρσιες αποφύσεις. Υπάρχουν δυο κύριοι τύποι αρθρώσεων μεταξύ των σπονδύλων α) συμφύσεις μεταξύ σπονδυλικών σωμάτων και β) διαρθρώσεις μεταξύ αρθρικών αποφύσεων.

Ένας τυπικός σπόνδυλος αρθρώνεται σε έξι συνολικά σημεία με τους παρακείμενους σπονδύλους : τέσσερις διαρθρώσεις (δυο άνω και δυο κάτω) και δυο συμφύσεις (μια άνω και μια κάτω). Κάθε σύμφυση περιλαμβάνει ένα μεσοσπονδύλιο δίσκο.

1.1.7. Σύνδεσμοι Σπονδυλικής Στήλης



Μεταξύ των σπονδυλικών αρθρώσεων ενισχύονται και υποστηρίζονται από πολυάριθμους συνδέσμους, οι οποίοι φέρονται μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων και συνδέονται μεταξύ τους τα σπονδυλικά τόξα (Εικόνα 3). Οι σύνδεσμοι που συνάπτονται με τα σώματα και τους δίσκους είναι ο πρόσθιος και ο οπίσθιος επιμήκης. Ο πρόσθιος επιμήκης προσφύεται προς τα άνω στη βάση του κρανίου, πορεύεται προς τα κάτω και καταλήγει στην οπίσθια επιφάνεια του ιερού οστού. Ο οπίσθιος επιμήκης βρίσκεται στην οπίσθια επιφάνεια του σπονδυλικού σωλήνα και επικαλύπτει την πρόσθια επιφάνεια του σπονδυλικού σωλήνα (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

Εικόνα 3. Ανατομική της Σ.Σ

Πηγή: Drake R., (2007)

Βρίσκονται στα δυο πλάγια της σπονδυλικής στήλης και εκτείνονται μεταξύ των πετάλων παρακείμενων σπονδύλων. Είναι λεπτοί και πλατιοί, αποτελούνται από ελαστικό κυρίως ιστό και σχηματίζουν τμήμα της οπίσθιας επιφάνειας του σπονδυλικού σωλήνα. Αντιστέκονται στην διαστολή των πετάλων κατά την κάμψη και βοηθούν στην προς τα πίσω έκταση στην ανατομική στάση. Εκτείνονται κατά μήκος των κορυφών των ακανθωτών αποφύσεων τις οποίες συνδέει μεταξύ τους από το ύψος του Α7 σπονδύλου μέχρι το ιερό οστό. Εμποδίζουν την υπέρμετρη κάμψη της σπονδυλικής στήλης (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

Η σύνταξη μεταξύ των ακανθωτών αποφύσεων γίνεται με το μεσακάνθιο σύνδεσμο. Προσφύονται από τη βάση μέχρι τη κορυφή κάθε μιας ακανθώδους απόφυσης και συγχωνεύονται προς τα πίσω με τον αντίστοιχο ωχρού σύνδεσμο (Drake R, Mitchell A και Volg W, 2007).

1.1.8. Νωτιαίος μυελός και νωτιαία νεύρα

Ο νωτιαίος μυελός αποτελείται από έναν πυρήνα, από αθροίσεις νευρικών κυττάρων (φαιά ουσία) και περιβάλλεται από μια ινώδη στοιβάδα (λευκή ουσία). Στην φαιά ουσία εντοπίζονται κινητικοί νευρώνες και οι διάμεσοι ή συνδετικοί νευρώνες του νωτιαίου μυελού. Στην λευκή ουσία εντοπίζονται οι κατώτεροι κινητικοί και αισθητικοί νευρώνες. Ο νωτιαίος μυελός εξέρχεται από τη βάση του εγκεφάλου, διατρέχει ολόκληρη την αυχενική και θωρακική σπονδυλική στήλη και καταλήγει στο κατώτερο μέρος της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Ο νωτιαίος μυελός δεν τρέχει μέσω της οσφυϊκής μοίρας της

σπονδυλικής στήλης. Σταματά στην κάτω θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Οι ρίζες των νεύρων από τα οσφυϊκά και τα ιερά επίπεδα εξέρχονται από το κάτω μέρος (Χατζημπούγιας Ι, 2009).

Υπάρχουν τριάντα ένα ζεύγη νωτιαίων νεύρων τα οποία πέντε βρίσκονται στην οσφυϊκή μοίρα και πέντε στην ιερή μοίρα, τα οποία εμφανίζουν συμμετρική κατανομή και αναδύονται από τον σπονδυλικό σωλήνα μεταξύ των αυχενικών παρακείμενων σπονδύλων. Υπάρχουν οχτώ ζεύγη αυχενικών νεύρων (A_1-A_8), δώδεκα θωρακικών ($\Theta_1-\Theta_{12}$), πέντε οσφυϊκών (O_1-O_5), πέντε ιερών (I_1-I_5) και ένα κοκκυγικό (K_0). Μετά την έξοδο του από το σπονδυλικό σωλήνα κάθε νωτιαίο νεύρο διακλαδίζεται σε έναν οπίσθιο κλάδο και σε ένα πρόσθιο κλάδο (Χατζημπούγιας Ι, 2009).

Ο νωτιαίος μυελός μπορεί να διαιρεθεί σε τμήματα σύμφωνα με τις ρίζες που διακλαδίζονται από αυτό. Τα νευρά αυτά είναι : οχτώ νεύρα του τραχήλου, δώδεκα θωρακικά νεύρα, πέντε ιερά και ένα κοκκυγικό νεύρο (Χατζημπούγιας Ι, 2009).

1.1.9. Κινήσεις της Σπονδυλικής Στήλης

Οι κινήσεις που μπορούν να γίνουν στη σπονδυλική στήλη είναι κάμψη, έκταση, πλάγια κάμψη, στροφή και περιαγωγή. Η παρουσία των σπονδυλικών τόξων και των αποφύσεων επηρεάζουν την κινητικότητα των διάφορων μοιρών της σπονδυλικής στήλης (Drake R, Mitchell A και Vogl W, 2007).

Η αυχενική μοίρα είναι η πιο ευκίνητη μοίρα της σπονδυλικής στήλης και σε αυτή γίνονται οι περισσότερες κινήσεις. Με την ατλαντική διάρθρωση γίνεται ελαφρά κάμψη (20°) και έκταση (30°) της κεφαλής περί τον εγκάρσιο άξονα και ελαφρά πλάγια κάμψη της κεφαλής (20°) περί τον οβελιαίο άξονα. Στην ατλαντοεπιστροφική ή ατλαντοαξονική διάρθρωση οι κινήσεις είναι στροφικές. Στην θωρακική μοίρα οι κινήσεις είναι και αυτές στροφικές (Drake R, Mitchell A και Vogl W, 2007).

Οι μύες που συμβάλλουν στην κίνηση της σπονδυλικής στήλης είτε άμεσα είτε έμμεσα είναι οι καμπτήρες, οι εκτείνοντες και οι στροφείς (Drake R, Mitchell A και Vogl W, 2007).

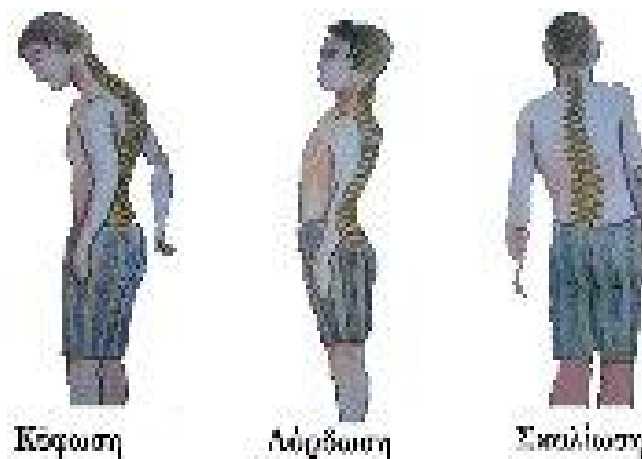
1.1.10. Αιμάτωση και φλεβική αποχέτευση της Σπονδυλικής Στήλης

Η αιμάτωση της σπονδυλικής στήλης γίνεται από τις οπίσθιες μεσοπλευρίες αρτηρίες που είναι κλάδοι της θωρακικής αορτής και από Segmental artiries (Χατζημπούγιας Ι, 2009).

Η φλεβική αποχέτευση εξασφαλίζεται με τρία φλεβικά πλέγματα τα οποία είναι το ενδοστικό, το εσωτερικό φλεβικό πλέγμα και το εξωτερικό φλεβικό πλέγμα τα οποία επικοινωνούν μεταξύ τους καθώς και με ομοειδή φλεβικά πλέγματα των σπλάχνων (Χατζημούγιας Ι, 2009).

1.2. Μυοσκελετικές παθήσεις

Η σπονδυλική στήλη του ανθρώπινου σώματος απαρτίζεται από τέσσερα κυρτώματα απαραίτητα για την άρτια ισορροπία της λεκάνης, τη σωστή κατανομή δυνάμεων κατά μήκος της και την ελεύθερη κίνηση σε όλα τα επίπεδα. Η όποια παρέκκλιση από το φυσιολογικό οδηγεί σε παραμορφώσεις όπως της αυξημένης θωρακικής κύφωσης, του ευθιασμού του αυχένα, της οσφυϊκής λόρδωσης και της σκολίωσης. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων οι συγκεκριμένες παθήσεις είναι αποτέλεσμα παλαιότερης αμέλειας και η εξέλιξή τους επηρεάζει άμεσα τη σωματική ανάπτυξη των παιδιών. Το συνηθέστερο από αυτά τα προβλήματα είναι η σκολίωση (Παπαβασιλείου Β, 2003).



Εικόνα 4. Μυοσκελετικές παθήσεις

Πηγή: www.schools.ac.cy/klimakio/Themata/epistimi/web-Quest-main/webquests/human-body-web-quest-st/bones.html

Σκολίωση καλείται η πάθηση στην οποία υπάρχει παρέκκλιση της σπονδυλικής στήλης από τη μέση γραμμή του σώματος. Η πλάγια κλίση της σπονδυλικής στήλης ανεξάρτητα από την αιτία που την προκαλεί δημιουργεί παραμόρφωση του κορμού, ιδιαίτερα όταν συνυπάρχει και στροφική παραμόρφωση (Γαϊτάνης Ι, Τζερμιαδιανός Μ και Χατζηπαύλου Α, 2005).

Κύφωση λέγεται όταν η φυσιολογική κυρτότητα της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης ξεπερνά τις 40°. Η μέτρησή της γίνεται σε πλάγια ακτινογραφία και σε

όρθια στάση. Η κύφωση οφείλεται σε διάφορα αίτια και διακρίνεται με βάση α) το κινητό ή μη της καμπύλης σε εύκαμπτη ή δύσκαμπτη, β) τη μορφή της καμπύλης σε ομαλή και σεγωνιώδη ή οξύαιχμη και γ) την ηλικία σε νεανική (νόσος του Scheuermann, αγκυλωτική σπονδυλοαρθρίτιδα κ.α.) και γεροντική (νόσος του Paget, οστεοπόρωση κ.λπ.) (Παπαβασιλείου Β, 2003).

Λόρδωση είναι η αύξηση του κυρτώματος της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Οπτικά μπορεί κανείς να παρατηρήσει μετατόπιση λεκάνης, αύξηση του κυρτώματος στην οσφυϊκή μοίρα. Η κοιλιά βρίσκεται μπροστά και κάτω. Οι γλουτιαίοι προέχουν πίσω και πάνω. Προκαλείται από καθιστική ζωή, κληρονομική προδιάθεση, αδυναμία κοιλιακών μυών, κακή στάση του σώματος από συνήθεια. Οι αιτίες που προκαλούν λόρδωση είναι η κακή στάση λόγω συνήθειας ή λόγω μυϊκής αδυναμίας των κοιλιακών μετά την εγκυμοσύνη, αντισταθμιστικά από κύφωση και συγγενή αίτια (Κοτζαηλίας Δ, 2004).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Ορισμός και τρόποι αντιμετώπισης της Σκολίωσης

2.1. Ορισμός Σκολίωσης

Σκολίωση καλείται η πάθηση στην οποία υπάρχει παρέκκλιση της σπονδυλικής στήλης από τη μέση γραμμή του σώματος με αποτέλεσμα να παίρνει το σχήμα «S» ή «C» και στο οριζόντιο επίπεδο στρέφεται προς τα δεξιά ή αριστερά παρασύροντας και τις πλευρές σχηματίζοντας τον σκολιωτικό ύβο. Είναι μια σύνθετη, σε τρία επίπεδα, παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης, η οποία χαρακτηρίζεται από πλάγια κλίση στο



κατά μέτωπο επίπεδο, από θωρακική λόρδωση και από στροφή των σπονδύλων. Είναι πάθηση κυρίως του αναπτυσσόμενου σκελετού σε ποσοστά συχνότητας που φτάνουν το 5% περίπου (Εικόνα 5) (Καπετάνος Γ, 2008).

Εικόνα 5. Οργανική και λειτουργική σκολίωση

Πηγή: <http://www.physiocosmos.gr#more-6179>

2.1.1. Ταξινόμηση Σκολίωσης

Σύμφωνα με τη Διεθνή Εταιρεία Έρευνας της σκολίωσης (Scoliosis Research Society) η σκολίωση διακρίνεται σε δυο μεγάλες κατηγορίες, την οργανική ή πρωτοπαθή και την λειτουργική ή δευτεροπαθή (Καπετάνος Γ, 2008).

2.1.1.1. Οργανικές σκολιώσεις ή πρωτοπαθείς ή επιδεινούμενες

Η οργανική σκολίωση χαρακτηρίζεται από δύσκαμπτα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που δεν διορθώνεται με την κλίση του κορμού στο αντίθετο πλάγιο. Οι οργανικές σκολιώσεις συνοδεύονται σχεδόν πάντα από στροφή των σπονδύλων που γίνεται κλινικά εμφανής με παρεκτροπή των πλευρών και ασυμμετρία των ημιθωρακίων στη θωρακική μοίρα ή των παρασπονδυλικών μυών στην οσφυϊκή μοίρα. Μόνο το 15% των οργανικών σκολιώσεων είναι γνωστή η αιτιολογία. Ανάλογα την αιτιολογία της μπορεί να διακρίνεται σε ιδίοπαθη σκολίωση, συγγενή σκολίωση, νευρομυική ή παραλυτική σκολίωση, σκολίωση από νευρωμιομάτωση και η μεταβολική σκολίωση (Παπαβασιλείου Β, 2003).

- **Συγγενής σκολίωση**

Συγγενής σκολίωση είναι η μορφή σκολίωσης που προκαλείται από κάποια ανωμαλία της ανάπτυξης της σπονδυλικής στήλης κατά την εμβρυική περίοδο δηλαδή πριν την γέννηση. Οφείλεται σε δυο τύπους οργανικών οστικών ανωμαλιών. Ο πρώτος τύπος αφορά την αποτυχία σχηματισμού όπως αυτή που παρατηρείται στην περίπτωση του ημισπόνδουλου. Ο δεύτερος τύπος αφορά την αποτυχία επιμερισμού, όπως στις οστικές γέφυρες, όπου παρεμποδίζεται η ανάπτυξη του οστού στη μια πλευρά της σπονδυλικής στήλης. Η χρήση κηδεμόνων είναι αναποτελεσματική στην αντιμετώπιση της συγγενούς σκολίωσης. Αυξημένη συχνότητα έχει η εμφάνιση καρδιακών ανωμαλιών σε ασθενείς με συγγενή σκολίωση όπως και ανωμαλίες του ουροποιητικού (20-30%) και τις ενδοσπονδυλικές ανωμαλίες (10-50%) (Καπετάνος Γ, 2008).

- **Νευρομυϊκή ή παραλυτική σκολίωση**

Είναι η παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης που μπορεί να παρατηρηθεί σε περιπτώσεις νευρομυϊκών παθήσεων. Οι παθήσεις αυτές περιλαμβάνουν την εγκεφαλική παράλυση, την πολιομυελίτιδα, τους όγκους του νωτιαίου μυελού, τους τραυματισμούς του νωτιαίου μυελού, τη νωτιαία μυατροφία, την συριγγομυελία και την οικογενή δυσσαυτονομία. Η παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης εμφανίζεται νωρίτερα στους ασθενείς με τις παθήσεις αυτές και συχνά επιδεινώνεται σε μεγάλο βαθμό λόγω της μυϊκής αδυναμίας και των πολλών ετών σκελετικής ανάπτυξης που υπολείπονται. Η νευρομυϊκή σκολίωση υποδιαιρείται σε νευρογενή και μυογενή τύπου. Οι θεραπευτικές αρχές είναι οι ίδιες και για τους δυο τύπους. Η νευρομυϊκή σκολίωση έχει πάντα υψηλό κίνδυνο να οδηγήσει σε σοβαρή παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης με αρκετές συνέπειες. Γενικά είναι δύσκολο έως αδύνατο να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά με κηδεμόνες κορμού και μπορεί να επιδεινωθεί σημαντικά ακόμα και μετά την ενηλικίωση. Είναι απαραίτητη η παρακολούθηση από ειδικό και σε αρκετές περιπτώσεις όταν παρατηρείται συνεχής επιδείνωση της σκολίωσης θα απαιτηθεί χειρουργική διόρθωση (Skinner H, 2004).

- **Νευροϊνωμάτωση**

Περίπου το ένα τρίτο των ασθενών με νευροϊνωμάτωση, αναπτύσσουν κάποια παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης. Συνήθως πρόκειται για δεξιά θωρακικά κυρτώματα. Τα κυρτώματα είναι ιδιοπαθούς ή δυσπλαστικής μορφής. Αυτά επιδεινώνονται με γρήγορο ρυθμό και οδηγούν σε βαριές παραμορφώσεις. Η οστική διάβρωση είναι αποτέλεσμα της ύπαρξης νευρινωμάτων ή εκτασίας των μηνίγγων (διαστάσεις του μηνιγγικού σάκου, που

ευθύνεται για την διεύρυνση των μεσοσπονδύλιων τμημάτων ή την διάβρωση των σπονδύλων), ο συνδυασμός των βραχέων, κυφωτικών κυρτωμάτων και της οστικής διάβρωσης μπορεί στις βαρύτερες περιπτώσεις να προκαλέσει νευρολογικές διαταραχές, μέχρι και παραπληγία. Η βαρύτητά της ποικίλλει από πολύ ελαφρά μέχρι ιδιαίτερα έντονες παραμορφώσεις οι οποίες συνοδεύονται και από βλάβες του δέρματος, πολλαπλά νευρινώματα και οστεοδυστροφία των πλευρών και των σπονδύλων. Οι ελαφρές παραμορφώσεις αντιμετωπίζονται όπως και η ιδιοπαθής σκολίωση. Στις πιο βαριές παραμορφώσεις θα χρειαστούν συνήθως τις συνδυασμένη πρόσθια και οπίσθια σπονδυλοδεσία (Skinner H, 2004).

- **Ιδιοπαθής σκολίωση**

Η ιδιοπαθής σκολίωση αποτελεί την συχνότερη μορφή σκολίωσης. Είναι πάθηση του αναπτυσσόμενου σκελετού. Είναι κατά κανόνα ασυμπτωματική, για αυτό και διαφεύγει της προσοχής στα αρχικά στάδια, όταν η παραμόρφωση δεν είναι εμφανής. Η ιδιοπαθής σκολίωση χωρίζεται σε τέσσερις κατηγορίες, ανάλογα με την ηλικία εμφάνισης της (Cotta H και Puhl W, 2002).

Η ακριβής αιτιολογία της πάθησης δεν είναι γνωστή. Η συσχέτιση με βαριές σχολικές τσάντες και η κακή στάση στο γράψιμο δεν έχει βάση. Υπάρχουν ενδείξεις ότι στην εμφάνισή της παίζουν ρόλο παράγοντες κληρονομικοί, ορμονικοί, μηχανικοί, καθώς και διατροφής. Σήμερα δεν υπάρχει πλέον αμφιβολία ότι σε 20-30% περίπου των περιπτώσεων ιδιοπαθούς σκολίωσης υπάρχει κληρονομική επιβάρυνση. Αυτό σημαίνει ότι ένα στα τέσσερα παιδιά με σκολίωση ο ένας από τους γονείς είχε παρουσιάσει την πάθηση αυτή. Συμπερασματικά μπορεί να λεχθεί ότι η αιτιολογία της σκολίωσης είναι πολυπαραγοντική με επικρατέστερες την νευρομυϊκή και γενετική θεωρία (Cotta H και Puhl W, 2002).

Σημαντικό ρόλο παίζει ο καθορισμός του πρωτοπαθούς κυρτώματος για την θεραπεία. Αναστολή αυτού με οποιοδήποτε τρόπο, σημαίνει αναστολή των αντισταθμιστικών, γιατί το πρωτοπαθές αυξάνει δυναμικά ενώ τα αντισταθμιστικά ακολουθούν. Έτσι:

- Πρωτοπαθές είναι πρώτο και είναι μεγαλύτερο (γωνιακή τιμή).
- Το πρωτοπαθές είναι δύσκαμπτο, δεν διορθώνεται με χειρισμούς ενώ το δευτεροπαθές διορθώνεται εύκολα με χειρισμούς, ιδιαίτερα κατά το αρχικό στάδιο.
- Το πρωτοπαθές έχει περισσότερες εκσεσημασμένες βλάβες (στροφή και αλλοίωση των σπονδύλων), ενώ το δευτεροπαθές ή στερείται βλαβών ή οι βλάβες είναι περιορισμένες.
- Στο πρωτοπαθές έχουμε και συρρίκνωση μαλακών μορίων.

- Όταν υπάρχουν τρία κυρτώματα, το μεσαίο είναι πρωτοπαθές, ενώ όταν υπάρχουν τέσσερα, τα δυο μεσαία είναι πρωτοπαθή (Κοτζαηλίας Δ, 2004).

▼ Βρεφική ιδιοπαθής σκολίωση

Χαρακτηρίζεται η ιδιοπαθή σκολίωση όταν εμφανισθεί μεταξύ του πρώτου και τρίτου έτους της ηλικίας. Είναι η πιο σπάνια κατηγορία (1-2%). Προσβάλλονται κυρίως αγόρια και τα κυρτώματα είναι αριστερά θωρακικά και σπανιότερα θωρακοσφυϊκά. Εικάζονται δυο πιθανά αίτια για την εμφάνιση της α) η ενδομήτρια διάπλαση και β) η πίεση της σπονδυλικής στήλης από παρατεταμένη παραμονή του νεογνού σε ύπτια θέση. Η μορφή αποκαθιστάται μόνη της σε ποσοστό 80% (resolving-αυτοϊωμένη) ενώ το υπόλοιπο 20% περίπου επιδεινώνεται προοδευτικά (progressive-επιδεινούμενη). Η επιδείνωση είναι πολύ πιθανή στα παιδιά στα οποία η πλευροσπονδυλική γωνία στην κορυφή του κυρτώματος διαφέρει στις δυο πλευρές περισσότερο από 20°. Επειδή η παραμόρφωση επηρεάζει την ανάπτυξη των πνευμόνων, υπάρχει μεγάλη συχνότητα καρδιοπνευμονικής δυσλειτουργίας (Λαμπίρης Η, 2007).

Τα επιδεινούμενα κυρτώματα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με την τοποθέτηση του βρέφους σε μια ακολουθία γύψινων λαρνακών επιμήκυνσης, αντιστροφής και κάμψης (EDF) κάτω από γενική αναισθησία, μέχρι την ηλικία που το παιδί θα είναι πλέον αρκετά μεγάλο για να φορέσει κηδεμόνα. Μερικές φορές το κύρτωμα φτάνει σε ένα συγκεκριμένο σημείο και μετά παραμένει στάσιμο. Αν επιδεινώνεται και μετά την ηλικία των τεσσάρων ετών, τότε μπορεί να είναι απαραίτητη η χειρουργική επέμβαση. Στο χειρουργείο γίνεται πρόσθια δισκεκτομή ενώ ορισμένες φορές τοποθετείται και κάποια ράβδος. Η οπίσθια σπονδυλοδεσία θα πρέπει να αποφεύγεται (Παπαδόπουλος Δ, 2006).

Παράλληλα με την βρεφική ιδιοπαθή σκολίωση μπορεί να συνυπάρχουν: αναπτυξιακή δυσπλασία του ισχίου, ραιβόκρανο, πρόβλημα με την ακοή, βουβωνοκήλη και σπανιότερα πνευμονική καθυστέρηση (Παπαδόπουλος Δ, 2006).

▼ Παιδική ιδιοπαθής σκολίωση

Εκδηλώνεται μεταξύ του τρίτου και δεκάτου έτους της ηλικίας των παιδιών. Αντιστοιχεί στο 16% των ασθενών με ιδιοπαθή σκολίωση. Αυτός ο τύπος μπορεί να είναι ισοδύναμος με τον έφηβο τύπο, με εξαίρεση την ηλικία έναρξης. Το 70% των ασθενών με παιδική σκολίωση θα χρειαστούν θεραπεία με κηδεμόνα, ενώ το 56% αυτών που θα εμφανίσουν επιδείνωση θα χρειαστούν χειρουργική επέμβαση. Η πιθανότητα επιδείνωσης της παιδικής σκολίωσης είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με αυτήν των νεογνών ή των εφήβων (Skinner H, 2004).

Η πλευρά του σώματος προς την οποία βρίσκεται το κύρτωμα, σχετίζεται με την εξέλιξη της νόσου. Οι καμπύλες με το κυρτό προς τα αριστερά έχουν καλύτερη πρόγνωση σε σχέση με αυτές προς τα δεξιά. Όμως η πλειοψηφία των κυρτωμάτων είναι δεξιά. Στο 18-20% των παιδιών υπάρχει βλάβη εντός του νωτιαίου μυελού (Skinner H, 2004).

✓ Εφηβική ιδιοπαθής σκολίωση

Εμφανίζεται μεταξύ δέκα με δέκα τριών ετών και είναι ο συνηθέστερος τύπος παρουσίασης κυρίως σε κορίτσια (περίπου το 90 %). Αντιπροσωπεύει το 70-75% των ιδιοπαθών σκολιώσεων. Μια μικρή παρέκκλιση της σπονδυλικής στήλης είναι πολύ συχνή. Μόνο όταν η παρέκκλιση αυτή είναι μεγαλύτερη των 10° μπορεί να χαρακτηριστεί ως σκολίωση. Τα πρωτοπαθή θωρακικά κυρτώματα είναι συνήθως δεξιά, ενώ τα οσφυϊκά κυρτώματα προς τα αριστερά. Μπορούν επίσης να παρατηρηθούν και ενδιάμεσα κυρτώματα (θωρακοοσφυϊκά) καθώς και μικτά (διπλά πρωτοπαθή). Πολλές περιπτώσεις ιδιοπαθούς σκολίωσης ανακαλύπτονται κατά την εφηβική ηλικία λόγω της μεγάλης ταχύτητας εξέλιξης των κυρτωμάτων την περίοδο αυτή που συνδυάζεται με την αυξημένη σωματική ανάπτυξη σώματος. Κυρτώματα κάτω των 20° είτε υποχωρούν αυτόματα είτε παραμένουν αμετάβλητα.

Στα παιδιά της προεφηβικής ηλικίας είναι πολύ πιθανό να συμβεί μεγάλη επιδείνωση κατά τη διάρκεια της περιόδου λόγω της γρήγορης ανάπτυξης (Παπαδόπουλος Δ, 2006).

Η εξέλιξη εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού, το μέγεθος του κυρτώματος και το φύλο του παιδιού (Παπαδόπουλος Δ, 2006).

✓ Ιδιοπαθής σκολίωση στους ενήλικες

Οι ενδείξεις θεραπευτικής παρέμβασης στους ενήλικες με σκολίωση είναι η ύπαρξη πόνου και η επιδείνωση της παραμόρφωσης. Η επώδυνη σκολίωση αντιμετωπίζεται με συντηρητικά μέτρα, όπως είναι η χορήγηση αντιφλεγμονωδών και η φυσικοθεραπεία, με μια προσέγγιση παρόμοια με αυτή των ασθενών που πάσχουν από οσφυαλγία χωρίς συνοδό παραμόρφωση. Η χρήση κηδεμόνων ενδείκνυται σε σπάνιες περιπτώσεις επειδή οι ασθενείς αυτοί έχουν ολοκληρώσει τη σκελετική τους ανάπτυξη. Οι ασθενείς, ωστόσο, που δεν είναι δυνατό να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση λόγω παθολογικών προβλημάτων, μπορούν να χρησιμοποιήσουν κηδεμόνες ως παρηγορητικό θεραπευτικό μέσο. Η χειρουργική θεραπεία ενδείκνυται σε υγιείς κατά τα άλλα ασθενείς, οι οποίοι εμφανίζουν επιδείνωση του κυρτώματος κατά 5 μοίρες ή και περισσότερο ή οι οποίοι αναφέρουν συμπτώματα που επιμένουν παρά τα συντηρητικά μέτρα θεραπείας. Η εξέλιξη εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού, το μέγεθος του κυρτώματος και το φύλο του παιδιού (Λαμπίρης Η, 2007).

Τέλος στις οργανικές σκολιώσεις περιλαμβάνονται και οι μεσεγχυματικές διαταραχές που συνοδεύονται συχνά από παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης όπως κληρονομικές

διαταραχές συνδετικού ιστού (ατελής οστεογένεση, σύνδρομο Marfan, Ehlers-Danlos), βλεννοπολυσακχαριδώσεις (Hurler, Hunter, Morquio), οστικές δυσπλασίες και μεταβολικές διαταραχές (νανισμός, Paget, ραχίτις) κ.α. καθώς και οι σκολιωτικές παραμορφώσεις μετά από κατάγματα, εγκαύματα, νεοπλάσματα, στραβισμός, συγγενή καρδιοπάθεια κ.α (Παπαβασιλείου Β, 2003).

2.1.1.2. Λειτουργική σκολίωση ή δευτεροπαθή

Οι λειτουργικές σκολιώσεις ή καλοήθειες όπως αναφέρονται, χαρακτηρίζονται από τη διατήρηση της φυσιολογικής αρχιτεκτονικής των σπονδύλων και την έλλειψη στροφής. Σε αυτήν την κατηγορία σκολιώσεων τα κυρτώματα είναι εύκαμπτα και είναι δυνατόν να διορθωθούν προσωρινά από τους ίδιους τους ασθενείς ή τον γιατρό, κατά την πλάγια κλίση του κορμού προς το κυρτό της σκολίωσης. Μπορεί να θεωρηθεί σαν σκολίωση κακής στάσης. Οι συχνότερες αιτίες που δημιουργούν λειτουργικές σκολιώσεις είναι α) ανισοσκελία κάθε αιτιολογίας όπως εξάρθρωμα ισχίου, κλίση της λεκάνης και άλλες συγγενείς ανωμαλίες των κάτω άκρων, β) οι κήλες του μεσοσπονδύλιου δίσκου, ο μυϊκός σπασμός ή πόνος της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης μπορούν να προκαλέσουν σκολιώσεις οι οποίες είναι ανταλγικές, γ) οι λανθασμένες τοποθετήσεις του κορμού, της λεκάνης και των κάτω άκρων. Όταν εκλείπει η αιτία που τις προκαλεί, η σπονδυλική στήλη αποκαθίσταται πλήρως εφόσον δεν έχουν δημιουργηθεί μόνιμες αλλοιώσεις (Skinner H, 2004).

Λειτουργικές σκολιώσεις ή μη επιδεινούμενες ή δευτεροπαθείς είναι:

- Η αντισταθμιστική λόγω κλίσης της λεκάνης που οφείλεται συνήθως σε ανισοσκελία ή πυελική ασυμμετρία και εξαφανίζεται όταν ο άρρωστος κάθεται.
- Η ανταλγική ή «εξ ερεθισμού», όπως σε δισκοκήλη, δισκίτιδα, οστεοειδές οστέωμα της σπονδυλικής στήλης. Υποχωρεί όταν λείπει το αίτιο που την προκαλεί.
- Η στατική σκολίωση οφείλεται σε κακή στάση και εξαλείφεται όταν η σπονδυλική στήλη κάμπτεται προς τα εμπρός σε αντίθεση προς την οργανική που φαίνεται περισσότερο σε κάμψη της σπονδυλικής στήλης.
- Η υστερική σκολίωση που είναι εξαιρετικά σπάνια.

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει η τάση οι σκολιώσεις να διαχωρίζονται σε δυο κατηγορίες, την πρώιμη (early onset) και την όψιμη (late onset). Η πρώιμη εμφανίζεται πριν την ηλικία των πέντε ετών ενώ η όψιμη μετά την ηλικία των πέντε ετών (Skinner H, 2004).

2.1.2. Συμπτώματα Σκολίωσης

Στα παιδιά και τους εφήβους, σκολίωση συνήθως δεν προκαλεί συμπτώματα και δεν είναι εμφανή μέχρις ότου η καμπύλη της σπονδυλικής στήλης γίνεται μέτρια ή σοβαρή. Η παραμόρφωση είναι το σημαντικότερο εύρημα. Αυτή μπορεί να είναι έντονα λοξή πλάτη ή ένας πλευρικός ύβος στα θωρακικά κυρτώματα ή μια ασύμμετρη προβολή ενός ισχίου στα θωρακοσφυϊκά κυρτώματα. Οι αντιροπισμένες καμπύλες μερικές φορές λανθάνουν της προσοχής μέχρι την ενήλικη ζωή, όπου ο ασθενής εμφανίζεται αναφέροντας ραχιαλγία. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών και εφήβων με σκολίωση δεν εμφανίζεται πόνος. Όταν υπάρχει πόνος στην πλάτη μπορεί να οφείλεται στο ότι η καμπύλη της σπονδυλικής στήλης προκαλεί άλγος και πίεση στο νωτιαίο δίσκο, τα νεύρα, τους μύες και τους συνδέσμους. Συνήθως δεν προκαλείται από την ίδια την καμπύλη. Η ύπαρξη πόνου σε ένα παιδί θα πρέπει να ανησυχήσει τον κλινικό ιατρό για την πιθανότητα ενός όγκου του κεντρικού νευρικού συστήματος η οποία θα πρέπει να διερευνείται με μαγνητική τομογραφία.

Τα συμπτώματα της σκολίωσης μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Το άνισο μυϊκό σύστημα από τη μια πλευρά της σπονδυλικής στήλης.
- Μια πλευρά "καμπούρα" (pectus carinatum) ή και μια εξέχουσα ωμοπλάτη, η οποία προκαλείται από την περιστροφή του θώρακα σε θωρακική σκολίωση.
- Το άνισο ισχίο, κλουβί, και τα επίπεδα των ώμων.
- Ασύμμετρία μεγέθους ή της θέσεως του μαστού στις γυναίκες.
- Άνιση απόσταση μεταξύ χέρια και το σώμα.
- Αργή δράση νεύρου (σε ορισμένες περιπτώσεις).
- Διαφορετικά ύψη των ώμων (Staheli L, 2008).

Στην θωρακική σκολίωση, η περιορισμένη ευκαμψία της σπονδυλικής στήλης επηρεάζει την κινητικότητα των θωρακικών τοιχωμάτων, κάτι που επιφέρει πνευμονική δυσλειτουργία και όταν η γωνία Cobb (μονάδα μέτρησης σκολίωσης) είναι πάνω από 70° μπορεί να οδηγήσει ακόμη και στον θάνατο από καρδιακή ανεπάρκεια.

Η πνευμονική δυσλειτουργία που συνοδεύει ακόμη και μέτριας μορφής σκολίωση έχει σαν αποτέλεσμα την περιορισμένη ζωτική ικανότητα, την συχνή εμφάνιση πνευμονικών νοσημάτων, αναπνευστικά προβλήματα καθώς και περιορισμό της δυνατότητας για σωματική άσκηση. Η σωματική δυσμορφία της σκολίωσης και τα σύννοδα συμπτώματα έχουν αρνητικές επιδράσεις και στην ψυχική υγεία των ατόμων με σκολίωση (Staheli L, 2008).

2.1.3. Επιδημιολογικά στοιχεία

Οι ερευνητές προσπαθώντας να ρίξουν φώς στο φαινόμενο αυτό που λαμβάνει επιδημιολογικές διαστάσεις, έστρεψαν τις μελέτες τους στις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών.

Επισήμαναν ότι ένας από τους παράγοντες που συνδέεται με την εμφάνιση πόνων ακόμα και σε παιδιά πολύ μικρής ηλικίας είναι η καθημερινή μεταφορά της σχολικής τσάντας, ιδιαίτερα όταν το βάρος της υπερβαίνει το 10% του σωματικού τους βάρους, που αποτελεί το προτεινόμενο όριο από την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής.

Το πρόβλημα αυτό απασχολεί τους γονείς και τους παιδίατρος παγκόσμια, που βλέπουν με ανησυχία τα παιδιά να μεταφέρουν καθημερινά ένα βαρύ φορτίο μέσα στη σχολική τους τσάντα. Στη χώρα μας το βάρος της σχολικής τσάντας, κυμαίνεται στα Δημόσια Δημοτικά σχολεία από 4-7 κιλά, ενώ στην Ιρλανδία και την Αμερική φθάνει και τα 12 κιλά.

Σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην Ιταλία το μέσο βάρος της σχολικής τσάντας παιδιών ηλικίας 11-12 χρονών ήταν 9,3 κιλά, δηλαδή περίπου 22% του βάρους σώματός τους. Οι σχολικές τσάντες κάποιων παιδιών ζύγιζαν μέχρι 16,3 κιλά, δηλαδή σχεδόν το μισό βάρος σώματός τους.

Το υπερβολικό βάρος της τσάντας σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως η λανθασμένη επιλογή και ο τρόπος μεταφοράς της σχολικής τσάντας, αλλάζουν τη στατική του σώματος με αποτέλεσμα να καταπονείται η σπονδυλική στήλη και να προκαλούνται τραυματισμοί και πόνοι.

Αν αναλογιστούμε πως πολλοί από τους πόνους που νιώθουν οι ενήλικες είναι απόρροια της συσσωρευτικής επίδρασης των μικροτραυματισμών που προκλήθηκαν κατά την παιδική ή εφηβική ηλικία μπορούμε να αρχίσουμε να κατανοούμε την σοβαρότητα του προβλήματος (Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2008).

Ειδικότερα, για την εμφάνιση σκολίωσης που αποτελεί μια από τις πιο συνηθέστερες παθήσεις, υπολογίζεται ότι ένα στα δέκα Ελληνόπουλα, πάσχει από σκολίωση, μικρής ή μεγάλης βαρύτητας, ενώ τα ακριβή αίτια της πάθησης παραμένουν άγνωστα.

Ακόμα και αν δεν είναι αποδεδειγμένη η σχέση μεταξύ υπέρβαρων σχολικών τσαντών και παθήσεων όπως λ.χ. η σκολίωση, είναι σίγουρο πως το μεγάλο βάρος της σχολικής τσάντας δρά επιβαρυντικά στην υγιή ανάπτυξη της σπονδυλικής στήλης όπως και διάφοροι άλλοι παράγοντες (καθιστική ζωή, λανθασμένη στάση σώματος κτλ.) οι οποίοι αναλύονται στη συνέχεια της μελέτης.

Την υγεία της σπονδυλικής στήλης των παιδιών υπονομεύουν οι βαριές σχολικές τσάντες ή η χρήση τους με λάθος τρόπο, προειδοποιεί η Αμερικανική Εταιρεία

Φυσιοθεραπείας (ΑΡΤΑ), με αφορμή την έναρξη της σχολικής χρονιάς που πλησιάζει ολοταχώς σε όλο τον πλανήτη.

Σε σχετική ανακοίνωση η ΑΡΤΑ αναφέρει ότι η σχολική τσάντα δεν πρέπει να ζυγίζει περισσότερο από το 10%-15% του βάρους του παιδιού. Όπως αναφέρουν ειδικοί της ΑΡΤΑ με επικεφαλής την δρα Μαίρυ Ανν Γουϊλμαρθ, όταν οι σχολικές τσάντες είναι υπέρβαρες, τα παιδιά αναγκάζονται να κάμπτουν την ράχη τους, να σκύβουν προς τα εμπρός, να συστρέφουν το σώμα τους ή να γέρνουν προς τη μία μεριά.

Οι αλλαγές στην στάση του σώματος μπορεί να οδηγήσουν σε διαταραχή της ευθυγράμμισης της σπονδυλικής στήλης. Επιπλέον, οι μύες καταπονούνται και κουράζονται, με συνέπεια να καθίστανται ο αυχένας, οι ώμοι και η πλάτη να είναι πιο ευάλωτοι στους τραυματισμούς. Το πρόβλημα δεν αφορά μόνον τα μικρά παιδιά ή τους εφήβους, αλλά ακόμα και τους φοιτητές, οι οποίοι συχνά αντί να φορούν τον σχολικό σάκο τους στην πλάτη, τον κρεμούν στον ένα ώμο, όπως έδειξε πρόσφατη μελέτη της ΑΡΤΑ.

Για να περιοριστεί ο κίνδυνος, οι σχολικές τσάντες πρέπει να είναι σακίδια πλάτης, με τους χρήστες να φορούν και τους δύο ιμάντες, ώστε να κατανέμεται το βάρος ομοιόμορφα στις δύο πλευρές του σώματος. Το σακίδιο πρέπει να βρίσκεται ακριβώς στο κέντρο της πλάτης, με τα πιο βαριά αντικείμενα να τοποθετούνται στις θήκες του και προς την πλάτη. Επιπλέον, οι ιμάντες πρέπει να προσαρμόζονται κατάλληλα ώστε να μπορεί κανείς εύκολα να βγάλει την τσάντα από την πλάτη του. Το κάτω μέρος της σχολικής τσάντας, εξάλλου, πρέπει να σταματάει στο ύψος της μέσης του χρήστη και όχι να κατεβαίνει στους γλουτούς. Για ακόμα μεγαλύτερη άνεση, η ΑΡΤΑ συνιστά εργονομικά σχεδιασμένα σακίδια πλάτης, ή αν είναι δυνατόν με ζώνες για τα ισχία και τον θώρακα, ώστε να μεταφέρεται μέρος του βάρους από την πλάτη και τους ώμους στα ισχία και στον κορμό.

Μελέτες που έχει εκπονήσει η ΑΡΤΑ έχουν επίσης δείξει ότι για τα μικρά παιδιά και τους εφήβους που βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης και κατ'ανάγκη μεταφέρουν μεγάλα φορτία, προτιμότερες είναι οι τσάντες με τροχούς, αλλά και αυτές έχουν μυστικά στη χρήση τους. Το εκτεινόμενο χερούλι λ.χ. πρέπει να είναι αρκετά μακρύ ώστε να μην αναγκάζεται το παιδί να στρίβει και να γέρνει προς τα πίσω για να τραβήξει την τσάντα του. Οι ρόδες πρέπει να είναι αρκετά μεγάλες, ώστε να μην είναι ασταθής η σχολική τσάντα.

Πολύ βαριές είναι οι περισσότερες σχολικές τσάντες που μεταφέρουν καθημερινά οι μαθητές της χώρας μας, όπως έδειξε έρευνα της Ελληνικής Παιδιατρικής Εταιρείας, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στη σπονδυλική στήλη και στη μέση τους.

Σύμφωνα με τον πρόεδρο της Ελληνικής Παιδιατρικής Εταιρείας, καθηγητή Παιδιατρικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Ανδρέα Κωνσταντόπουλο, τα παιδιά μεταφέρουν

καθημερινά στην πλάτη τσάντα βάρους 4 έως 7 κιλών, ενώ το βάρος μιας σχολικής τσάντας δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10% του βάρους του παιδιού.

Έρευνα, επίσης, που διεξήχθη από την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής σε 1546 παιδιά, ηλικίας από 11 έως 14 ετών, βρέθηκε ότι:

- Από το σύνολο των παιδιών το 37% παραπονιόταν για πόνο στην πλάτη.
- Τα παιδιά που είχαν τις πιο βαριές σχολικές τσάντες, παρουσίαζαν και τους περισσότερους πόνους στην πλάτη.
- Πολλά από τα παιδιά, περισσότερα από 1 στα 4, είπαν ότι ο πόνος ήταν τόσο έντονος που τα οδηγούσε σε αλλαγή του επιπέδου δραστηριότητάς τους.
- Το 10% των παιδιών δήλωσαν ότι είχαν πάρει φάρμακα για την αντιμετώπιση του πόνου της πλάτης τους.
- Τα παιδιά που ήταν μικρότερα στην ηλικία, τα κορίτσια και αυτά που ήδη είχαν σκολίωση, είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάσουν σκολίωση.
- Ο μέσος όρος του βάρους της σχολικής τσάντας των παιδιών, ανερχόταν στο 9% του βάρους σώματος των παιδιών. Παρά το γεγονός ότι το βάρος αυτό είναι μικρότερο από αυτό που συστήνει η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής για τις τσάντες των παιδιών (από 10% έως 20% του βάρους του σώματος του παιδιού), εντούτοις ο πόνος της πλάτης ήταν υπαρκτός σε πολλές περιπτώσεις.
- Κατά περίεργο τρόπο, τα παιδιά που τοποθετούσαν την τσάντα τους με ένα λουρί στο ένα ώμο αντί και τα δύο λουριά στους δύο ώμους, δεν είχαν περισσότερα προβλήματα από τα άλλα παιδιά. Η έρευνα δείχνει το πρόβλημα των σκελετικών διαταραχών που μπορούν να προκληθούν από τις σχολικές τσάντες.

Οι πόνοι και η σκολίωση της σπονδυλικής στήλης μπορούν να επηρεάσουν όχι μόνο τη σωματική διαμόρφωση των παιδιών αλλά και να τροποποιήσουν τις δραστηριότητές τους, αλλοιώνοντας την ποιότητα ζωής τους. Οι ειδικοί εισηγούνται ότι πρέπει να βρεθούν τρόποι να γίνουν πιο ελαφριές οι σχολικές τσάντες των παιδιών.

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής, έχει εκδώσει οδηγίες για τις σχολικές τσάντες που θα πρέπει να έχουν τα παιδιά:

1) Πρέπει να γίνεται προσεκτική επιλογή για την ανεύρεση κατάλληλης τσάντας για το παιδί. Αυτές που έχουν φαρδιά λουριά με βάτες και που έχουν βάτα στο πίσω μέρος (εκείνο που έρχεται σε επαφή με την πλάτη του παιδιού), είναι πιο αναπαικτικές για το παιδί και θα πρέπει να προτιμούνται.

- 2) Οι σχολικές τσάντες πρέπει να είναι ελαφριές. Δεν πρέπει να ξεπερνούν το 10% έως 20% του βάρους του παιδιού.
- 3) Τα παιδιά θα πρέπει πάντα να βάζουν και τα δύο λουριά, το ένα στον κάθε ώμο. Εάν μεταφέρουν την τσάντα μόνο στον ένα ώμο, υπάρχει ο κίνδυνος να δυσκολεύσουν τους μυς τους και να υποστούν σκολίωση.
- 4) Η κατανομή των βιβλίων μέσα στην τσάντα πρέπει να γίνεται ομοιόμορφα για να υπάρχει ισοζυγισμένη κατανομή του βάρους. Τα πιο βαριά αντικείμενα θα πρέπει να τοποθετούνται στο κέντρο.
- 5) Εάν υπάρχει η δυνατότητα, τότε μια σχολική τσάντα με τροχούς θα μπορούσε να βοηθήσει. Είναι όμως γεγονός ότι κάτω από ορισμένες συνθήκες αυτό μπορεί να μην είναι πρακτικό.
- 6) Εάν το παιδί φοιτά σε σχολείο που υπάρχουν ατομικά ερμάρια, τότε το παιδί θα μπορούσε, ορισμένα βιβλία να τα έχει διπλά, στο σχολείο και στο σπίτι, για να αποφεύγεται η μεταφορά τους.
- 7) Οι γονείς δεν πρέπει να αμελούν εάν το παιδί ή ο έφηβός τους, παραπονιέται για πόνο στην πλάτη. Σε τέτοια περίπτωση, θα πρέπει να συμβουλευόνται τον παιδίατρο τους. Οι γονείς, οι δάσκαλοι και καθηγητές των παιδιών και εφήβων, με την επιστροφή στο σχολείο, από την αρχή του χρόνου, είναι απαραίτητο να λαμβάνουν υπόψη το πρόβλημα των ενοχλήσεων ή παθήσεων που προκαλεί η βαριά σχολική τσάντα και να μεριμνούν για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Οι πόνοι στην πλάτη των παιδιών και εφήβων δεν είναι σπάνιοι. Υπολογίζεται ότι το 37% των παιδιών σχολικής ηλικίας παραπονιούνται για πόνους στην πλάτη τους.

Το πρόβλημα αυτό απασχολεί τους γονείς και τους παιδίατρος που βλέπουν με ανησυχία τα παιδιά να μεταφέρουν καθημερινά ένα βαρύ φορτίο μέσα στη σχολική τους τσάντα. Οι κίνδυνοι της μεταφοράς ενός φορτίου που είναι δυσανάλογο για το σώμα και την ηλικία του παιδιού, αφορούν μεταξύ άλλων τη σπονδυλική στήλη του παιδιού.

Εκτός από τους πόνους που μπορεί να προκληθούν, υπάρχει η πιθανότητα δημιουργίας σκολίωσης. Σύμφωνα με δημοσίευμα του αμερικανικού περιοδικού *Journal of Bone and Joint Surgery* του 1997, στην Ελλάδα η μεγαλύτερη επιστημονική μελέτη για τη σκολίωση διήρκεσε δύο χρόνια και επικεντρωνόταν σε μαθητές σχολείων σε βορειοδυτικές και κεντρικές περιοχές της χώρας.

Συνολικά στην Ήπειρο, στη Θεσσαλία, στην Αιτωλοακαρνανία και στη Βόρεια Ήπειρο εξετάστηκαν 85.222 παιδιά από 9 ως 14 ετών. Περίπου 4.000 πέρασαν από ακτινολογικό έλεγχο και σε 1.436 από αυτά εντοπίστηκε σκολίωση ίση ή μεγαλύτερη των 10

μοιρών. Σε 170 υπήρχε κύρτωμα 20-40 μοιρών και χρειάστηκαν παρακολούθηση από ειδικό, ενώ 11 παιδιά που εμφάνιζαν μεγαλύτερο κύρτωμα προχώρησαν σε χειρουργική επέμβαση.

Ως σήμερα η χειρουργική αντιμετώπιση θεωρούνταν αποτελεσματικότερη σε ηλικίες στις οποίες η ανάπτυξη της σπονδυλικής στήλης είχε ήδη ολοκληρωθεί, καθώς σε νεαρότερες ηλικίες θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια ύψους. Τώρα όμως οι ειδικοί του κέντρου του Σαν Ντιέγκο στις ΗΠΑ έρχονται να ανατρέψουν τις υπάρχουσες επιστημονικές πεποιθήσεις. Με την τεχνική του Growing Rod πιστεύουν ότι μπορούν να δώσουν λύση σε δύσκολες περιπτώσεις παιδικής σκολίωσης που χρειάζονται άμεση χειρουργική αντιμετώπιση.

2.1.4. Επιπτώσεις στην υγεία και την στάση

- Δημιουργείται αντιαισθητική παραμόρφωση του σώματος και ψυχολογικά προβλήματα.
- Παρουσιάζεται άλγος στην κορυφή του πρωτοπαθούς κυρτώματος ή διάχυτη ραχιαλγία.
- Στην 3η – 4η δεκαετία της ζωής παρουσιάζονται οστεοαρθρικές αλλοιώσεις, με πόνους και ριζιτικά φαινόμενα.
- Παρατηρείται δυσμορφία των πνευμόνων.
- Διαταραχή της όρθια στάσης.
- Ευκολότερη κόπωση.
- Επιβάρυνση του ενός πλαγίου.
- Διαταραχή της εγκάρσιας ισορροπίας της λεκάνης.
- Δυσκολίες παρουσιάζονται στις γυναίκες κατά την εγκυμοσύνη και τον τοκετό (Κοτσαηλίας Δ, 2004).

2.1.5. Διάγνωση Σκολίωσης

Αν και η διάγνωση της σκολίωσης φαίνεται απλή, εντούτοις υπάρχουν αρκετές δυσκολίες και αυτό διότι η σκολίωση δεν προκαλεί υποκειμενικά ενοχλήματα που να ανησυχίσουν τον πάσχοντα και να τον οδηγήσουν στον γιατρό. Ο μόνος μέχρι σήμερα ασφαλής και αποτελεσματικός τρόπος για την διάγνωση της σκολίωσης είναι η οργανωμένη μαζική εξέταση των παιδιών στα σχολεία (Καπετάνος Γ, 2008).

Η ορθοπαιδική εξέταση του ασθενή με σκολίωση πρέπει να είναι λεπτομερής. Η λήψη του ιστορικού σε έναν ασθενή με παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης πρέπει να είναι προσεκτική και λεπτομερής καθώς και να περιλαμβάνει την ηλικία που αρχικά

παρατηρήθηκε η παραμόρφωση, τον τρόπο με τον οποίο έγινε αντιληπτή (από τον ασθενή, τους γονείς του, από τον παιδίατρο ή κάποιον άλλο επαγγελματία υγείας κατά τη διάρκεια εξέτασης ή προγραμμάτων μαζικού προληπτικού ελέγχου στα σχολεία κτλ.), το περιγεννητικό ιστορικό, τα ορόσημα ανάπτυξης του παιδιού, την ύπαρξη άλλων παθήσεων, το οικογενειακό ιστορικό σκολίωσης ή άλλων παθήσεων που επηρεάζουν το μυοσκελετικό σύστημα. Το οικογενειακό ιστορικό που αφορά τη σωματική ανάπτυξη του παιδιού, η συνύπαρξη άλλων ασθενειών που τυχόν σχετίζονται με την σκολίωση, η έναρξη ή μη της εμμήνου ρύσεως στα κορίτσια ή ήβης στα αγόρια και η εμφάνιση των δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου είναι απαραίτητες πληροφορίες για την εκτίμηση του ασθενή. Κατά την κλινική εξέταση του ασθενή πρώτα επισκοπείται η διάπλαση του σώματος από εμπρός, πλάι και πίσω. Σημειώνουμε τυχόν υπάρχουσα ασυμμετρία στις ωμοπλάτες και μονόπλευρη προβολή αυτών, καθώς και τυχόν ασυμμετρία στην οσφυϊκή χώρα. Η κλινική εξέταση περιλαμβάνει πάντα αδρή νευρολογική εξέταση για τον έλεγχο της μυϊκής ισχύος, των τενόντων και των κοιλιακών αντανακλαστικών και τον έλεγχο ύπαρξης σημείου Babinski και κλώνο (Skinner H, 2004).

Στη διάγνωση της σκολίωσης σημαντική βοήθεια προσφέρει η δοκιμασία επίκυψης (Adam's test bending test), η οποία παραμένει μια αρκετά ακριβής και εύκολη μέθοδος αναγνώρισης της σκολίωσης (Skinner H, 2004).

Συμφώνα με αυτή ο εξεταστής κάθεται στην πλευρά της κεφαλής του εξεταζομένου, μεταξύ των δυο ημιμορίων του κορμού του. Κατόπιν ζητά από τον ασθενή να σκύψει προς τα εμπρός με τεντωμένα τα γόνατά του, τα πόδια του σε στάση προσοχής και με ενωμένες τις παλάμες να τοποθετήσει τα χεριά του ανάμεσα στις κνήμες, ώστε να μην υπάρξει κάποια ακούσια στροφή ή πλάγια κάμψη του σώματος. Στην θέση αυτή ο εξεταστής παρατηρεί τον ασθενή από εμπρός και από πίσω για την διαπίστωση ύπαρξης ύβου στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή την ύπαρξη ασυμμετρίας στην οσφυϊκή χώρα (Skinner H, 2004).

Τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά της νόσου παραμένουν η ασυμμετρία των ώμων, των ωμοπλατών και των πτυχών της οσφύος, η κλίση της λεκάνης και κυρίως η στροφική προβολή παρασπονδυλικά, ο γνωστός ύβος που αποκαλύπτεται πλήρως σε όλο του το μέγεθος με τη δοκιμασία επίκυψης (Skinner H, 2004).

Οι άπλες ακτινογραφίες παραμένουν ο καλύτερος τρόπος για την εκτίμηση και την αξιολόγηση της σκολίωσης. Οι οπισθοπρόσθιες ακτινογραφίες είναι καλύτερες από τις προσθοπίσθιες, γιατί μειώνεται η έκθεση στην ακτινοβολία. Στις ακτινογραφίες που λαμβάνονται πρέπει να περιλαμβάνονται ολόκληρη η θωρακική και η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και πολλές φορές και η αυχενική. Επίσης να περιλαμβάνονται και οι

λαγόνιες ακρολοφίες για τον προσδιορισμό της σκελετικής ωρίμανσης (Risser sign) (Skinner H, 2004).

Η κλασική ακτινολογική μελέτη περιλαμβάνει:

- Ακτινογραφία Face ολόκληρης της σπονδυλικής στήλης σε όρθια θέση (Εικόνα 6).
- Ακτινογραφία Face ολόκληρης της σπονδυλικής στήλης σε κατακλιμένη θέση.
- Ακτινογραφία Face της δεξιάς άκρας χείρας (για την εκτίμηση της οστικής) (Συμεωνίδης Π, 1997).



Εικόνα 6. Ακτινογραφία face

Οι παράμετροι που πρέπει να καθοριστούν στην ακτινογραφία είναι :

Πηγή: http://www.spinal-deformities.gr/surgical_correction_of_scoliosis.html#axzz2Knh4o1Wz

- 1) Ακραίοι σπόνδυλοι: ο ανώτερος και ο κατώτερος σπόνδυλος που παρουσιάζουν την μεγαλύτερη κλίση προς το κοίλο της σκολίωσης. Συνήθως παρουσιάζουν την μικρότερη μετατόπιση από τη μέση γραμμή.
- 2) Κορυφαίος σπόνδυλος: είναι ο κεντρικός σπόνδυλος σε ένα κύρτωμα. Συνήθως είναι ο περισσότερο στριμμένος και παρεκτοπισμένος από τη μέση γραμμή σπόνδυλος του κυρτώματος.
- 3) Εντόπιση του κυρτώματος: στα αυχενικά κυρτώματα, η κορυφή του κυρτώματος εντοπίζεται μεταξύ A₁ και A₆ στα αυχενοθωρακικά κυρτώματα, μεταξύ A₇ και Θ₁, στα θωρακικά κυρτώματα μεταξύ Θ₂ και Θ₁₁, στα θωρακόσφυϊκά κυρτώματα, μεταξύ Θ₁₂ ή Ο₁, στα οσφυϊκά κυρτώματα, μεταξύ Ο₂ και Ο₄, και στα οσφυοϊερά κυρτώματα, μεταξύ Ο₅ και κάτω.
- 4) Κατεύθυνση του κυρτώματος: καθορίζεται από την πλευρά στην οποία βρίσκεται το κυρτό της σκολίωσης.
- 5) Μέγεθος του κυρτώματος: μετράται με την τεχνική του Cobb. Φέρονται δυο ευθείες που εφάπτονται στην άνω τελική πλακά του άνω ακραίου και την κάτω τελική πλακά του κάτω ακραίου. Η γωνία που σχηματίζουν οι κάθετες στις προηγούμενες γραμμές αντανακλά τη γωνία του κυρτώματος.
- 6) Έλεγχος στροφής: η εκτίμηση της στροφής μπορεί να γίνει από την μετατόπιση της προβολής του αυχένα του σπονδυλικού τόξου (Συμεωνίδης Π, 1997).

Η μέτρηση κυρτώματος πραγματοποιείται στην οπισθοπρόσθια ακτινογραφία σε όρθια θέση με τη μέθοδο Cobb-Lippman (Εικόνα 7). Η μέτρηση της γωνίας των κυρτωμάτων αποτελεί τη βάση για να παρακολουθήσουμε πως εξελίσσεται μια σκολίωση και ποιό είναι το

αποτέλεσμα μιας θεραπευτικής αγωγής. Απαραίτητη προϋπόθεση για την μέτρηση είναι ο καθορισμός σε κάθε κύρτωμα του άνω και κάτω ακραίου σπονδύλου (Καμμάς Α, 1999).

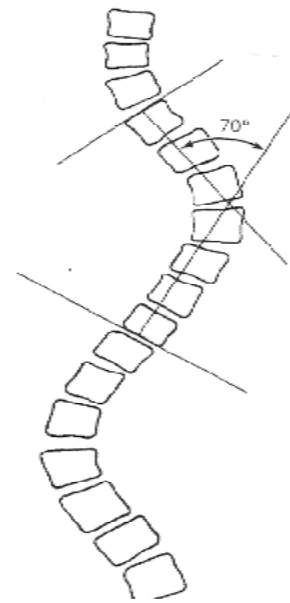
Άνω ακραίος σπόνδυλος. Βρίσκεται στο άνω άκρο του κυρτώματος και έχει στροφή. Η στροφή του σπονδυλικού σώματος φαίνεται στην προσθοπίσθια ακτινογραφία από την ασύμμετρη θέση της ακανθώδους απόφυσης και από το ασύμμετρο σχήμα των ωοειδών τρημάτων, που απεικονίζουν τους αυχένες του σπονδυλικού σώματος δεξιά και αριστερά από την ακανθώδη απόφυση (Καπετάνος Γ, 2008).

Κάτω ακραίος σπόνδυλος. Έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τον άνω, αλλά ανάστροφα. Βρίσκεται στο κατώτερο μέρος του κυρτώματος. Το μεσοσπονδύλιο διάστημα που σχηματίζεται από την κάτω επιφάνεια του είναι συμμετρικό ή ευρύτερο προς το κοίλο του κυρτώματος, σε αντίθεση με εκείνο της άνω επιφάνειας, το οποίο είναι στενότερο προς την ίδια πλευρά (Καπετάνος Γ, 2008).

Για την μέτρηση της γωνίας του κυρτώματος φέρουμε μια ευθεία που εφάπτεται στην άνω επιφάνεια του άνω ακραίου σπονδύλου και μια άλλη που εφάπτεται στην κάτω επιφάνεια του κάτω ακραίου. Η γωνία που σχηματίζουν οι κάθετες πάνω στις προηγούμενες γραμμές δίνει σε μοίρες τη γωνία του κυρτώματος (γωνία σκολίωσης) (Καμμάς Α, 1999).

Ακόμα η τηλεμετρία αποτελεί θαυμάσιο εργαλείο έγκαιρης διάγνωσης και πρόληψης μορφολογικών παθήσεων στα παιδιά (κύφωση, σκολίωση, λόρδωση). Είναι γνωστό ότι σε αυτής της μορφής τα προβλήματα, η έγκαιρη διάγνωση καθορίζει το ποσοστό επιτυχίας της θεραπείας. Έχοντας σαν πλεονεκτήματα ότι δεν επιβαρύνει καθόλου τον οργανισμό με ακτινοβολία και το χαμηλό κόστος, προληπτικά μπορούν να γίνονται επαναληπτικές μετρήσεις στα παιδιά ηλικίας από 8 ετών έως 15 ετών, ώστε να διαπιστωθεί αν πάσχουν για να αρχίσουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα την ανάλογη θεραπεία.

Ετυμολογικά «Τηλεμετρία» σημαίνει μετρώ από μακριά. Με την χρήση ενός ειδικά διαμορφωμένου αισθητήρα (Spinal Mouse) που φέρει ηλεκτρονικούς δέκτες και κυλά πάνω στην σπονδυλική στήλη, στέλνονται πληροφορίες μέσω ραδιοσυχνότητας στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, ο οποίος τις σχηματοποιεί, τις αναλύει και τις συγκρίνει με προηγούμενες (Εικόνα 8) (Τιγγινάγκας Χ, 2005).



Εικόνα 7.Μέτρηση γωνίας Cobb

Πηγή: Skinner H., (2004)



Εικόνα 8. Τηλεμετρία

Πηγή: http://physio.gr/article_read.asp?id=131

Αυτές οι πληροφορίες αξιοποιούνται από τον θεραπευτή για να εκτιμήσει την κατάσταση του ασθενή και να κατανοήσει τον μηχανισμό που προκάλεσε τα προβλήματα του, ώστε να σχεδιάσει το κατάλληλο θεραπευτικό πρόγραμμα για τις ατομικές ανάγκες του συγκεκριμένου ασθενή. Παράλληλα έχει ένα αντικειμενικό τρόπο αξιολόγησης της θεραπευτικής προσπάθειας (Τιγγινάγκας Χ, 2005).

2.1.6. Πρόγνωση και εξέλιξη της Σκολίωσης

Η εξέλιξη των σκολιωτικών κυρτωμάτων δεν είναι δυνατόν να προβλεφτεί με ακρίβεια. Δεν είναι δηλαδή εφικτό να προκαθορίσει κανείς εάν ένα σκολιωτικό παιδί θα παρουσιάσει επιδείνωση, στασιμότητα ή βελτίωση της κατάστασης του (Καπετάνος Γ, 2008).

Ωστόσο εκτεταμένες έρευνες του μαθητικού πληθυσμού για την ανακάλυψη της σκολίωσης και άλλων παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης, καθώς και οι συστηματικές επανεξετάσεις των σκολιωτικών παιδιών, ανέδειξαν παράγοντες που ο συνδυασμός τους μπορεί σε γενικές γραμμές να οριοθετήσει αδρά την πιθανή εξέλιξη ενός κυρτώματος (Καπετάνος Γ, 2008).

Τέτοιοι παράγοντες είναι οι παρακάτω:

- 1) Το φύλο. Η σκολίωση τείνει να επιδεινωθεί περισσότερο στα κορίτσια από ότι στα αγόρια.
- 2) Η ηλικία. Τα σκολιωτικά κυρτώματα επιδεινώνονται συχνά στις μικρές ηλικίες και στην περίοδο της ταχείας ανάπτυξης των παιδιών κατά τη διάρκεια της εφηβείας.
- 3) Η σκελετική ωρίμανση. Η πιθανότητα επιδείνωσης ελαττώνεται, όσο προχωρεί η σκελετική ωρίμανση του σκολιωτικού παιδιού. Ακτινολογικό σημείο της σκελετικής

ωρίμανσης του παιδιού είναι η σύγκλειση ωρίμανσης του παιδιού είναι η σύγκλειση της κάτω επίφυσης της κερκίδας. Άλλο ακτινολογικό σημείο της σκελετικής ωρίμανσης αποτελεί η σύγκλειση της απόφυσης της λαγονίου ακρολοφίας, γνωστής ως Risser, δηλαδή η προοδευτική οστεοποίηση της λαγονίου ακρολοφίας, και είναι ένας εύκολος προγνωστικός παράγοντας που υποδεικνύει την ωρίμανση του σκελετού και την ηλικία.

- 4) Η έναρξη της εμμήνου ρύσεως στα κορίτσια (εμμηναρχή) είναι ένας διαφορετικός σταθμός στην εξέλιξη της ανάπτυξης. Υπάρχουν αρκετές παραλλαγές ως προς την ηλικία έναρξης της εμμηνορρυσίας. Η σκελετική ωρίμανση ολοκληρώνεται συνήθως 2,5 με 3 χρόνια μετά την έναρξη της εμμήνου ρύσεως.
- 5) Μέγεθος του κυρτώματος. Η πιθανότητα και ο βαθμός επιδείνωσης μεγαλώνουν ανάλογα με το μέγεθος του κυρτώματος. Σκολιωτικά κυρτώματα που προσεγγίζουν τις 30 σε σκελετικά ανώριμο παιδί, έχουν αυξημένο κίνδυνο επιδείνωσης σε σχέση με κυρτώματα λιγότερων μοιρών.
- 6) Είδος κυρτώματος. Όσο χαμηλότερο είναι το πρωτοπαθές κύρτωμα, τόσο καλύτερη είναι η εξέλιξη της σκολίωσης. Η οσφυϊκή σκολίωση έχει γενικά καλύτερη πρόγνωση από τη θωρακική. Τα δεξιά θωρακικά και τα δίπλα κυρτώματα επιδεινώνονται περισσότερο, ενώ τα οσφυϊκά κυρτώματα συνήθως δεν επιδεινώνονται πολύ (σπάνια υπερβαίνουν τις 45°).
- 7) Η στροφή των σπονδύλων. Αυτή μετρείται με τη συμβατική ακτινογραφία χρησιμοποιώντας κατάλληλο template ή με αξονική τομογραφία τα κυρτώματα με τον μεγαλύτερο βαθμό στροφής των σπονδύλων φαίνεται να έχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο επιδείνωσης.
- 8) Θωρακική λόρδωση. Σκολίωση με θωρακική λόρδωση ή αντικύφωση στη θωρακική μοίρα επιδεινώνονται γρηγορότερα (Καπετάνος Γ, 2008).

2.1.7.Θεραπεία Σκολίωσης

Η θεραπεία της σκολίωσης διακρίνεται σε:

- i. Προληπτική
- ii. Συντηρητική
- iii. Χειρουργική

Η σκολίωση μετρείται σε μοίρες οπότε και η θεραπεία εξαρτάται από το πόσες μοίρες είναι το κύρτωμα. Για πρακτικούς λόγους έχουμε χωρίσει τη σκολίωση σε κατηγορίες: μέχρι 20 μοίρες, από 20-40 μοίρες και από 40 μοίρες και άνω (Skinner H, 2004).

2.1.7.1. Προληπτική

Η έγκαιρη διάγνωση όμως, έχει μεγάλη σημασία, γιατί μπορούμε να τροποποιήσουμε την φυσική ιστορία είτε περιορίζοντας το μέγεθος της παραμόρφωσης με ορθοπαιδικούς κηδεμόνες είτε διορθώνοντας την παραμόρφωση με χειρουργικές επεμβάσεις. Η έγκαιρη και πρόωμη διάγνωση μπορεί να γίνει με οργανωμένα προγράμματα έλεγχου στο σχολείο ή με ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παιδιάτρων που κάνουν τον υποχρεωτικό προσχολικό έλεγχο (Skinner H, 2004).

Όλα τα παιδιά ελέγχονται στην ηλικία των 6 ετών. Εάν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό σκολίωσης πρέπει να ελέγχονται μετά κάθε χρόνο μέχρι την έναρξη της εφηβείας. Χωρίς οικογενειακό ιστορικό, όλα τα κορίτσια πρέπει να ελέγχονται κλινικά δύο φορές, στην ηλικία των 10 και στην ηλικία των 12 ετών, ενώ όλα τα αγόρια πρέπει να ελέγχονται μία φορά στην ηλικία των 13 ετών. Εάν στη δοκιμασία επίκυψης τεθεί υποψία σκολίωσης το παιδί πρέπει να παραπεμφθεί σε εξειδικευμένο ορθοπεδικό (Skinner H, 2004).

Με τον καθορισμό κοινών <<standards>> από όλες τις ενδιαφερόμενες πλευρές, Πολιτεία-Πολίτες-Σχολείο-Οικογένεια, πρέπει να γενικευτεί το λεγόμενο <<school-screening>>, ο προσυμπτωματικός δηλαδή έλεγχος, σε κορίτσια και αγόρια ηλικίας 8-14 ετών, τα οποία πρέπει να υποβάλλονται μια φορά το χρόνο στο σχολείο τους στη δοκιμασία επίκυψης. Με τη δοκιμασία αυτή κάποιος που δεν είναι γιατρός, μπορεί να αποκαλύψει ακόμη και μικρού βαθμού παραμόρφωσης της σπονδυλικής στήλης (Παπαβασιλείου Β, 2003).

Αν η δοκιμασία επίκυψης αποβεί θετική, υπάρχει δηλαδή έστω και μικρού βαθμού παραμόρφωση, το παιδί παραπέμπεται σε ειδικό Ορθοπαιδικό Κέντρο, το οποίο να διαθέτει τμήμα σκολίωσης. Εφόσον η σκολίωση δεν υπερβαίνει τις 20 μοίρες η θεραπεία συνίσταται σε περιοδική παρακολούθηση ανά 4-6 μήνες και κινησιοθεραπεία (Γρίβας Β, 1994).

Σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της σκολίωσης παίζει η άθληση. Πιο συγκεκριμένα τα παιδιά, που ακολουθούν το ενδεδειγμένο για την ηλικία τους άθλημα, περπατούν σωστά και κάθονται σωστά. Με λίγα λόγια γνωρίζουν τη σωστή στάση του σώματός τους (Γρίβας Β, 1994).

Τα παιδιά μπορούν να ξεκινήσουν από μικρή ηλικία κάποιο άθλημα, με την προϋπόθεση ότι θα αντιλαμβάνονται τις οδηγίες που τους δίνονται και ότι θα είναι σε θέση να

συνεργαστούν με τον προπονητή τους. Η καλύτερη ηλικία για να ξεκινήσουν τα παιδιά να αθλούνται είναι αυτή των 6 ετών (Γρίβας Β, 1994).

Τα αθλήματα που προτείνονται για τα παιδιά του δημοτικού είναι το κολύμπι, το τρέξιμο, το τένις και για όσους έχουν τη δυνατότητα, το bowling και το γκολφ. Τα παιδιά του δημοτικού μπορούν να συμμετάσχουν σε κάποια αθλήματα που συνεπάγονται σύγκρουση των παικτών, όπως το ποδόσφαιρο, το μπάσκετ, η πάλη αφού, όμως, ληφθούν μέτρα για την αποφυγή τραυματισμών. Η πυγμαχία και η άρση βαρών είναι από τα αθλήματα που αντενδείκνυνται (Γρίβας Β, 1994).

2.1.7.2. Συντηρητική

Αν ο ασθενής πλησιάζει την σκελετική ωρίμανση και η παραμόρφωση είναι αποδεκτή (το οποίο συνήθως σημαίνει ότι είναι λιγότερο από 30° και καλά ισορροπημένη), η θεραπεία είναι συνήθως περιττή εκτός και αν οι διαδοχικές ακτινογραφίες δείχνουν ξεκάθαρη επιδείνωση. Συνήθως συνιστώνται ασκήσεις. Αυτές δεν έχουν κανένα αποτέλεσμα πάνω στην εξέλιξη του κυρτώματος, αλλά συντηρούν τον μυϊκό τόνο και μπορεί να εμψυχήσουν εμπιστοσύνη για ένα καλό αποτέλεσμα. Αν ένα κύρτωμα μεταξύ 20° και 30 °είναι επιδεινούμενο, μπορεί να χρειαστεί κάποια μορφή κηδεμόνα (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Για θωρακικές ή υψηλές θωρακοσφυϊκές σκολιώσεις (με κορυφαίο σπόνδυλο πάνω από τον Θ₈) χρησιμοποιείται ο νάρθηκας Milwaukee με τα πρόσθετα μαξιλαράκια πίεσης (lateral pads) με τα οποία ασκούνται οι διορθωτικές δυνάμεις. Με τον νάρθηκα αυτό ασκείται συγχρόνως σε μικρό βαθμό έλξη (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Αν η σκολίωση είναι χαμηλή θωρακοσφυϊκή (κορυφαίος σπόνδυλος κάτω από τον Θ₈) ή οσφυϊκή, τελευταία χρησιμοποιείται ο νάρθηκας Boston, που στηρίζεται στην ίδια βασική αρχή διόρθωσης της σκολίωσης με εφαρμογή δυνάμεων σε τρία σημεία. Τα σκολιωτικά παιδιά φοράνε το μηχάνημα 23 ώρες το 24ωρο και το βγάζουν μόνο για μπάνιο μέχρι τη σκελετική ωρίμανση δηλαδή μέχρι τα 16 περίπου για τα κορίτσια και τα 18 για τα αγόρια (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Με τη μακροχρόνια εφαρμογή αυτών των μηχανημάτων ένα ποσοστό σκολιώσεων διορθώνεται σημαντικά ενώ το υπόλοιπο με μεγαλύτερη γωνία σκολίωσης και δύσκαμπτη σπονδυλική στήλη η σκολίωση συνήθως παραμένει σταθερή ή σπάνια επιδεινώνεται (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Θεραπευτικοί στόχοι:

1. Ανακούφιση από τον πόνο και τη τάση.

2. Αποκατάσταση του εύρους κίνησης.
3. Αποκατάσταση της δύναμης αντοχής και λειτουργικότητας.
4. Επανεκπαίδευση της κιναισθητικής ενίσχυσης αντίληψης και του ελέγχου της φυσιολογικής ευθυγράμμισης.
5. Συμμετοχή και εκπαίδευση του ασθενούς για την τροποποίηση της στάσης και την αποφυγή της επανεμφάνισης του προβλήματος.
6. Ανάπτυξη των λειτουργικών δεξιοτήτων (Nayagam S, Solomon L και Warwick D, 2010).

Πλάνο θεραπείας:

1. Εξωτερική στατική υποστήριξη, αν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Εκπαίδευση της μυϊκής χαλάρωσης. Διδασκαλία ασφαλούς κίνησης.
2. Συγκεκριμένες ασκήσεις διάτασης και ελαστικότητας.
3. Εκπαίδευση σταθεροποίησης. Συγκεκριμένες ασκήσεις με αντίσταση. Ασκήσεις αντοχής. Επανεκπαίδευση και λειτουργικός έλεγχος.
4. Εκπαίδευση και τεχνικές ενίσχυσης.
5. Διδάξτε ασφαλή σχήματα. Κίνησης και κατάλληλη μηχανική του σώματος. Διδάξτε στον ασθενή προληπτικές ασκήσεις και κατάλληλη μηχανική για την ανακούφιση των μηχανικών τάσεων στις καθημερινές δραστηριότητες. Διδάξτε ασκήσεις χαλάρωσης για να αντιμετωπίζει ο ασθενής τη μυϊκή τάση. Συμβουλευτέ τον ασθενή για το πώς θα τροποποιήσει το περιβάλλον του: κρεβάτι, καθίσματα, κάθισμα αυτοκινήτου, χώρο εργασίας.
6. Εκπαίδευση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων ανάλογων με το επιθυμητό λειτουργικό αποτέλεσμα, δίνοντας έμφαση στην ταχύτητα, στο timing και στην αντοχή (Nayagam S, Solomon L και Warwick D, 2010).

2.1.7.3. Χειρουργική

Η χειρουργική διόρθωση είναι ο πιο συχνός τρόπος αντιμετώπισης της συγγενούς σκολίωσης (Εικόνα 9). Ο έλεγχος των κυρτωμάτων που περιλαμβάνουν τις 40° με τη χρήση κηδεμόνων είναι δύσκολος. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι πρέπει να ασκηθούν μεγαλύτερες πιέσεις προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή διόρθωση. Τα κυρτώματα αυτά, επιπλέον, διατρέχουν τον κίνδυνο επιδείνωσης και μετά την ενηλικίωση των ασθενών. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η συντηρητική θεραπεία, υπάρχουν αρκετές εναλλακτικές λύσεις για την χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου (Nayagam S, Solomon L και Warwick D, 2010).

Η κλασική χειρουργική θεραπεία της σκολίωσης αφορούσε την οπίσθια σπονδυλοδεσία και τη χρησιμοποίηση των ράβδων Harrington. Στην τεχνική αυτή τοποθετούνται ειδικά άγκιστρα με οδοντωτή ράβδο υπό διάταση στα άκρα του κυρτώματος που πρόκειται να υποβληθεί σε σπονδυλοδεσία. Στη συνέχεια ακολουθεί η σπονδυλοδεσία και η τοποθέτηση οστικών μοσχευμάτων. Η επιπρόσθετη τμηματική σταθεροποίηση με την τοποθέτηση συρμάτων διαμέσου των ακανθώδων αποφύσεων (γνωστή επίσης ως τεχνική Wisconsin, η οποία επινοήθηκε από τον Drummond) ή υποπετάλιων συρμάτων (τεχνική Luquet) αυξάνει τη διόρθωση που επιτυγχάνεται, ενώ μειώνει επίσης την ανάγκη για μετεγχειρητική



Εικόνα 9. Ακτινογραφία Χειρουργημένης Σκολίωσης

Πηγή: Nayagam S., (2010)

τοποθέτηση κηδεμόνα ή γύψου. Η τεχνική των υποπετάλιων συρμάτων συνοδεύεται από αυξημένο κίνδυνο πρόκλησης νευρολογικών επιπλοκών. Αυτό συμβαίνει επειδή το κάθε σύρμα περνά γύρω από το πέταλο και επομένως μέσα από το σπονδυλικό σωλήνα. Η τεχνική αυτή προτιμάται σε ασθενείς με νευρομυϊκή σκολίωση. Στους ασθενείς αυτούς, λόγω του οστεοπωρωτικού οστού που διαθέτουν, απαιτείται η καλύτερη δυνατή σταθεροποίηση των υλικών σπονδυλοδεσίας. Το ίδιο ισχύει και σε άλλες κατηγορίες ασθενών που εμφανίζουν σημαντικό βαθμό οστεοπόρωση, όπως είναι οι ασθενείς μεγάλης ηλικίας (Πουρνάρας Ι, 2009).

Τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκαν αρκετά συστήματα αγκίστρων-ράβδων. Σε αυτό περιλαμβάνεται το σύστημα Cotrel-Dubousset(CD), το σύστημα του Texas Scottish Rite Hospital(Danek/TSRH) και το σύστημα Isola. Τα συστήματα αυτά επιτρέπουν την τοποθέτηση των αγκίστρων σε πολλαπλές προεπιλεγμένες θέσεις κατά μήκος του κυρτώματος και την εφαρμογή δυνάμεων διάτασης ή συμπίεσης, αναλόγως με τη χρήση του χειρουργού προκειμένου να διορθωθεί το κύρτωμα (Πουρνάρας Ι, 2009).

§ Επιπλοκές και κίνδυνοι της χειρουργικής θεραπείας

Ο κίνδυνος εμφάνισης μειζόνων επιπλοκών της χειρουργικής θεραπείας της σκολίωσης στους ενήλικες αναφέρεται ότι υπερβαίνει το 30%. Αυξημένα ποσοστά επιπλοκών παρατηρούνται στα περισσότερα περίπλοκα περιστατικά, στους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας καθώς και στους ασθενείς με συνοδά παθολογικά νοσήματα (Skinner H, 2004).

- 1) Νευρολογική βλάβη: Η εμφάνιση παράλυσης και ο θάνατος ανήκουν στους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς που υποβάλλονται σε σπονδυλοδεσία. Η συχνότητα εμφάνισης παράλυσης, ωστόσο, σύμφωνα με τις αναφορές της Εταιρείας Έρευνας της Σκολίωσης (Scoliosis Research Society) ανέρχεται στο 0,4%.
- 2) Καρδιοαναπνευστικά προβλήματα: Η εμφάνιση επιπλοκών από το καρδιοαπνευστικό σύστημα είναι σπάνιο φαινόμενο στους εφήβους. Η συχνότητα όμως των επιπλοκών αυτών αυξάνει στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Στα άτομα με βαριά πνευμονική νόσο ή με ιστορικό καπνίσματος χρειάζεται συχνά διασωλήνωση για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Ο κίνδυνος καρδιακής ισχαιμίας είναι αυξημένος στους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας με σύνοδες παθήσεις, ιδιαίτερα μετά από επεμβάσεις μεγάλης διάρκειας, μεγάλη απώλεια αίματος και μετά από ελεγχόμενη υπόταση.
- 3) Λοίμωξη: Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση στη σπονδυλική στήλη εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο λοίμωξης, παρά την περιεγχειρητική χορήγηση αντιβιοτικών.
- 4) Ψευδάρθρωση: Η ψευδάρθρωση ή αποτυχία της σπονδυλοδεσίας εμφανίζεται σπανίως στους εφήβους, παρατηρείται όμως περιστασιακά στους ενήλικες. Η ψευδάρθρωση προκαλεί επίμονο πόνο και απώλεια της διόρθωσης.
- 5) Απώλεια της αντιστάθμισης: Στην περίπτωση αυτή, ο κόσμος του ασθενούς κλίνει προς τη μια πλευρά περισσότερο από ότι πριν τη χειρουργική επέμβαση. Η απώλεια της αντιστάθμισης ιδιαίτερα στο μετωπιαίο επίπεδο, αποδίδεται στην υπερδιόρθωση των κυρτωμάτων, έτσι ώστε η ευκαμπτότητα των αντισταθμιστικών κυρτωμάτων δεν επαρκεί για την ανάκτηση της ισορροπίας του ασθενούς.
- 6) Σύνδρομο επιπέδωσης της ράχης: Το σύνδρομο αυτό παρατηρείται λιγότερο συχνά μετά την έναρξη χρησιμοποίησης των διαμορφωμένων ράβδων. Αποτελεί σοβαρή επιπλοκή.
- 7) Χαμηλή οσφυαλγία: Η σπονδυλοδεσία των κατώτερων οσφυϊκών σπονδυλικών τμημάτων συνοδεύεται από αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης χαμηλής οσφυαλγίας. Το γεγονός αυτό πιθανός να οφείλεται στην εμφάνιση όψιμων εκφυλιστικών αλλοιώσεων στο τμήμα της σπονδυλικής στήλης που βρίσκεται κάτω από το επίπεδο της σπονδυλοδεσίας (Skinner H, 2004).

2.2. Κηδεμόνες

Υπάρχουν πολλά είδη κηδεμόνα που χρησιμοποιούνται για τη συντηρητική θεραπεία των παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης, απόδειξη του ότι κανένας δεν είναι ο απόλυτα αποτελεσματικός ώστε να επικρατήσει και να χρησιμοποιείται για όλες ανεξάρτητα τις περιπτώσεις και σε όλα τα μέρη του κόσμου, όπως συμβαίνει γενικότερα με όλες τις επιτυχημένες μεθόδους που καταξιώνονται στον ιατρικό χώρο μέχρι σήμερα (Παπαχρήστου Γ, 2006).

Η θεραπεία με κηδεμόνα μιας ιδιοπαθούς σκολιώσεως σήμερα, δε μπορεί να θεωρηθεί σαν απόλυτα επιτυχημένη αλλά μόνο σαν μια λύση ανάγκης, τη στιγμή που δεν υπάρχει στη διάθεσή μας τίποτα καλύτερο και αυτό γιατί είναι γνωστό ότι δεν διορθώνει αλλά μόνο αναστέλλει τη πορεία της παραμόρφωσης (Παπαχρήστου Γ, 2006).

Η σημερινή κηδεμόνες ταξινομούνται, σύμφωνα με τα πρότυπα που έχουν καθοριστεί από την Skoliosis Research Society, ανάλογα με την έκταση της σπονδυλικής στήλης που επηρεάζουν άμεσα και παίρνουν την ονομασία τους από τα αρχικά των Αγγλικών λέξεων που ορίζουν την ανατομική περιοχή του σώματος στην οποία εφάπτονται. Από τα αρχικά των λέξεων Cervical(=αυχενικός), Thoracic(=θωρακικός) και Lumbar(=οσφυϊκός), καθορίζεται το ύψος του κηδεμόνα και ο χαρακτηρισμός ότι πρόκειται για κατασκευή που αφορά στη σπονδυλική στήλη από τα αρχικά των λέξεων Spinal(=σπονδυλικός) και Orthosis(=κατασκευή για συγκράτηση), από την παραφθορά της αντίστοιχης ελληνικής λέξης (Παπαχρήστου Γ, 2006).

Υπάρχουν:

- i. Κηδεμόνες που εκτείνονται ψηλά μέχρι και τον λαιμό, όπως είναι ο Milwaukee και οι οποίοι χαρακτηρίζονται με τα αρχικά C.T.L.S.O.
- ii. Μία άλλη μεγάλη κατηγορία, οι υπομασχάλιοι, οι οποίοι έχουν και τον χαρακτηρισμό T.L.S.O, αν φτάνουν μέχρι τη λεκάνη.
- iii. T.S.O., αν περιβάλλουν μόνο το θώρακα και δεν στηρίζονται στην πύελο, όπως γίνεται με το θωρακικό αντιστροφικό κηδεμόνα(DTB), που χρησιμοποιείται από το 1989 στη Μονάδα Σπονδυλικής Στήλης του ΚΑΤ (Skinner H, 2004).

Ένας άλλος διαχωρισμός που γίνεται για τους κηδεμόνες οι οποίοι χρησιμοποιούνται για τη σκολίωση, είναι ανάλογα με το αν οι διορθώσεις των σπονδυλικών κυρτωμάτων επιτυγχάνονται μόνο με τις δυνάμεις που εξασκούνται από αυτούς (κηδεμόνες παθητικής διόρθωσης) ή προκαλούν και δραστηριοποίηση ενεργητικών διορθωτικών δυνάμεων από τον ίδιο τον ασθενή (κηδεμόνας ενεργητικής διόρθωσης). Ενεργητική διόρθωση πχ των πλάγιων

κυρτωμάτων σε μια σπονδυλική στήλη με ιδιοπαθή σκολίωση παρατηρείται άμεσα και από τη μείωση των προσθιοπισθίων κυρτωμάτων (Staheli L, 2008).

Κάθε ασθενής θα πρέπει να υποβάλλεται σε λεπτομερή κλινικό έλεγχο από τον ορθοπαιδικό της εταιρείας και να ελέγχονται όλες οι εργαστηριακές εξετάσεις που έχει υποβληθεί (ακτινογραφίες, αξονικές και μαγνητικές τομογραφίες κλπ.), ώστε να ορισθούν οι πραγματικές του ανάγκες για μηχανική υποστήριξη της σπονδυλικής του στήλης, αλλά και να εντοπισθούν τα ακριβή σημεία πίεσης, που θα ασκούν διορθωτικές πιέσεις στο σώμα του ασθενούς αλλά και τα απαραίτητα σημεία εκτόνωσης αυτών των πιέσεων. Πριν λοιπόν την κατασκευή του κηδεμόνα καταγράφονται όλα τα χρήσιμα στοιχεία για το καλύτερο αποτέλεσμα καθώς και για τις επόμενες επανεξετάσεις (Staheli L, 2008).

Υπάρχει η διάκριση σε κηδεμόνες προκατασκευασμένους (prefabricated) και σε κηδεμόνες εξατομικευμένης κατασκευής (custom made) ανάλογα με το αν τα κύρια και ουσιαστικά για τη λειτουργία του κηδεμόνα τμήματα, κατασκευάζονται από την αρχή και ανάλογα με την κάθε περίπτωση ξεχωριστά ή υπάρχουν έτοιμα σε διάφορα μεγέθη και γίνεται για κάθε περίπτωση η κατάλληλη επιλογή και συναρμολόγηση (Staheli L, 2008).

Τυπικό παράδειγμα «ενεργητικού κηδεμόνα» (CTLSO) «εξατομικευμένης κατασκευής», αποτελεί ο κηδεμόνας Milwaukee, όπως κατασκευάστηκε από τους Blount και Schmidt, ο οποίος όμως μπορεί να είναι και προκατασκευασμένος, ανάλογα με το αν, για την κατασκευή του, χρησιμοποιήθηκαν έτοιμα πυελικά τμήματα (Εικόνα 10) (Staheli L, 2008).

Άλλοι «προκατασκευασμένοι ενεργητικοί» κηδεμόνες είναι ο κηδεμόνας Boston με πρόσθετη υπερκατασκευή, οπότε ανήκει στην κατηγορία των υψηλών CTLSO, ή ο κηδεμόνας Boston χωρίς πρόσθετα αυχενικά πίεστρα, ο οποίος χαρακτηρίζεται σε αυτή την περίπτωση σαν υπομασχάλιος(TLSO) (Εικόνα 11) (Staheli L, 2008).

Άλλα παραδείγματα υπομασχάλιων «ενεργητικών» κηδεμόνων, εξατομικευμένης όμως κατασκευής, είναι ο κηδεμόνας τύπου Boston από PVC, που έχουν σχεδιαστεί και χρησιμοποιούνται στη Μονάδα σκολίωσης του ΚΑΤ και πολλοί άλλοι όπως οι κηδεμόνες Ponti, Lyonnaise, Miami κλπ (Εικόνα12,13) (Γρίβας Β, 1994).

Στους «παθητικούς» υψηλούς κηδεμόνες CTLSO κατατάσσεται ο γύψος του Risser με προεκτάσεις στο λαιμό και στους χαμηλούς, υπομασχάλιους(TLSO), ο χαμηλός γύψος του Risser και ο κηδεμόνας Three point, Wilmington, Pasadena κα (Γρίβας Β, 1994).



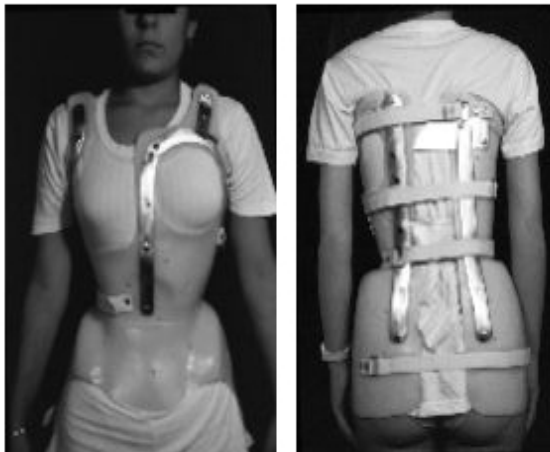
Εικόνα 10.Κηδεμόνας Milwaukee

Πηγή: Γρίβας Β., (1994)



Εικόνα11.Κηδεμόνας Boston

Πηγή: Γρίβας Β., (1994)



Εικόνα 12.Δυναμικός αντιστροφικός κηδεμόνας

DDB

Πηγή: Γρίβας Β., (1994)



Εικόνα 13.Κηδεμόνας περιορισμένης

επαφής και πίεσεως (ΠΕΙΠ)

Πηγή: Γρίβας Β., (1994)

Κύριο και ουσιαστικό χαρακτηριστικό των περισσότερων αν όχι όλων των κηδεμόνων που χρησιμοποιούνται σήμερα για τη συντηρητική θεραπεία της ιδιοπαθούς σκολίωσης και γενικότερα των παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης, είναι η καλή στήριξή τους στη λεκάνη, με το πυελικό τμήμα η οποία αποτελεί και τον καθοριστικό, πολλές φορές, παράγοντα για την επιτυχημένη ή όχι, κατασκευή και την επιτυχία ή αποτυχία της θεραπείας (Γρίβας Β, 1994).

Ο σωστός κηδεμόνας πρέπει να επιτρέπει άνετη αναπνοή ακόμα και όταν περιβάλλει και πιέζει τον θώρακα όπως γίνεται με τους ολόσωμους υπομασχάλιους σαν τον Boston και τους αντιστροφικούς DDB και τον DTB, οι οποίοι ναι μεν εξασκούν πίεση από όλες τις πλευρές πάνω στα θωρακικά τοιχώματα, αλλά από την κατασκευή τους είναι φτιαγμένοι έτσι που να μην εμποδίζουν υπερβολικά την αναπνοή (Γρίβας Β, 1994).

Σήμερα, όλα αυτά μπορούν και πρέπει να αποφεύγονται αρκεί να γίνεται καλή προσαρμογή και τοποθέτηση του δακτυλίου στο λαιμό, έτσι ώστε να μην πιέζει και παραμορφώνει την κάτω γνάθο, καθώς και σωστή τοποθέτηση των κινητικών πιάστρων με τρόπο που να μην προκαλούν περαιτέρω αύξηση της ήδη τονισμένης, θωρακικής λόρδωσης, η οποία έχει προκληθεί από την ίδια την ιδιοπαθή σκολίωση (Γρίβας Β, 1994).

Τέλος ο κηδεμόνας πρέπει να μπορεί να διατηρεί το σχήμα του και να μην παραμορφώνεται όταν φοριέται, κάτι που είναι συνάρτηση τόσο της καλής ποιότητας των υλικών και της κατασκευής, όσο και του τρόπου που θα φορεθεί και θα σφίγγεται (Γρίβας Β, 1994).

2.2.1. Στόχοι της θεραπείας με κηδεμόνα

Έχει ήδη τονιστεί ότι δεν υπάρχει, τουλάχιστον μέχρι αυτή τη στιγμή, διαθέσιμη μέθοδος θεραπείας των παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης, η οποία να αποκαθιστά στο ακέραιο, τη μορφή και τη λειτουργικότητα του αξονικού σκελετού. Η καλύτερη μέθοδος συντηρητικής θεραπείας μπορεί να επαναφέρει τα σπονδυλικά κυρτώματα στη φυσιολογική τους μορφή μόνο κατά ένα, μεγάλο ίσως, ποσοστό και με την προϋπόθεση ότι οι στροφικές κυρίως παραμορφώσεις των σπονδύλων δεν θα είναι πάρα πολύ μεγάλες, ούτε θα χρονολογούνται από πολύ καιρό (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Βασικός στόχος της θεραπείας με κηδεμόνα, πρέπει να τονιστεί ότι δεν είναι η «εξαφάνιση» των σκολιωτικών κυρτωμάτων και η αποκατάσταση της σπονδυλικής στήλης στη φυσιολογική της μορφή, αλλά το σταμάτημα της εξέλιξης της παραμόρφωσης και η συγκράτησή της στα επίπεδα που βρέθηκαν, με την έναρξη της θεραπείας (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Η σωστή και συνεχής εφαρμογή του κηδεμόνα έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση και ωρίμανση της σπονδυλικής στήλης, κάτω από συνθήκες μηχανικών πιέσεων, σε θέσεις μικρότερων παραμορφώσεων (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Αυτό φαίνεται να εξουδετερώνει, σε κάποιο βαθμό, την τάση της σπονδυλικής στήλης να παραμορφώνεται, όσο διαρκεί η ανάπτυξή της, όπως επίσης και να επιδρά ευεργετικά πάνω στην ωρίμανσή της σε θέσεις μικρότερης παραμόρφωσης (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Αρνητικό ρόλο στη μονιμοποίηση των διορθώσεων που επιτυγχάνονται κατά τη διάρκεια της θεραπείας, φαίνεται να έχει το γεγονός ότι οι πλαστικές παραμορφώσεις που δεν διορθώνονται παραμένουν και προκαλούν την επαναφορά των παθολογικών κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης μετά την αφαίρεση του κηδεμόνα όταν δεν υπάρχει η δράση των διορθωτικών δυνάμεων, μιας και η παραμορφωμένη εικόνα είναι αυτή που αναγνωρίζεται από τον οργανισμό σαν «φυσιολογική» (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Άμεση είναι η σχέση των παραπάνω και με την ηλικία των ασθενών κατά την έναρξη της θεραπείας και αυτό γιατί τα ποσοστά των μόνιμων (πλαστικών) παραμορφώσεων αυξάνονται, όχι μόνο ανάλογα με το μέγεθος των παραμορφώσεων, αλλά ανάλογα και με τα στάδια της βιολογικής ωρίμανσης του ερειστικού συστήματος. Στις μικρότερες ηλικίες, η σπονδυλική στήλη και ο θώρακας είναι πολύ πιο εύκαμπτοι και οι αλλοιώσεις περισσότερο ευάλωτες στις διορθωτικές δυνάμεις (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Τέλος, πρέπει να τονιστεί και η σημασία του παράγοντα «χρονική διάρκεια» της θεραπείας, τόσο σε καθημερινή βάση όσο και συνολικά, σε όλη την πορεία εφαρμογής του κηδεμόνα, κάτι που έχει φανεί, άλλωστε και από τα μεγάλα ποσοστά υποτροπών στις περιπτώσεις πρώιμης διακοπής της. Φαίνεται ότι η «ποσότητα της θεραπείας» που χρειάζεται, είναι ανάλογη με την «ποσότητα της παραμόρφωσης» που υπάρχει, όσο και με τους «εφικτούς στόχους της θεραπείας» (Βαλαβάνης Κ, 1997).

Συμπερασματικά, η συντηρητική θεραπεία των παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης δεν παρέχει αυτή τη στιγμή, τις δυνατότητες για πλήρη αποκατάσταση, δίνει όμως τις εγγυήσεις για τον περιορισμό των παραμορφώσεων στα προ της θεραπείας επίπεδα και μόνο σε λίγες εξαιρέσεις μπορεί να υπάρξουν μόνιμες διορθώσεις και επαναφορά σε φυσιολογικά επίπεδα. Γεγονός είναι πως η θεραπεία με κηδεμόνες είναι μια πάρα πολύ δύσκολη και βασανιστική δοκιμασία τόσο για τον ίδιο τον ασθενή όσο και για το στενό, οικογενειακό περιβάλλον του. Η έγκαιρη έναρξή της όμως και η μαζική εφαρμογή των προγραμμάτων προληπτικής εξέτασης του μαθητικού πληθυσμού και πρώιμης θεραπείας, έχουν μειώσει θεαματικά τα περιστατικά με μεγάλες παραμορφώσεις και το τελικό αποτέλεσμα είναι πάρα πολύ ικανοποιητικό (Βαλαβάνης Κ, 1997).

2.2.2. Επιπλοκές κηδεμόνων

Όλα τα είδη των ορθοπαιδικών κηδεμόνων, ανεξάρτητα από τον τρόπο ή το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένοι, παρουσιάζουν μια σειρά από μειονεκτήματα που

επηρεάζουν, άμεσα ή έμμεσα, τη διάρκεια όσο και την αποτελεσματικότητα της θεραπείας (Καπετάνος Γ, 2008).

Η μεγάλη διάρκεια της θεραπείας έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση επιπλοκών, οι οποίες, κάτω από άλλες συνθήκες και προϋποθέσεις δεν θα ήταν υπολογίσιμες. Πιο συγκεκριμένα οι επιπλοκές αυτές είναι:

- 1) Το δέρμα, όπου είναι δυνατό να προκληθούν τοπικά ερεθισμοί, εξελκώσεις, ουλές ή υπέρχρωση, σε σημεία όπου εξασκούνται μεγάλες σχετικά πιέσεις και για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Οι περισσότερες από τις επιπλοκές αυτές αντιμετωπίζονται σχετικά εύκολα, κατά τη διάρκεια της θεραπείας, με περιποίηση του δέρματος τοπικά με οινόπνευμα, ενώ, μετά το σταμάτημα της θεραπείας και της αφαίρεσης του κηδεμόνα, το δέρμα επανέρχεται στη φυσιολογική του μορφή εκτός από λίγες εξαιρέσεις.
- 2) Ο μυϊκός τόνος: είναι δυνατό να επηρεαστεί, παροδικά κατά τη διάρκεια της θεραπείας, αλλά επανέρχεται αμέσως σχεδόν μετά την αφαίρεση του κηδεμόνα. Πιο σπάνια, μπορεί να προκληθούν μικρού βαθμού μυϊκές ατροφίες ή ακόμα και λειτουργικές δυσκαμψίες οι οποίες και αυτές επανέρχονται κατά τη λήξη της θεραπείας.
- 3) Το βραχιόνιο πλέγμα: είναι δυνατό να υποστεί συνεχής μικροτραυματισμούς, με αποτέλεσμα την πρόκληση αιμωδιών, νευραλγίας ή ακόμα και νευραπραξίας, σε σπάνιες περιπτώσεις. Οι επιπλοκές αυτές είναι, τις περισσότερες φορές παροδικές και εύκολα επανέρχονται μετά από μια μικρή τροποποίηση του κηδεμόνα.
- 4) Το έξω μηριαίο αισθητικό νεύρο: είναι ένα ευαίσθητο σημείο που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή σε θεραπείες με κηδεμόνες που εφάπτονται πολύ καλά με τη λεκάνη και δεν αφήνουν πολλά περιθώρια για μικροκινήσεις.
- 5) Τα πλευρικά τόξα: είναι ένα άλλο σημείο που χρειάζεται προσοχή κατά τη διάρκεια της θεραπείας γιατί, είναι δυνατόν να προκληθεί αύξηση της γωνίας από πίεση του κηδεμόνα σε ακατάλληλα σημεία και να προκληθεί αύξηση αντί για ελάττωση του ύβου.
- 6) Ο θώρακας σαν σύνολο: υπάρχει κίνδυνος να παραμορφωθεί από τη χρησιμοποίηση ακατάλληλου κηδεμόνα και να αποκτήσει σχήμα χοανοειδές με μεγάλη μείωση των εγκάρσιων διαμέτρων του και εξίσου μεγάλο περιορισμό των αναπνευστικών λειτουργιών.
- 7) Το θωρακικό οβελιαίο κύρτωμα: είναι γνωστό ότι μειώνεται πάρα πολύ κατά τη δημιουργία των σκολιωτικών κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης. Είναι επόμενο, η

θεραπεία με τον οποιοδήποτε κηδεμόνα να ξεκινάει με μειωμένη θωρακική κύφωση και κάθε πίεση προς τα εμπρός να προκαλεί ακόμα μεγαλύτερες μειώσεις των οβελιαίων κυρτωμάτων.

- 8) Η έξω επιφάνεια των μηρών: αποτελεί μία περιοχή εξαιρετικά ευαίσθητη, ιδιαίτερα για της Ελληνίδες, επειδή αυτές έχουν και την τάση για τοπική συσσώρευση λίπους γεγονός ιδιαίτερα δυσάρεστο, τη στιγμή που οι περισσότερες θεραπείες σε σκολιώσεις που είναι μικρότερες από τις 40 γίνονται για βελτίωση της αισθητικής του σώματος.
- 9) Λειτουργία της αναπνοής: επηρεάζεται κατά τη διάρκεια της θεραπείας με τους υπομασχαλιαίους κηδεμόνες. Αυτό που διαπιστώθηκε όμως και έχει ιδιαίτερη σημασία, είναι ότι οι αναπνευστικοί όγκοι μειώνονται μόνο κατά ένα 10% και μπορούν και επανέρχονται πολύ γρήγορα, μετά την αφαίρεση του κηδεμόνα, στα επίπεδα που ήταν πριν την έναρξη της θεραπείας.
- 10) Οσφυαλγία: η μακροχρόνια ακινητοποίηση ολόκληρου του σώματος με τους κηδεμόνες προκαλεί, εκτός των άλλων, και μια μικρή υπολειτουργία των μυών της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα της οσφύος, με αποτέλεσμα πολλά από τα άτομα που υποβάλλονται σε μακροχρόνια θεραπεία να παραπονούνται για ενοχλήματα οσφυαλγίας ιδιαίτερα μετά την αφαίρεση των κηδεμόνων.
- 11) Ο ψυχισμός: αποτελεί ένα από τα πιο δύσκολα κεφάλαια στη συντηρητική θεραπεία των παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης με κηδεμόνες (Γρίβας Β, 1994).

2.3. Απόφαση για θεραπεία

Η απόφαση για θεραπεία ενός περιστατικού με παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης αποτελεί πραγματικά μια πάρα πολύ δύσκολη όσο και καθοριστική στιγμή για το μέλλον ενός ατόμου που εκείνη τη στιγμή δεν είναι σε θέση να εκτιμήσει σωστά, όλες τις πιθανές μελλοντικές επιπτώσεις ενός ναι ή ενός όχι. Καθοριστικό στην οποιαδήποτε επιλογή μας σήμερα, είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχει εύκολη, φτηνή και εγγυημένα αποτελεσματική θεραπεία, με αποτέλεσμα ο φόβος της υπερβολής να αυξάνει και τα περιθώρια ανοχής μας απέναντι σε μια υπαρκτή και εξελισσόμενη παραμόρφωση. Οι παραδεκτές απόψεις επιβάλλουν την αναμονή και την τεκμηρίωση της κακής μελλοντικής πορείας μιας μικρής σκολίωσης, πριν από την οποιαδήποτε θεραπευτική παρέμβαση με μηχανικά μέσα όπως είναι οι κηδεμόνες, ενώ αντίθετα «επιτρέπεται» και «αναγνωρίζεται σαν σωστή» ή «συνταγογραφία» μεθόδων που δεν θεωρείται ότι έχουν υψηλό κόστος», όπως είναι π.χ. η φυσικοθεραπεία, η γυμναστική ή το κολύμπι, το μονόζυγο κ.ά., αλλά και που δεν θεωρούνται ότι πραγματικά «θεραπεύουν» μια παραμόρφωση και τα οποία υποτίθεται ότι εντάσσονται

μέσα στα πλαίσια του «ωφελείν ή μη βλάπτει», χωρίς να είναι υποχρεωτικό όμως το σκέλος της ωφέλειας. Εδώ όμως μπαίνει ουσιαστικά ένα ερώτημα. Ωφελεί ή βλάπτει η απλή παρακολούθηση ή η ακατάλληλη θεραπεία ενός περιστατικού με μια μικρή παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης, όταν αυτή έχει έγκαιρα εντοπιστεί αλλά, για πολλούς και διάφορους λόγους, δεν υποβάλλεται στην κατάλληλη θεραπεία και απλά την παρακολουθούμε να παραμορφώνεται όλο και περισσότερο, μέχρι να «ενταχθεί» σε κατηγορία που να εκπληρώνει τις προϋποθέσεις και τα κριτήρια για θεραπεία. Τι είναι προτιμότερο; Η πρώιμη, νυχτερινή θεραπεία με ένα μικρό κηδεμόνα (part-time treatment), έστω και σε μια αμφισβητούμενη περίπτωση με υπαρκτές όμως παθολογοανατομικές αλλοιώσεις ή η αναμονή και η εφαρμογή ολοκληρωμένης πλέον θεραπείας με ολόσωμο κανονικό κηδεμόνα και με ημερήσιο και νυχτερινό ωράριο (full-time treatment), όταν θα έχει μεγαλώσει η παραμόρφωση και θα έχουν μονιμοποιηθεί οι πλαστικές αλλοιώσεις των ανατομικών στοιχείων (Κορρές Δ, Λυρίτης Γ και Σουκάκος Π, 2010).

Θεωρείται δύσκολη σήμερα, για τον ίδιο τον άρρωστο, ή ακόμα και υπερβολική, η πρώιμη αλλά περιορισμένη χρονικά θεραπεία με κηδεμόνα σε μια μικρή σκολίωση, χωρίς να ισχύει το ίδιο για τη θεραπεία της με αποδεδειγμένα ακατάλληλες μεθόδους, όπως είναι η φυσικοθεραπεία, η «ειδική γυμναστική» κ.ά. μόνο και μόνο επειδή έτσι έχει επικρατήσει και έτσι δεν θίγονται πολλά κεκτημένα. Δύσκολη πραγματικά και υπερβολική είναι η θεραπεία ενός παιδιού με ολόσωμο κηδεμόνα και με ολοήμερο ωράριο, τη στιγμή που θα μπορούσε, με πρώιμη αλλά μόνο νυχτερινή εφαρμογή του κηδεμόνα, όταν πρωτοανακαλύφθηκε η πάθηση, να έχει διορθωθεί η παραμόρφωση χωρίς ιδιαίτερη ταλαιπωρία. Υπερβολικός και επικίνδυνος μπορεί να θεωρηθεί μόνο ο εξαναγκασμός ενός παιδιού σε μια «άχρηστη» ή «ακατάλληλη» θεραπεία, όσο δεν εκπληρώνονται οι συμβατικές προϋποθέσεις για την εφαρμογή κηδεμόνα, επειδή η παραμόρφωση είναι μικρή ακόμα, με αποτέλεσμα την εφαρμογή μιας πολύ πιο δύσκολης αλλά και λιγότερο αποτελεσματικής θεραπείας αργότερα, όταν θα έρθει το πλήρωμα του χρόνου και αυξηθούν οι αλλοιώσεις (Κορρές Δ, Λυρίτης Γ και Σουκάκος Π, 2010).

Η απόφαση για την εφαρμογή ενός κηδεμόνα πρέπει να παίρνεται με κριτήρια τις δυνατότητες και την αποτελεσματικότητα της θεραπείας, τα ωράρια εφαρμογής ανάλογα με τα μεγέθη των παραμορφώσεων και την πιθανή μελλοντική πορεία και εξέλιξη της συγκεκριμένης παραμόρφωσης. Σε περιστατικά που η κλινική εικόνα δείχνει σαφώς την ύπαρξη μονιμοποιημένης στροφικής παραμόρφωσης της σπονδυλικής στήλης και των πλευρικών τόξων και η ακτινογραφία πιστοποιεί την ύπαρξη σκολίωσης σε αρχικά στάδια, ο συνδυασμός δε των κριτηρίων που καθορίζουν την πρόγνωση είναι υπέρ μιας μελλοντικής

επιδείνωσης της κατάστασης, όχι μόνο δεν είναι λάθος αλλά, πιστεύεται πως επιβάλλεται να παρθεί η απόφαση για όσο το δυνατόν πιο πρόωμη θεραπεία, με μειωμένο ωράριο και με στόχους: α) την αποφυγή οποιασδήποτε μελλοντικής επιδείνωσης, και β) τη διόρθωση των παραμορφώσεων που ήδη υπάρχουν και η οποία θα είναι αποδεδειγμένα, τόσο καλύτερη όσο πιο μικρές είναι αυτές (Κορρές Δ, Λυρίτης Γ και Σουκάκος Π, 2010).

Η απόφαση για θεραπεία πρέπει να είναι ανάλογη με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, τα οποία και θα καθορίσουν, στις περιπτώσεις συντηρητικής θεραπείας, το είδος του κηδεμόνα και τη διάρκεια της εφαρμογής του, τόσο σε ημερήσια όσο και σε συνολική διάρκεια. Η ηλικία κατά την έναρξη της θεραπείας αποτελεί έναν από τους πλέον καθοριστικούς παράγοντες για τον προσδιορισμό των στόχων και η βιολογική ωριμότητα του σκελετού είναι αυτά που θα καθορίσουν, στο μεγαλύτερο ποσοστό, τις επιδιώξεις και τα μελλοντικά σχέδια (Κορρές Δ, Λυρίτης Γ και Σουκάκος Π, 2010).

2.4. Φυσικοθεραπεία

Η αντιμετώπιση της σκολίωσης είναι δύσκολη ενώ θεραπεία αυτής δεν υπάρχει. Όσο νωρίτερα αρχίσει η θεραπεία τόσο καλύτερο είναι το αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η στενή παρακολούθηση των παιδιών στα σχολεία από γιατρούς με πείρα και ειδικές γνώσεις στην πάθηση (Κοτζαηλίας Δ, 2011).

Όταν το κύρτωμα είναι μικρότερο από 20° συνιστάται στενή παρακολούθηση του παιδιού κάθε τρεις μήνες μέχρι τη σκελετική ωρίμανση και η θεραπεία περιορίζεται σε κινησιοθεραπεία. Η κινησιοθεραπεία δεν αναστέλλει την εξέλιξη της πάθησης αλλά είναι απολύτως απαραίτητη γιατί διατηρείται η κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης και η δύναμη, ελαστικότητα και αντοχή των μυών. Έτσι βοηθάτε η ανάπτυξη του μυϊκού συστήματος (Κοτζαηλίας Δ, 2011).

Όταν το κύρτωμα είναι μεγαλύτερο από 20° και εφόσον δεν έχει ολοκληρωθεί η σκελετική ωρίμανση, εφαρμόζονται ειδικοί νάρθηκες ενώ παράλληλα γίνονται και οι ασκήσεις (Κοτζαηλίας Δ, 2011).

Τα σκολιωτικά παιδιά φορούν τους νάρθηκες περίπου 23 ώρες το 24ωρο. Με τη μακροχρόνια σωστή χρήση ένα ποσοστό των σκολιώσεων διορθώνεται σημαντικά ενώ η θεραπευτική γυμναστική βοηθάει στη διατήρηση της διόρθωσης. Μετά το τέλος της σκελετικής ωρίμανσης και την αφαίρεση των νάρθηκών, συνήθως χάνεται ένα μέρος της διόρθωσης αλλά η εφαρμογή τους είναι σημαντική διότι τελικά προλαμβάνουν την

επιδείνωση. Όταν το κύρτωμα είναι μεγαλύτερο από 40-50° η αντιμετώπιση είναι χειρουργική (Κοτζαηλίας Δ, 2011).

Τελευταία έχει προστεθεί στη θεραπεία και η χρήση του ηλεκτρικού ερεθισμού στους μύς της κυρτής πλευράς του κυρτώματος. Πιστεύετε ότι ο ηλεκτρικός ερεθισμός δεν διορθώνει αλλά εμποδίζει την εξέλιξη της πάθησης σε κάποιο βαθμό (Κοτζαηλίας Δ, 2011).

Η κινησιοθεραπεία στην ιδιοπαθή σκολίωση περιλαμβάνει ασκήσεις στάσεως, ασκήσεις που αυξάνουν την ελαστικότητα και δύναμη των μυών της σπονδυλικής στήλης, ασκήσεις που διορθώνουν την μυϊκή ανισορροπία και σε μεγάλες σκολιώσεις γίνονται και αναπνευστικές ασκήσεις διότι υπάρχουν αναπνευστικά προβλήματα (Ακριτίδου Α, Τσούγκου Ε, Βεντούρη Σ και Ζήση Β, 2004).

Εκτός από το γενικότερο πρόγραμμα της κινησιοθεραπείας γίνονται ασκήσεις διορθωτικές σε όλες τις θέσεις(ύπτια, πρηνή, τετραποδική, καθιστή, όρθια) ενώ σε κάποιες από αυτές ο ασθενής παρατηρεί τη διόρθωση μπροστά σε καθρέπτη (Ακριτίδου Α, Τσούγκου Ε, Βεντούρη Σ και Ζήση Β, 2004).

2.5.Ασκήσεις Σκολίωσης

Μια ιδιαίτερα αποτελεσματική αντιμετώπιση της σκολίωσης είναι η πραγματοποίηση προγράμματος σωματικής άσκησης ,αφού δίνει τη δυνατότητα παρέμβασης στη διόρθωση της στάσης του σώματος (ορθοσωμική γυμναστική). Σε μικρού βαθμού κάτω των είκοσι μοιρών) η αντιμετώπιση της σκολίωση περιορίζεται στην κινησιοθεραπεία και παρακολούθηση κάθε τρεις μήνες από τον θεράποντα ιατρό (Ακριτίδου Α, Τσούγκου Ε, Βεντούρη Σ και Ζήση Β, 2004).

Η σωματική άσκηση στοχεύει στην διόρθωση της στάσης του σώματος μέσα από ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης, ευκαμψίας, ισορροπίας και συντονισμού θεωρείται ότι έχει θετικά αποτελέσματα στην αποκατάσταση αλλά και την ανακοπή της προοδευτικής τάσης της σκελετικής δυσμορφίας (Λαΐος Λ και Γιαννακούρου-Σιουτάρη Μ, 2004).

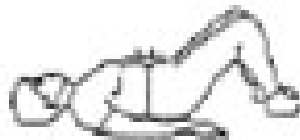
Η ενδυνάμωση των μυών του κυρτού μέρους στη σωστή θέση αποτελεί βασική αρχή για τη διόρθωση της στάσης του σώματος . Η μυϊκή ενδυνάμωση θα πρέπει να γίνεται βάση των θεμελιωδών αρχών της βιοκινητικής και αποσκοπεί πρώτα στη σταθεροποίηση της δυσμορφίας και στη συνέχεια στην αποκατάστασή της. Αυτό σημαίνει ότι αρχικά θα πρέπει να δίνεται έμφαση στη σταθεροποίηση της στάσης του σώματος και στη συνέχεια στη διόρθωση της (Λαΐος Λ και Γιαννακούρου-Σιουτάρη Μ, 2004).

Η ευκαμψία της σπονδυλικής στήλης είναι καθοριστική για τη δυσμορφία. Όσο πιο άκαμπτη είναι η σπονδυλική στήλη τόσο μεγαλύτερη είναι η ένταση των συμπτωμάτων που συνοδεύουν τη σκολίωση και τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες να αυξηθεί το εύρος της δυσμορφίας (Λάϊος Λ και Γιαννακούρου-Σιουτάρη Μ, 2004).

Η άσκηση μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στη λειτουργία αυτών των συστημάτων μέσα από τη βελτίωση του νευροκινητικού ελέγχου και τη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης. Επομένως το πρόγραμμα άσκησης θα πρέπει να περιλαμβάνει και ασκήσεις που στοχεύουν στην ανάπτυξη της ισορροπίας και του συντονισμού (Λάϊος Λ και Γιαννακούρου-Σιουτάρη Μ, 2004).

2.5.1. Ασκήσεις με τον κηδεμόνα

Όλων των ειδών οι κηδεμόνες που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι για να αποδώσουν τα καλύτερα αποτελέσματα, απαιτούν την ενεργό συμμετοχή του παιδιού. Οι σκοποί των ασκήσεων με τον κηδεμόνα είναι : η ενδυνάμωση των μυών που σταθεροποιούν τον κορμό και η ενεργητική μείωση και διόρθωση των κυρτωμάτων. Στο χρονικό διάστημα που το παιδί φοράει τον κηδεμόνα (είκοσι τρεις με είκοσι τέσσερις ώρες) πρέπει να εκτελεί και πολλές από τις παρακάτω ασκήσεις :



A) Ξαπλωμένοι στην πλάτη σας και με τα γόνατα λυγισμένα σφίξτε τους κοιλιακούς σας και ανασηκώστε το κεφάλι και τους ώμους.



B) Τοποθετήστε τα χέρια σας πίσω από το ένα γόνατο και σιγά-σιγά εκτείνετε το γόνατο. Επαναλάβετε από την άλλη πλευρά. Την άσκηση αυτή μπορείτε να την κάνετε το πρωί πριν φορέσετε τον κηδεμόνα.



Γ) Ανεβείτε και κατεβείτε ένα σκαλοπάτι. Ξεκινήστε με το άλλο πόδι.



Δ) Στην όρθια θέση ανασηκώστε το πόδι προς το αντίθετο χέρι. Επαναλάβετε από την άλλη πλευρά.



- Ε) Σε όρθια θέση κρατήστε ένα βάρος (μπουκάλι νερό, κ.ά.) και ανασηκώστε το πάνω από το ύψος του κεφαλιού. Επαναλάβετε από την άλλη πλευρά
(<http://www.nsorthopaedics.gr/page10.php#anchor18>)

2.5.2. Ασκήσεις όταν βγει ο κηδεμόνας

Μπορεί να νοιώθετε κάπως σφιχτή τη μέση σας. Αυτές οι ασκήσεις θα βοηθήσουν να βελτιώσετε την ευλυγισία της μέσης σας.



Ξαπλώστε με την πλάτη (ύπτια θέση) και με τα χέρια σας τραβήχτε το ένα γόνατο κόντρα στο στήθος. Επαναλάβετε από την άλλη πλευρά.



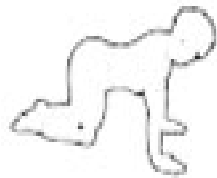
Ξαπλώστε με πλάτη σας (ύπτια θέση) και τραβήχτε με τα χέρια σας τα γόνατα κόντρα στο στήθος.



Ξαπλώστε με την πλάτη και τραβήχτε με την λεκάνη σας το ένα πόδι προς τα εσάς ώστε να φαίνεται βραχύτερο από το άλλο. Επαναλάβετε από την άλλη πλευρά.



Ξαπλωμένοι στην πλάτη σας και με τα γόνατα λυγισμένα .Σφίξτε τους κοιλιακούς σας και ανασηκώστε το κεφάλι και τους ώμους.



Γονατίστε στα τέσσερα και κυρτώστε προς τα κάτω την μέση σας.



Ξαπλώνοντας σε μια σταθερή βάση μέχρι το ύψος της λεκάνης ανασηκώστε τεντώνοντας προς τα πίσω το ένα πόδι.



Στην όρθια θέση εκτείνετε το χέρι σας πάνω από το κεφάλι και γέρνετε στο πλάι.
Επαναλάβετε από την άλλη πλευρά.



Μπορείτε να εξασκηθείτε με το ποδήλατο.

- Ξεκινήστε με χαμηλή αντίσταση
- Αυξήστε προοδευτικά την δυσκολία (Χατζησαράντος Ξ, 2008).

2.5.3. Ασκήσεις για μικρές Σκολιώσεις

Στην ηλικία των 8 ή των 10 ετών, που κατά κανόνα οι σκολιώσεις είναι μικρές, αλλά και τα παιδιά μικρά, υπάρχουν πολλά προβλήματα με την «προγραμματισμένη» άσκηση. Το πρόγραμμα ασκήσεων πρέπει να είναι ελαστικό και όχι σκληρό, από πλευράς πειθαρχίας, κατά την εκτέλεσή του. Οι σκοποί των ασκήσεων σε αυτού του είδους τις σκολιώσεις είναι:

1. Η αύξηση της δύναμης, ο έλεγχος της στάσης και ο έλεγχος των μυών του κορμού.
2. Η αύξηση της κινητικότητας στα δύσκαμπτα τμήματα του κορμού.
3. Η διόρθωση της κακής στάσης του παιδιού.

Ειδικότερα, πρέπει να ενδυναμωθούν οι κοιλιακοί και οι ραχιαίοι, να διαταθούν οι μύες του κοίλου, να ενδυναμωθούν οι μύες του κυρτού, καθώς επίσης να διαταθούν οι καμπτήρες των ισχίων (Χατζησαράντος Ξ, 2008).

Στις ασκήσεις ευκαμψίας του κορμού, η μια καμπυλότητα πρέπει να σταθεροποιείται και να κινητοποιείται η άλλη (Χατζησαράντος Ξ, 2008).

Οι ασκήσεις για ενδυνάμωση κοιλιακών, ραχιαίων, καθώς και ενδυνάμωση των εκτεινόντων του κορμού και των ισχίων, πρέπει να γίνεται και από τις δύο πλευρές (Χατζησαράντος Ξ, 2008).

Τα σκολιωτικά παιδιά πρέπει να εκτελούν τα προγράμματα γυμναστικής στα σχολεία τους και να παροτρύνονται για να συμμετέχουν σε ομαδικά παιχνίδια και δραστηριότητες, εκτός από εκείνες που οι συναγωνιζόμενοι έρχονται σε άμεση επαφή μεταξύ τους, πχ μπάσκετ, ποδόσφαιρο κτλ (Χατζησαράντος Ξ, 2008).

Σε γενικές γραμμές , ο ρόλος των ασκήσεων στη θεραπεία μιας σκολίωσης, μπορεί να συνοψισθεί στο ότι: οι ασκήσεις μόνες τους δεν θεραπεύουν μια σκολίωση, αλλά μαζί με τα άλλα μέσα, βοηθούν στην θεραπεία της σκολίωσης (όση υπάρχει) (Χατζησαράντος Ξ, 2008).

Κεφάλαιο 3^ο

Νοσηλευτική Παρέμβαση στα παιδιά με Σκολίωση

3.1. Ψυχική υγεία του παιδιού

Ο νοσηλευτής σε συνεργασία με τον ασθενή εκτιμά το βαθμό επίτευξης των σκοπών εκβάσεων που προσδιορίστηκαν στο σχέδιο φροντίδας. Με βάση τις αντιδράσεις του ασθενούς στο σχέδιο φροντίδας, ο νοσηλευτής αποφασίζει είτε να διακόψει το σχέδιο φροντίδας, είτε να τροποποιήσει το σχέδιο φροντίδας ή να συνεχίσει το σχέδιο φροντίδας. Το πρωταρχικό ενδιαφέρον του νοσηλευτή είναι πάντοτε ο ασθενής. Ωστόσο, άμεσα ή έμμεσα ο στόχος της νοσηλευτικής εκτίμησης είναι η ποιοτική νοσηλευτική φροντίδα που βοηθά την επίτευξη των σκοπών εκβάσεων.

Το άγνωστο περιβάλλον του νοσοκομείου και το άγνωστο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό προκαλούν στρες στο παιδί, το οποίο δεν προκαλεί μόνο προβλήματα στην εξωτερικευμένη συμπεριφορά αλλά γίνονται ακόμη και εμφανής αλλοιώσεις στις φυσιολογικές αλλοιώσεις του οργανισμού. Πιο συγκεκριμένα κατά τη διαμονή του στο νοσοκομείο κάποια από τα προβλήματα συμπεριφοράς του που προκύπτουν είναι η αρνητική ευαισθησία, επιθετικότητα, φοβίες, νευρικότητα και δυσκολίες ύπνου και φαγητού.

Το σκολιωτικό παιδί παρουσιάζει μία ιδιαιτερότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά καθώς εισέρχεται στο νοσοκομείο με ορατά προβλήματα της σπονδυλικής στήλης ή με την εκτέλεση μιας ακτινογραφίας που αποδεικνύει την πάθησή του.

Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να εκπαιδεύσει κατάλληλα το παιδί σε ότι έχει σχέση με το Νοσοκομείο, το Χειρουργείο και την ασθένειά του. Επίσης θα πρέπει να απαντήσει σε όλα τα ερωτηματικά του και τις απορίες του. Σημαντικό είναι να το πληροφορήσει και να εξηγήσει με απλά και κατανοητά λόγια πριν από κάθε ιατρική διαδικασία. Ακόμα θα πρέπει να αυξήσει τις επισκέψεις των φίλων και των συγγενών και αν είναι δυνατόν οι γονείς να κοιμούνται μαζί του. Απαραίτητο είναι να υπάρχουν ηλεκτρικές συσκευές (τηλεόραση, βίντεο, μουσική) ώστε να περνά ευχάριστα το παιδί την παραμονή του στο νοσοκομείο στο στάδιο της θεραπείας του. Ειδικές ομάδες νοσηλευτών είναι αναγκαίο να υπάρχουν ώστε να παίζουν με τα παιδιά, να απασχολούνται μαζί τους και να είναι υπεύθυνοι για την ευχάριστη απασχόληση τους και διασκέδασής τους. Η διαδικασία αυτή βοηθάει πολύ να ξεπεράσει το παιδί τους φόβους του, τα δυσάρεστα συναισθήματα και τις αγωνίες που του δημιουργούνται από την παραμονή του στο νοσοκομείο. Με αυτόν τον τρόπο τα παιδιά γίνονται περισσότερο συνεργάσιμα με το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.

Συμπερασματικά με τη έγκυρη ψυχολογική προετοιμασία και ταυτόχρονη ψυχολογική υποστήριξη ο φόβος για το νοσοκομείο, το άγχος και τα προβλήματα συμπεριφοράς του παιδιού μπορούν να καταπολεμηθούν.

3.2. Νοσηλευτική παρέμβαση

3.2.1. Παιδιού με κηδεμόνα

1. Αναθεωρήστε το περιβάλλον του σπιτιού και της εργασίας του ασθενούς

α. Οι καρέκλες και τα καθίσματα των αυτοκινήτων θα πρέπει να έχουν καλή οσφυϊκή υποστήριξη, για να διατηρείται μια μικρή λόρδωση. Χρησιμοποιείτε ένα ρολό πετσέτας ή ένα μαξιλάρι οσφύος, αν είναι απαραίτητο.

β. Το ύψος των καθισμάτων θα πρέπει να επιτρέπει τα γόνατα να καμφθούν τόσο, ώστε να μην αναπτύσσεται τάση στους ισchioκνημιαίους, να υποστηρίζει τους μηρούς και να επιτρέπει τα πόδια να ακουμπούν αναπαυτικά στο πάτωμα.

γ. Το ύψος των γραφείων και των τραπεζιών θα πρέπει να είναι τόσο, ώστε να μην αναγκάζει το άτομο να γέρνει προς τα εμπρός κατά τη διάρκεια της εργασίας του.

δ. Οι συνήθειες της εργασίας και της οδήγησης θα πρέπει να επιτρέπουν συχνή αλλαγή των στάσεων. Αν η εργασία είναι καθιστική, σηκωθείτε και βαδίστε κάθε μια ώρα.

2. Αναθεωρήστε το περιβάλλον του ύπνου του ασθενούς

α. Το στρώμα θα πρέπει να προσφέρει καλή υποστήριξη, για να αποφευχθούν οποιεσδήποτε ακραίες στάσεις. Αν είναι πολύ μαλακό, ο ασθενής βουλιάζει και αναπτύσσεται τάση στους συνδέσμους αν είναι πολύ σκληρό, ορισμένοι ασθενείς δεν μπορούν να χαλαρώσουν.

β. Τα μαξιλάρια θα πρέπει να έχουν ένα άνετο ύψος και πυκνότητα, για να προωθήσουν τη χαλάρωση, αλλά δεν θα πρέπει να τοποθετούν τις αρθρώσεις σε ακραία θέση. Τα μαξιλάρια από αφρολέξ τείνουν να προκαλέσουν αυξημένες τάσεις στους μυς, λόγω της συνεχούς αντίστασης που προσφέρουν.

γ. Αν το άτομο θα πρέπει να κοιμάται σε πρηνή, πλάγια ή ύπτια θέση, είναι κάτι που θα πρέπει να αναλυθεί για τον κάθε ασθενή ξεχωριστά. Στην ιδανική περίπτωση, μια άνετη θέση είναι αυτή που βρίσκεται στο μέσο εύρος και δεν αναπτύσσει τάση σε οποιαδήποτε στηρικτική δομή. Ο πόνος που εμφανίζεται το πρωί συνδέεται συχνά με τη στάση κατά τη διάρκεια του ύπνου έτσι, αν συμβεί αυτό, ακούστε προσεκτικά την περιγραφή του ασθενούς για τις στάσεις του κατά τη διάρκεια του ύπνου και δείτε, αν σχετίζονται με τον πόνο. Στη συνέχεια επιχειρήστε να τροποποιήσετε τη θέση του ύπνου ανάλογα

(<http://www.nsorthopaedics.gr/page10.php#anchor18>).

• Μέτρα που πρέπει να ληφθούν από τους γονείς

1. Θέση του βρέφους στο κρεβάτι. Το παιδί πρέπει να το τοποθετούν σε πρηνή θέση με την κοίλη του πλευρά στον τοίχο και να τοποθετούν τα παιχνίδια από την πλευρά του κυρτού, ώστε να ερεθίζεται οπτικά.

2. Το συνηθισμένο κράτημα (κάθισμα του βρέφους πάνω στο χέρι) πρέπει να αποφεύγεται. Η μητέρα κρατά το βρέφος κατά μήκος της κοιλιάς, σε πρηνή θέση με το κυρτό μέρος πάντα προς τα έξω. Με την προϋπόθεση ότι το παιδί μπορεί να στηρίζει το κεφάλι του. Όταν μπορεί να ισορροπεί καλά κάθετα, τότε είναι δυνατόν να κρατιέται με την ράχη του προς την μητέρα και τα ισχία με απαγωγή. Η πλευρά του κοίλου πρέπει να βρίσκεται πάντα προς το χέρι που κρατάει το βρέφος.

3. Ειδικές θεραπευτικές ασκήσεις: ανάλογα με το στάδιο της ανάπτυξης του παιδιού, οι ασκήσεις αυτές απαρτίζονται από ενεργητικές ασκήσεις και προγράμματα ειδικών μεθόδων. Με ασκήσεις κεφαλής, άνω και κάτω άκρων, προκαλείται πλάγια κάμψη και στροφή της σπονδυλικής στήλης προς την επιθυμητή κατεύθυνση, διορθώνεται η λανθασμένη στάση και ενεργοποιείται το μυϊκό σύστημα. Οι θεραπευτικές ασκήσεις πρέπει να εκτελούνται ασύμμετρα στην αρχή και αμφοτερόπλευρα όταν εμφανιστεί βελτίωση.

- 4. Εκπαίδευση γονέων: οι γονείς είναι απαραίτητο να διδάχονται τα διάφορα μέτρα και θεραπευτικές ασκήσεις για να είναι σε θέση να ελέγχουν την σωστή εκτέλεση τους και γενικά να εφαρμόζουν το πρόγραμμα της φυσικοθεραπείας, χωρίς την παρουσία φυσικοθεραπευτή. Ενημερώνονται πως πρέπει να ντύνουν το παιδί, να το ταΐζουν σε συνδυασμό πάντοτε με την διόρθωση (<http://www.northopaedics.gr/page10.php#anchor18>).

3.2.2. Παιδιού με χειρουργική αντιμετώπιση

3.2.2.1. Προεγχειρητική φροντίδα σκολιωτικού παιδιού

Η προεγχειρητική φροντίδα ενός παιδιού με σκολίωση δε διαφέρει πολύ από την προεγχειρητική φροντίδα ενός ορθοπαιδικού αρρώστου και γενικά ενός χειρουργημένου ασθενή, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δε παρουσιάζει ορισμένες ιδιαιτερότητες οι οποίες θα αναφερθούν λεπτομερώς.

Η προεγχειρητική ετοιμασία συνίσταται σε γενική ετοιμασία, σε τοπική ετοιμασία και σε τελική προεγχειρητική ετοιμασία.

Πιο συγκεκριμένα στη γενική ετοιμασία περιλαμβάνονται:

1) Ενημέρωση και ψυχολογική υποστήριξη

Μια επικείμενη χειρουργική επέμβαση όσο μικρή και αν είναι δημιουργεί εύλογα ερωτηματικά σχετικά με τη φύση της, το σκοπό της, την αποτελεσματικότητά της καθώς και φόβο σχετικά με την έκβασή της. Το «χειρουργικό τραπέζι» αποτελεί για πολλούς μια δυσάρεστη κατάσταση που θα πρέπει να αποφύγουν γιατί εγκυμονεί πολλούς κινδύνους.

Δεδομένο ότι για τους ενήλικες αυτό είναι μια άσχημη εμπειρία για ένα μικρό παιδί στην ηλικία συνήθως των 12-14 χρονών είναι κάτι που δύσκολα μπορεί να συλλάβει.

Η νοσηλεύτρια στο σημείο αυτό από τη στιγμή που οι γονείς του παιδιού θα δώσουν τη γραπτή συγκατάθεσή τους για την εγχείρηση, καλείται με αγάπη, ευγένεια, καλοσύνη και με απλό τρόπο να τονώσει και να στηρίξει ψυχολογικά κυρίως το παιδί και μετά τους γονείς. Η νοσηλεύτρια πρέπει να καταλάβει την τρυφερή ψυχή του παιδιού και τους φόβους του, να ενστερνιστεί τους φόβους του και να συμμεριστεί τη θέση του. Μόνο τότε θα καταλάβει τις ιδιαίτερες ανάγκες του για συζήτηση, απάντηση στα ερωτηματικά που γεννά το χειρουργείο, ανάγκη εξωτερίκευσης όλων των συναισθημάτων του. Καταρχήν η νοσηλεύτρια κάνει μια περιγραφή της προεγχειρητική ετοιμασίας. Αιτιολογεί την ετοιμασία αυτή το σκοπό της τονίζοντας ότι είναι απαραίτητη για την καλή έκβαση της εγχείρησης. Απαντά σε όλες τις ερωτήσεις του και προσπαθεί με τις απαντήσεις της να το καλύπτει χωρίς παράλληλα να μπαίνει σε ιατρικά κανάλια που δεν είναι της αρμοδιότητάς της και δεν μπορεί να τα καταλάβει το παιδί. Εμψυχώνει τον άρρωστο της λέγοντας του πως όλα «θα πάνε καλά». Από την άλλη πλευρά, φόβοι, ανησυχίες καθώς και τόνωση του ηθικού τους, εμφανίζουν και το περιβάλλον του παιδιού (γονείς, αδέρφια). Συχνά οι γονείς πανικοβάλλονται όταν ο γιατρός τους ανακοινώνει πως το καλύτερο για το παιδί τους είναι η χειρουργική οδός. Αμέσως αισθάνονται αμήχανοι και δεν ξέρουν τι να κάνουν.

Η νοσηλεύτρια πρέπει να βοηθήσει και να εξηγήσει στους γονείς το σκοπό της εγχείρησης, το μεγάλο ποσοστό επιτυχίας τέτοιων εγχειρήσεων γιατί το παιδί αντλεί δύναμη από αυτούς και αν αυτοί έχουν προδικάσει κακώς το αποτέλεσμα τότε του μεταδίδονται οι δικό τους φόβοι, άγχος και μπορεί το παιδί να παρουσιάσει μετεγχειρητικές επιπλοκές, όπως shock κτλ. Η νοσηλεύτρια αν έχει τη δυνατότητα ξαναγεί το παιδί και τους γονείς του στο χώρο του χειρουργείου, με τα μηχανήματά, τους εξοικειώνει με αυτό το άγνωστο περιβάλλον με αποτέλεσμα να διαλυθούν οι φόβοι και τα ερωτηματικά τους.

Με τον τρόπο αυτό το παιδί είναι λιγότερο ανήσυχο, φοβισμένο γιατί σιγά σιγά διαλύονται οι φόβοι του για την εγχείρηση, είναι πιο σίγουρο για τον εαυτό του αφού έχει κερδίσει την εμπιστοσύνη της νοσηλεύτριας, την θεωρεί φίλη του που μπορεί να του σταθεί σε κάθε δύσκολη στιγμή

2) Ιστορικό και εξετάσεις

Η νοσηλεύτρια εκμαιεύει από τους γονείς, με ερωτήσεις, τυχόν παιδικές αρρώστιες, φάρμακα που έχουν ληφθεί μέχρι σήμερα, τυχόν αναπνευστικά προβλήματα και προβλήματα καρδιακής φύσεως. Ένα πλήρες ιστορικό του αρρώστου που επεκτείνεται και στους γονείς για το αν έχουν κληρονομικό σκολίωσης ή άλλων παθήσεων της σπονδυλικής στήλης, την

οικογενειακή τους κατάσταση για να διαπιστωθεί αν μπορούν να ανταπεξέλθουν στο κόστος της νοσηλείας κλπ. Είναι απαραίτητο, προκειμένου ο γιατρός και η νοσηλεύτρια να έχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα προεγχειρητικά του ασθενούς τους. Αυτό τους επιτρέπει να ορίσουν το είδος της φαρμακευτικής αγωγής καθώς και το είδος της αναισθησίας που θα χρειαστεί ο άρρωστος. Συγκεκριμένα ο ασθενής εξετάζεται:

- i) Από το χειρουργό ορθοπαιδικό του.
- ii) Από παθολόγο που θα εκτιμήσει τα υπόλοιπα μέλη του αρρώστου.
- iii) Από πνευμονολόγο προκειμένου να εκτιμήσει την αναπνευστική ικανότητα του παιδιού, λόγω της σύμπτυξης του θώρακα που μπορεί να παρουσιάζει από τη σκολίωση.
- iv) Από οποιοδήποτε άλλο ιατρό, θεωρήσει σκόπιμο ο ορθοπαιδικός του πχ αναισθησιολόγο.

Ο ασθενή στη συνέχεια περνά από ακτινολογικό και εργαστηριακό έλεγχο. Ο ακτινολογικός έλεγχος συνιστάται :

- i) Face ακτινογραφία σε όρθια θέση
- ii) Face σε κατακεκλιμένη θέση
- iii) Face σε κάμψη δεξιά-αριστερά
- iv) Profil σε όρθια θέση

Σε συνδυασμό με άλλες παραμέτρους, όπως επισκόπηση, ψηλάφηση, με test επίκουσης, σημεία Metha, γίνεται ο ακριβής καθορισμός του σημείου της επέμβασης. Ακολουθούν οι εργαστηριακές εξετάσεις οι οποίες είναι:

- i) Εξετάσεις αίματος: γενική(λευκά-ερυθρά), ατμοσφαιρική, χρόνος πήξεως, ροής, ομάδα, RHESUS, σάκχαρο, ουρία, κρεοπικτίνη APTT, χρόνος προθρομβίνης κτλ.
- ii) Εξετάσεις ούρων : (γενική – καλλιέργεια αν υπάρχει λόγος).
- iii) Απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνει το χειρουργείο είναι η εξεύρεση αίματος της ίδιας ομάδας με το παιδί ή τουλάχιστον συμβατό με την ομάδα του. Η νοσηλεύτρια ενημερώνει γονείς και συγγενείς και φροντίζει ώστε να υπάρχουν αρκετές φιάλες έτοιμες προς χρήση (<http://www.nsorthopaedics.gr/page10.php#anchor18>).

Ειδικά στην σκολίωση ο ασθενής υποβάλλεται και σε σπειρομετρικό έλεγχο. Αυτό γίνεται από ειδικό μηχάνημα, σπειρόμετρο, το οποίο έχει ένα σωλήνα ελαστικό που ανεβοκατεβαίνει και ο οποίος καταλήγει σε ένα στόμιο μέσα από το οποίο ο ασθενής καλείται να παίρνει βαθιές όσες μπορεί αναπνοές και να βγάζει όλο τον αέρα από τον πνεύμονα κατά την εκπνοή. Με τον τρόπο αυτό καταγράφεται σε ειδικό μηχάνημα η εισπνευστική-εκπνευστική ικανότητα των πνευμόνων.

Συνήθως σε τέτοιες εγχειρίσεις οι ασθενείς λαμβάνουν γενική νάρκωση. Η νοσηλεύτρια ενημερώνει τα ειδικά ντοσιέ με τα αποτελέσματα των εξετάσεων, την νάρκωση που θα πάρει ο ασθενής, καθώς και τον ίδιο τον ασθενή σχετικά με όλες τις εξετάσεις τις οποίες έχει υποβληθεί τονίζοντάς του πόσο επιβεβλημένες είναι όλες αυτές οι ενέργειες οι οποίες σκοπό έχουν να πετύχει το χειρουργείο και να έχει γρήγορη και σωστή ανάνηψη.

3) Επαρκής ενυδάτωση

Ένας από τους βασικούς στόχους της νοσηλεύτριας στο σημείο αυτό είναι η σωστή τόνωση του αρρώστου. Αυτό επιτυγχάνεται με τροφές προεγχειρητικά πλούσιες σε υδατάνθρακες, λευκώματα, βιταμίνες, ασβέστιο και φτωχές σε λίπη.

Τέλος η νοσηλεύτρια ενημερώνει τον ασθενή της πως την προηγούμενη μέρα της εγχείρησης θα τραφεί ελαφρά. Το πρωί της εγχείρησης δεν παίρνει τίποτα από το στόμα, για τον κίνδυνο εμέτων και μετεωρισμού της κοιλιάς.

4) Ατομική υγιεινή

Την προηγούμενη της εγχείρησης γίνεται καθαριότητα του ασθενούς η οποία περιλαμβάνει υποκλυσμό και λουτρό καθαριότητας.

Όσον αφορά την κένωση του εντερικού σωλήνα η νοσηλεύτρια ενημερώνει τον ασθενή της πως είναι επιβεβλημένη για την αποφυγή κενώσεως πάνω στο χειρουργικό κρεβάτι, αποφυγή μολύνσεων στο χειρουργικό τραπέζι, καθώς και την αποφυγή δημιουργίας αερίων μέσα στις εντερικές έλικες από τη σήψη του περιεχομένου τους.

Επειδή ο ασθενής με μόνο μια κένωση δεν είναι δυνατόν να αδειάσει όλο το περιεχόμενο του εντέρου η νοσηλεύτρια ενημερώνει τον ασθενή της πως η χρήση ενός ήπιου υποκλισμού είναι επιβεβλημένη για καλύτερα αποτελέσματα. Εξηγεί πως είναι μια ανώδυνη μέθοδος στην οποία το υγρό που εγχύεται στο ορθό, βοηθάει στην πλήρη κένωση του εντερικού σωλήνα.

Στη συνέχεια εκτελεί η ίδια τον υποκλυσμό στο παιδί και ενημερώνει τα φύλλα νοσηλείας της. Όταν καθαριστεί ο εντερικός σωλήνας γίνεται λουτρό καθαριότητας του ασθενούς. Συνήθως αισθήματα ντροπής και άρνησης συνοδεύουν το παιδί, όταν ασχολούνται με το σώμα του. Γι' αυτό η νοσηλεύτρια είναι αυτή η οποία θα πρέπει να διαφωτίσει το παιδί γύρω από τους κανόνες της σωστής υγιεινής του σώματος, θα τονίσει τα οφέλη του καθώς και τη σπουδαιότητα του για την πρόληψη μολύνσεων κατά και μετά το χειρουργείο. Αν το παιδί θέλει να το βοηθάει και η ίδια στο λουτρό του, προσέχοντάς στο μπάνιο να μη γλιστρήσει και χτυπήσει και δεύτερον να μη κρυώσει από τυχόν ρεύματα. Κάτι τέτοιο έχει ως αποτέλεσμα την αναβολή του χειρουργείου. Εκτός από το σώμα, γίνεται βούρτσισμα των

δοντιών καθώς και αντισηψία της ρινοφαρυγγικής κοιλότητας και του στόματος για την πρόληψη μόλυνσεως του αναπνευστικού.

5) Ήρεμο και ευχάριστο περιβάλλον

Είναι γεγονός πως ένα ταραχώδες και δυσάρεστο κλίμα πριν την εγχείρηση δεν βοηθάει στην ψυχική υγιεινή του παιδιού και επιτείνει το άγχος και το φόβο. Κύριο μέλημα της νοσηλεύτριας είναι η εξασφάλιση ενός ήρεμου και ευχάριστου περιβάλλοντος. Αυτό επιτυγχάνεται όταν η νοσηλεύτρια, απομακρύνει τους επισκέπτες και αφήνει κοντά στο παιδί μόνο αγαπημένα του πρόσωπα που θα το κάνουν να νιώθει ωραία και να είναι ήρεμο. Επίσης αποτρέπει συζητήσεις και σχόλια που μπορεί να τον εκνευρίσουν και να τον αναστατώσουν. Μπορεί επίσης να ακολουθήσει ειδικό πρόγραμμα ασκήσεων για χαλάρωση όταν το δει νευρικό και αγχωμένο. Καλό θα ήταν, αν και το παιδί θέλει, να απασχολείται και να παίζει με τα αγαπημένα του παιχνίδια, να διαβάζει τα βιβλία του ή απλά να ακούσει την αγαπημένη του μουσική που το ηρεμεί και το ξεκουράζει. Αν παρόλα αυτά το παιδί δεν μπορεί να κοιμηθεί και να ηρεμήσει τότε σύμφωνα πάντα με εντολή ιατρού, μπορεί να του δώσει ένα υπνωτικό ή ένα ήπιο ηρεμιστικό φάρμακο. Απομακρύνεται από κοντά του όταν το δει ήρεμο να κοιμάται.

6) Εκπαίδευση του ασθενή

Εγχειρήσεις όπως αυτές της σπονδυλικής στήλης σημαίνει για πολλούς, πολλές μετεγχειρητικές επιπτώσεις. Συχνά άτομα μιλούν για το φόβο της νάρκωσης, ή ακόμα και παράλυσης της σπονδυλικής στήλης ή των άκρων. Η νοσηλεύτρια στο στάδιο αυτό ενημερώνει για τη μετεγχειρητική περίοδο, επισημαίνει την περίοδο της ιατρικής καθώς και τα άμεσα οφέλη που θα έχει το άτομο από την εγχείρηση και ζητά τη συνεργασία του για την πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών. Εφαρμόζει ένα ειδικό πρόγραμμα διδασκαλίας ασκήσεων για τη μετεγχειρητική περίοδο, κυρίως αναπνευστικών και φυσικοθεραπείας των άκρων.

Με αυτόν τον τρόπο δεν έχουμε καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, έχουμε γρήγορη ανάνηψη από τη νάρκωση, μειώνεται ο πόνος κλπ. Τέλος ο ασθενής ξεναγείται στο νέο του δωμάτιο στο οποίο θα μεταφερθεί μετά την εγχείρηση το οποίο θα είναι μονόκλινο. Του δίνονται εξηγήσεις για τα μηχανήματα που υπάρχουν γύρω του, συσκευές O₂ κλπ. Σκοπός όλων αυτών είναι να μην ανησυχήσει ο ασθενής όταν κατά την αφύπνιση του βρεθεί σε άγνωστο περιβάλλον

- **Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία**

Σε αυτήν γίνεται ο «ευπρεπισμός» του σώματος, κυρίως καθαρισμός, αποτρίχωση και αντισηψία του δέρματος του εγχειρητικού πεδίου. Συνήθως αν το παιδί είναι κορίτσι νιώθει αισθήματα ντροπής γιατί πρέπει να ευπρεπίσει την περιοχή του αιδοίου του. Η νοσηλεύτρια

με ωραίο τρόπο της εξηγεί τη σπουδαιότητα αυτή της δυσάρεστης κατάστασης για τον κίνδυνο μόλυνσεως πάνω στο τραύμα, ανεξάρτητα αν η επέμβαση γίνει στην σπονδυλική στήλη. Αν δε μπορεί η ίδια ή η μητέρα της να ενεργήσει σωστά, χωρίς να προκαλέσει μικροτραυματισμούς, την αποτρίχωση της περιοχής το εκτελεί η ίδια. Έτσι σιγά σιγά η προεγχειρητική φροντίδα μπαίνει στο τελικό της στάδιο.

- **Τελική προεγχειρητική φροντίδα**

Στο στάδιο αυτό, μέλημα της νοσηλεύτριας είναι:

- Να τακτοποιήσει και να προετοιμάσει το δωμάτιο του αρρώστου.
- Να ετοιμάσει τον ίδιο για το χειρουργείο.
- Να εκτελέσει την προνάρκωση.

Η τακτοποίηση και προετοιμασία του δωματίου που θα δεχθεί τον ορθοπαιδικό άρρωστο, είναι επιβεβλημένη. Το κρεβάτι στρώνεται για να δεχθεί ένα χειρουργημένο άρρωστο όπως κάθε χειρουργικό, υπάρχουν μαξιλάρια μήπως χρειαστούν να τοποθετηθούν σε διάφορα σημεία του σώματος, ειδικά «στατό» γύρω από το κρεβάτι στα όποια θα τοποθετηθούν οι φιάλες αίματος, πλάσματος, όρους που τυχόν παίρνει ο άρρωστος, γενικά η ενδοφλέβια τροφή του.

Δίπλα στο κομοδίνο του αρρώστου τοποθετείται υδατοστεγή χαρτοσακούλα, νεφροειδής για τυχόν εμέτους που είναι πολύ πιθανοί μετά από τέτοιες εγχειρήσεις, ποτηράκια με νερό στο οποίο θα υπάρχει μια σπάτουλα τυλιγμένη σε βαμβάκι για να δροσίζεται ο ασθενής. Γενικά τοποθετούνται όλα όσα κρίνει η νοσηλεύτρια ότι θα χρειαστούν στον άρρωστο της.

Βεβαία πριν από όλα αυτά γίνεται καθαρισμός του δωματίου, σωστός αερισμός χωρίς να δημιουργούνται ρεύματα, ο φωτισμός είναι διακριτικός όχι πολύ υψηλός, αλλά υπάρχει και φορητό φως σε περίπτωση που χρειαστεί.

Η νοσηλεύτρια ρίχνει μια τελευταία ματιά στο χώρο για να διαπιστώσει αν όλα πάνε καλά και στη συνέχεια έρχεται στον ασθενή της. Εκείνο που πρώτα θα ελέγξει η νοσηλεύτρια πάνω στον άρρωστο, είναι τα ζωτικά σημεία (θερμοκρασία, αρτηριακή πίεση, σφύξεις, αναπνοές) να εκτιμήσει αν είναι σε θέση να χειρουργηθεί. Οποιαδήποτε αποκλείσει από το φυσιολογικό σημειώνεται και ειδοποιείται ο θεράπων ιατρός. Ένας ξαφνικός πυρετός, μια ταχυσφυγμία, ή το στρες είναι ανασταλτικοί παράγοντες σε μια χειρουργική επέμβαση.

Όταν όλα είναι σε φυσιολογικά επίπεδα και το παιδί είναι ήρεμο, το πρωί της εγχείρησης η νοσηλεύτρια κάνει μια τελευταία επισκόπηση στο σώμα του να διαπιστώσει αν είναι καθαρό και το βοηθά να φορέσει τα ειδικά ενδύματα του χειρουργείου.

Αφού κενωθεί η ουροδόχος κύστη και αφαιρεθούν όλα τα εσώρουχα του, φορά τις ειδικές μπλούζες και σκουφιά που χρησιμοποιεί κάθε χειρουργείο. Αντικείμενα όπως τα κοσμήματα, χρήματα κλπ, δίνονται στους οικείους, απομακρύνονται συγγενείς, φίλοι μένοντας μονό οι γονείς κοντά στο παιδί και όταν όλα είναι ήσυχα η νοσηλεύτρια υπενθυμίζει στο παιδί το ειδικό πρόγραμμα μετεγχειρητικών ασκήσεων προς γρήγορη ανάνηψη από το χειρουργείο. Τέλος συνήθως μίση ώρα πριν το χειρουργείο εκτελείται από την νοσηλεύτρια η προνάρκωση η οποία είναι ½ atropine και ½ pethidine ενδομυϊκά και αποβλέπει στη μυϊκή χαλάρωση, ελάττωση των εκκρίσεων και την πρόκληση υπνηλίας, προκειμένου ο ασθενής στο χειρουργείο να δεχτεί την νάρκωση του αναισθησιολόγου (<http://www.nsorthopaedics.gr/page10.php#anchor18>).

Πρέπει να τονιστεί ότι το είδος της προνάρκωσης το καθορίζει ο αναισθησιολόγος για την εκτέλεση της όμως, υπεύθυνη είναι η νοσηλεύτρια. Γι' αυτό σαν πρώτο βήμα, είναι να ενημερώσει το παιδί για τον σκοπό της, να του εξηγήσει πως είναι απαραίτητη για να μη καταλάβει καθόλου πόνο και πως μετά την εκτέλεση της, θα νιώθει ζαλισμένος και θα αισθάνεται ξερό το στόμα του. Για να αποφύγει τυχόν πτώση από το κρεβάτι ίσως αποβεί μοιραία, θα πρέπει να μην σηκώνεται χωρίς τη βοήθεια κάποιου.

Μετά το τέλος της προνάρκωσης η νοσηλεύτρια εξασφαλίζει ένα ήρεμο και ευχάριστο περιβάλλον, χωρίς θορύβους απομακρύνοντας όλους τους συγγενείς από τον θάλαμο του παιδιού και ειδοποιείται όταν είναι κατάλληλη ώρα, ο νοσοκόμος με φορείο για τη μεταφορά στο χειρουργείο.

3.2.2.2. Μετεγχειρητική φροντίδα σκολιωτικού παιδιού

Κατά τη μεταφορά του αρρώστου από το φορείο στο κρεβάτι η νοσηλεύτρια φροντίζει για τη σωστή και γρήγορη τοποθέτηση του σε αυτό, χωρίς να πονέσει ο ασθενής με τη βοήθεια δυο νοσηλευτών, προκειμένου να διατηρηθεί η σπονδυλική στήλη σε ευθιασμό. Το κεφάλι είναι ελαφρός γερμένο στο ένα πλάι χωρίς ωστόσο να έχει κανονική πλαγιά κλίση.

Ανάλογα με τη θεραπευτική μέθοδο που χρησιμοποιεί ο χειρουργός, ο ασθενής μπορεί στην πλάτη του να έχει γύψινο νάρθηκα μέσα στον οποίο παραμένει μέχρι την έγερση του. Ταχτοποιούνται οι παροχетеύσεις τραύματος που μπορεί να είναι περισσότερες από μια, ο ουροσυλλέκτης για την συλλογή ουρών, αναφέρονται τα ουρά με τα οποία ήρθε από το χειρουργείο και μετριούνται τα μισά του χειρουργείου, το Levin του ασθενή το οποίο τοποθετείται στο χειρουργείο για να μην παρουσιάσει ο ασθενής εμέτους, καθώς και όλοι οι οροί και τα αίματα που παίρνει ο ασθενής.

Αμέσως μετά τη τοποθέτηση του αρρώστου ρίχνει μια πρώτη ματιά στον άρρωστο στην όψη του, στο χρώμα του. Αλλαγή στην υφή και το χρώμα του δέρματος υποδηλώνει κακή κυκλοφορία, πνευμονικές επιπλοκές κλπ. Στη συνέχεια ψηλαφά τα διάφορα μέλη καθώς και τη περιοχή γύρω από το τραύμα. Οποιαδήποτε αλλαγή κι αν διαπιστωθεί ειδοποιείται γρήγορα ο θεράπων ιατρός.

Η λήψη ζωτικών σημείων: θερμοκρασίας, αρτηριακής πίεσης, σφυγμών, αναπνοών είναι ζωτικής σημασίας για τον ασθενή για αυτό η νοσηλεύτρια ελέγχει πριν από όλα την αιμοδυναμική κατάσταση του αρρώστου, βαθμιαία πτώση της αρτηριακής πίεσης, ένας γρήγορος νηματοειδής σφυγμός υποδηλώνει αιμορραγία ή κατάσταση επικείμενου shock, κάτι που κάθε άλλο παρά ευχάριστη κατάσταση είναι για τον ασθενή, γιατρό και νοσηλεύτη.

Για να προλάβει η νοσηλεύτρια όλες αυτές τις δυσάρεστες συνέπειες :

1. Προβάνει σε τακτά χρονικά διαστήματα στη λήψη ζωτικών σημείων, συνήθως σε μεγάλα χειρουργεία τα ζωτικά σημεία, τις πρώτες ώρες μετά την εγχείρηση, παίρνονται ανά τέταρτο της ώρας και στη συνέχεια ανά ώρα. Έτσι κάθε στιγμή ελέγχεται αιμοδυναμικά ο άρρωστος.
2. Χρησιμοποιεί ειδικά διαγράμματα καταγραφής των ζωτικών σημείων, πράγμα που διευκολύνει την ίδια και τον γιατρό.
3. Ειδοποιεί το θεράποντα σε περίπτωση που διαπιστώσει απόκλιση από το φυσιολογικό.

Εκτός από τα ζωτικά σημεία εκείνο που πρέπει ιδιαίτερα να προσεχθεί είναι το χειρουργικό τραύμα καθώς και η παρακολούθηση της κυκλοφορίας, γύρω από την περιοχή του τραύματος. Από τη νοσηλεύτρια ψηλαφάτε η περιοχή γύρω από το τραύμα, αν είναι ωχρή ή αν ο άρρωστος έχει άκρα ψυχρά και ειδοποιείται αμέσως ο γιατρός. Κακή κυκλοφορία ή άλλα προβλήματα πρέπει να αποφευχθούν. Ιδιαίτερη προσοχή και παρακολούθηση χρειάζεται το χειρουργικό τραύμα, ειδικά αν αιμορραγεί. Αυτό το καταλαβαίνουμε αν δούμε ότι η περιοχή του τραύματος δίνει αίμα περισσότερο του κανονικού. Για τον λόγο αυτό σημειώνουμε ανά ώρα, με μαρκαδόρο, τα υγρά που δίνει η παροχέτευση.

Με ήπιες κινήσεις και με τη βοήθεια νοσοκόμων, ελέγχουμε αν οι γάζες που καλύπτουν το τραύμα είναι στεγνές και καθαρές, δείγμα ότι το τραύμα δεν αιμορραγεί καθώς και το δέρμα γύρω από το τραύμα είναι ερεθισμένο.

Οποιαδήποτε αλλαγή πέραν του φυσιολογικού καταγράφεται και ειδοποιείται αμέσως ο γιατρός. Με τον τρόπο αυτό, αποφεύγονται μολύνσεις και επιπλοκές κυκλοφορικές.

Συνήθως εγχειρήσεις ορθοπαιδικές κατά το στάδιο της ανάνηψης συνοδεύονται από δυνατούς πόνους, κάτι που θέλουμε να αποφευχθεί γιατί από απότομες κινήσεις μπορεί να κοπούν τα ράμματα της εγχείρησης και για το λόγο ότι ο πόνος σαν συναίσθημα είναι

επώδυνο και καταβάλλει τον ασθενή με αποτέλεσμα να τον κάνει νευρικό, υπερκινητικό. Γι' αυτό η νοσηλεύτρια:

- Ακούει με προσοχή τα παράπονα του ασθενή της σχετικά με τον πόνο.
- Παρατηρεί τυχόν διεγέρσεις του από τον πόνο, τις καταγράφει και ειδοποιεί το γιατρό.
- Αμέσως συμβουλευεται τη φαρμακευτική αγωγή του ατόμου που έχει οριστεί. Χορηγεί φάρμακα ηρεμιστικά-πασίπινα προς ανακούφισή του. Τις πρώτες ώρες για τον κίνδυνο πρόκλησης εμέτου δε χορηγεί τίποτα από το στόμα. Γι' αυτό προβαίνει στην ενδοφλέβια χορήγηση πεθιδίνης ή μορφίνης συνήθως τρεις φορές τη μέρα τις πρώτες μέρες της εγχείρησης, σταδιακά μειώνοντας τις ώρες, σταδιακά μειώνοντας τις δόσεις σύμφωνα με τις υποδείξεις του γιατρού.
- Ενημερώνει τον ασθενή για τον κίνδυνο ερεθισμού του στη μορφίνη ή πεθιδίνη πράγμα που τον οδηγεί σε «επικίνδυνα κανάλια» για τη σωματική και ψυχική υγεία του.
- Μετά συνήθως από το πρώτο εικοσιτετράωρο, κάνει αλλαγή της θέσεώς του με τη βοήθεια νοσοκόμων, προς ανακούφισής του, προσέχοντας πάντα να μη τραυματιστεί και τοποθετεί μαξιλάρια στην πλάτη του.
- Εξηγεί στον ασθενή της πως ο πόνος είναι απόλυτα δικαιολογημένος και φυσιολογικός μετά το πέρας της εγχείρησης και πως με την πάροδο των ημερών σταδιακά θα μειώνεται και σε λίγες μέρες δε θα πονά.

Είναι γνωστές οι ιδιότητες της καθαριότητας του σώματος και κυρίως πόσο σπουδαίο ρόλο παίζει στη μετεγχειρητική νοσηλεία του ατόμου, συνιστάται συχνός και σχολαστικός καθαρισμός με τη χρήση των συνηθισμένων αντισηπτικών. Ειδικά οι άρρωστοι με σκολίωση χρειάζονται προσοχή στο σημείο αυτό γιατί η αλλαγή θέσεως τους απαιτεί λεπτούς χειρισμούς. Αφού γίνει καθαρισμός της γύρω περιοχής γίνονται εντριβές και ελαφρύ μασάζ (αν δεν πονά ο ασθενής), για καλύτερη κυκλοφορία. Αλλάζονται συχνά τα σεντόνια του αρρώστου και τεντώνονται γιατί οι πτυχές σε αρρώστους που παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στο κρεβάτι, δημιουργούν πρόβλημα κατακλίσεων, πράγμα δύσκολο σε παιδιά αυτής της ηλικίας εξαιτίας της αυξημένης αντίστασης του οργανισμού τους.

Όπως επιβεβλημένη είναι η καθαριότητα του σώματος, άλλο τόσο και περισσότερο φροντίδα χρειάζεται το τραύμα. Συχνά η αλλαγή τραύματος συνοδεύεται από πόνο, ειδικά τις πρώτες μέρες γι' αυτό η νοσηλεύτρια πριν την ενέργειά της, καλό θα ήταν να χορηγεί στον ασθενή πασιπίνο σύμφωνα με ότι έχει ενημερώσει ο γιατρός στην κάρτα νοσηλείας του. Η αλλαγή στο χειρουργημένο τραύμα γίνεται από τον θεράποντα ιατρό έχοντας ως βοηθό τη

νοσηλεύτρια η οποία προκειμένου να αποφύγει μολύνσεις, χρησιμοποιεί άσηπτες τεχνικές. Συγκεκριμένα φροντίζει:

- i) Να απομακρύνει επισκέπτες καθώς και συγγενείς από το δωμάτιο της αλλαγής.
- ii) Φροντίζει ώστε να έχει μαζί της όλα τα απαραίτητα εργαλεία (αποστειρωμένες γάζες, αποστειρωμένα γάντια, λαβίδες, νεφροειδή κλπ).
- iii) Σερβίρει τα διάφορα εργαλεία χωρίς να μιλά πάνω από το τραύμα με σταθερές και σωστές κινήσεις εφαρμόζοντας τους κανόνες άσηπτης τεχνικής αλλαγής τραυμάτων.

Ένα από τα σπουδαιότερα νοσηλευτικά καθήκοντα που λαμβάνουν χώρα από τη στιγμή που έρθει ο άρρωστος από το χειρουργείο είναι η ενυδάτωση-διατροφή καθώς και το ισοζύγιο προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Μη σωστή ενυδάτωση, προκαλεί ηλεκτρολυτικές διαταραχές που επηρεάζουν με τη σειρά τους το κυκλοφορικό και μπορούν να προκαλέσουν αφυδάτωση ή και shock.

Μετά την τακτοποίηση του αρρώστου η νοσηλεύτρια σε ειδικό φύλλο νοσηλείας ελέγχει τους ορούς, πλάσματα, αίμα που παίρνει ο άρρωστος καθώς και αυτά που αποβάλλει (ούρα, υγρά παροχέτευσης, ιδρώτες, εμέτους κλπ). Έτσι ανά πάσα στιγμή είναι ενημερωμένοι και αυτοί και ο γιατρός για το ισοζύγιο του αρρώστου και κατ' επέκταση της κατάστασής του.

Διατηρεί σωστή και φυσιολογική νεφρική απέκκριση όταν χορηγεί επαρκή ποσότητα υγρών. Συνήθως τις πρώτες ημέρες ο ασθενής δεν τρέφεται από το στόμα. Αργότερα τις επόμενες ημέρες και όταν η κατάστασή του το επιτρέπει (αν έχει λειτουργήσει το έντερό του) χορηγεί υδρική δίαιτα, πλούσια σε πρωτεΐνη, υδατάνθρακες, πτωχές σε λίπη. Συνήθως στους ορθοπαιδικούς αρρώστους δε χορηγούμε μεγάλες ποσότητες γάλακτος γιατί κάτι τέτοιο, προσθέτει ασβέστιο στη δεξαμενή ασβεστίου του σώματος και απαιτεί μεγαλύτερη απέκκριση του από τους νεφρούς.

Για το λόγο αυτό παρακολουθεί συχνά κάθε ώρα (τις πρώτες ημέρες) τη διούρηση και αν παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα (πχ κατακράτηση ούρων στην κύστη) ειδοποιείται ο γιατρός ο οποίος μπορεί να συστήσει διουρητικά ή άλλα φάρμακα.

Εκτός από τη νεφρική απέκκριση, παρατηρεί μετά τις πρώτες μέρες και τις κενώσεις του ασθενή. Το χρώμα, η σύσταση, η ποσότητα καθώς και η ικανότητα ή μη του ασθενή να αποδεύσει είναι σημεία που θα την ανησυχήσουν και θα πρέπει να ειδοποιήσει το θεράποντα γιατρό. Προσέχοντας όλα αυτά, η κατάσταση του αρρώστου μέρα με τη μέρα διορθώνεται αφού ο ίδιος αποκτά και πάλι τις χαμένες του δυνάμεις και αναρρώνει πιο γρήγορα.

Ένα άλλο σημείο που πρέπει ιδιαίτερα να προσεχθεί είναι οι μετεγχειρητικές επιπλοκές. Κυρίως αυτές που αφορούν συστήματα όπως το αναπνευστικό, το κυκλοφορικό, το νεφρικό καθώς και το ίδιο το τραύμα. Αν δεν προληφθούν έγκαιρα οδηγούν σε καταστάσεις shock ή ακόμα και στο θάνατο. Αυτό η νοσηλεύτρια το γνωρίζει γι' αυτό και παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης. Ειδικά:

- i) Για να προλάβει αναπνευστικές επιπλοκές (όπως πνευμονίες, ατελεκτασίες κλπ) παρακολουθεί στενά τον άρρωστο της κατά τις πρώτες ώρες μετά το χειρουργείο. Συστήνει να παίρνει βαθιές αναπνοές για την τέλεια αποβολή του αναισθητικού, τον προστατεύει από ψυχρά ρεύματα αέρα, δε χορηγεί κατασταλτικά σε μεγάλες δόσεις που επιβαρύνουν την αναπνοή παρά μόνο αν είναι απολύτως απαραίτητα. Με τη βοήθεια νοσοκόμων αλλάζει συχνά τη θέση του αρρώστου, συστήνει στον ασθενή της να εφαρμόσει το πρόγραμμα αναπνευστικών ασκήσεων που του δίδαξε προεγχειρητικά, να παίρνει ήρεμες βαθιές ανάσες και να προσπαθεί να κινεί ελεύθερα τα άκρα του όσο μπορεί. Αν ο ασθενής παρουσιάσει συμπτώματα δύσπνοιας (πράγμα πιθανό) χορηγεί O₂.
- ii) Η πρόληψη επιπλοκών από το κυκλοφορικό σύστημα και κυρίως η πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας μπορεί να επιτευχθεί με το έμπειρο μάτι της νοσηλεύτριας.
- iii) Λαμβάνει μέτρα για εξασφάλιση σωστής νεφρική απέκκρισης και για την πρόληψη πιθανής επίσχεσης.
- iv) Σε περίπτωση που διαπιστωθεί μετατόπιση συστήνει στον ασθενή να μη κάνει απότομες κινήσεις και ειδοποιεί αμέσως το θεράποντα ιατρό.
- v) Μόλις επιβεβαιωθεί η μετατόπιση ύστερα από εξέταση ή ακτινολογικό έλεγχο η νοσηλεύτρια καθησυχάζει το άτομο και το ετοιμάζει ψυχολογικά για τυχόν επανείσοδό του στο χειρουργείο, εμψυχώνοντάς το.

Η μεγάλη παραμονή του στο κρεβάτι εγκυμονεί τον κίνδυνο κατακλίσεων ο οποίος όμως είναι σχεδόν απίθανος στα παιδιά αυτής της ηλικίας και ο οποίος προλαμβάνεται παίρνοντας το παιδί και η νοσηλεύτρια τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης. Βέβαια σε όλες τις ενέργειες της η νοσηλεύτρια δε ξεχνά τη ψυχολογική υποστήριξη που πρέπει να προσφέρει στο άτομο. Λόγω του νεαρού της ηλικίας του ένα παιδί έχει μεγαλύτερη ανάγκη από εμπύχωση, κατανόηση, διαφώτιση. Γι' αυτό η νοσηλεύτρια αρχικά πρέπει με αγάπη και κατανόηση να δημιουργεί ένα ασφαλές περιβάλλον που θα συμβάλλει στην ψυχική του υγεία. Επίσης θα πρέπει με ενδιαφέρον να ακούει τα παράπονά του, τις απορίες του και προσπαθεί να κερδίσει την εμπιστοσύνη του. Τέλος με υπομονή και επιμονή προσπαθεί να τονώσει την

αυτοεκτίμησή του, τον αυτοσεβασμό του, να δεχτεί τη νέα εικόνα του σώματός τους και να συμφιλιωθεί μαζί της.

3.2.3. Ενημέρωση σχολείου του παιδιού

Ένα από τα καθήκοντα του νοσηλευτή είναι να επικοινωνήσει με το σχολείο και το δάσκαλο φυσικής αγωγής του παιδιού για να τους ενημερώσει ότι δεν θα είναι σε θέση να συμμετέχει σε πλήρες πρόγραμμα του μαθήματος της φυσικής αγωγής για τους επόμενους έξι μήνες μετά την επέμβασή του. Μετά από την περίοδο αυτή το παιδί θα είναι σε θέση να συμμετέχει σε περιορισμένες φυσικές δραστηριότητες. Ο νοσηλευτής θα πρέπει επίσης να επικοινωνήσει με τον νοσηλευτή του σχολείου για να τον ενημερώσει για τις ενέργειες που πρέπει να προβεί για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε κατάστασης προκύψει για τις 6-8 εβδομάδες μετά την επέμβαση. Σημαντικό είναι να έχει το παιδί εύκολη πρόσβαση στον ανελκυστήρα καθώς και να είναι ελεύθερος ο διάδρομος κατά την είσοδο και έξοδό του από το σχολείο για μερικά λεπτά. Τέλος πρέπει να του παρέχονται δυο σύνολα βιβλίων (σχολείο-σπίτι) διότι θα πρέπει να ανασηκώνει περιορισμένο αριθμό βάρους (<http://www.enurse-careplan.com/2010/10/nursing-care-plan-ncp-scoliosis.html>).

Ειδικό Μέρος

Μεθοδολογία δείγματος

Οι στόχοι της παρούσας έρευνας επικεντρώνονται στην καταγραφή, στην μελέτη, στην γνώση και την ευαισθησία που υπάρχει από την μεριά των γονιών για τη σκολίωση καθώς και στον τρόπο που έχουν αποκτήσει τη γνώση αυτή. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην στατιστική ανάλυση είναι συχνότητες και πίνακες.

Πληθυσμός-Επιλογή δείγματος

Για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο από τις σπουδάστριες με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας το οποίο απευθύνονταν σε γονείς παιδιών δημοτικού σχολείου ηλικίας 6-12 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε γραπτό ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 15 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Από αυτές 7 είναι διχοτομικές (Ναι - Όχι) και οι υπόλοιπες εναλλακτικών απαντήσεων. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αναφέρεται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιών ενώ το δεύτερο μέρος υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με τη σκολίωση.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου δέκα λεπτά της ώρας.

Διάρκεια έρευνας και τόπος

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από 24 Σεπτεμβρίου έως και 12 Οκτωβρίου του 2012 στην Πάτρα. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν τόσο σε σχολεία Δημοτικού όσο και κέντρα ξένων γλωσσών. Τα Δημοτικά σχολεία που πήραν μέρος στην έρευνα είναι: 2^ο Δημοτικό, 5^ο Δημοτικό, 9^ο Δημοτικό, 26^ο Δημοτικό, 33^ο Δημοτικό σχολείο Πατρών. Τα κέντρα ξένων γλωσσών που έλαβαν μέρος είναι: οι ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ και το ΓΡΑΨΑ.

Ζητήματα βιοηθικής

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για τη προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφής έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή κλπ, πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης).

Για το λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση ερωτηματολογίου (κλειστού τύπου με δυνατότητες πολλαπλών απαντήσεων), εξηγήθηκε ο σκοπός της έρευνας, σημειώθηκε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο.

Παρουσίαση ερωτηματολογίου

A. Δημογραφικά στοιχεία

- Φύλο του παιδιού
 - Άρρεν Θήλυ
- Ηλικία παιδιού
 - 6-9 9-12
- Ύψος παιδιού
 - <103cm
 - 103-135cm
 - 136-167cm
 - >167cm
- Βάρος παιδιού
 - <15kg
 - 15-42kg
 - 43-70kg
 - >70kg

B. Ερωτήσεις έρευνας

1. Γνωρίζετε τι είναι σκολίωση;

- Ναι Όχι

2. Η γνώση αυτή προέρχεται από;

- Προσωπική εμπειρία
- Από την τηλεόραση
- Από το σχολείο
- Κάτι άλλο

3. Έχει γίνει έλεγχος στο παιδί σας για σκολίωση;

- Ναι Όχι

Αν ναι, για ποιο λόγο;

- Προληπτικός έλεγχος
- Ύπαρξη συμπτωμάτων
- Σύσταση από γυμναστή/τρια

Κάτι άλλο

4. Έχει διαγνωστεί σκολίωση στο παιδί σας;

Ναι Όχι

Αν ναι σε ποια ηλικία διαγνώστηκε;

Βρεφική Παιδική

5. Τί είδους σκολίωση έχει διαγνωστεί;

Λειτουργική Οργανική

6. Με ποιους τρόπους αντιμετωπίζετε την σκολίωση;

Με ειδικό θεραπευτικό πρόγραμμα σε κέντρο αποκατάστασης

Με χρήση βοηθητικών οργάνων (νάρθηκα κ.λπ.)

Με ειδικό ασησιολόγιο το οποίο εφαρμόζει το παιδί με καθοδήγηση

Με τίποτα από τα παραπάνω

7. Υπάρχουν άλλα μέλη της οικογένειάς σας με σκολίωση;

Ναι Όχι

8. Αθλούνταν το παιδί σας πριν τη διάγνωση σκολίωσης;

Ναι Όχι

9. Μετά τη διάγνωση της σκολίωσης το παιδί σας αθλείται;

Ναι Όχι

10. Η επιλογή της σχολικής τσάντας του παιδιού σας γίνεται με βάση:

Εμφάνιση

Υλικό

Ευκολία μεταφοράς

11. Η σχολική τσάντα θεωρείται αίτιο επιδείνωσης της σκολίωσης από το γιατρό σας;

Ναι Όχι

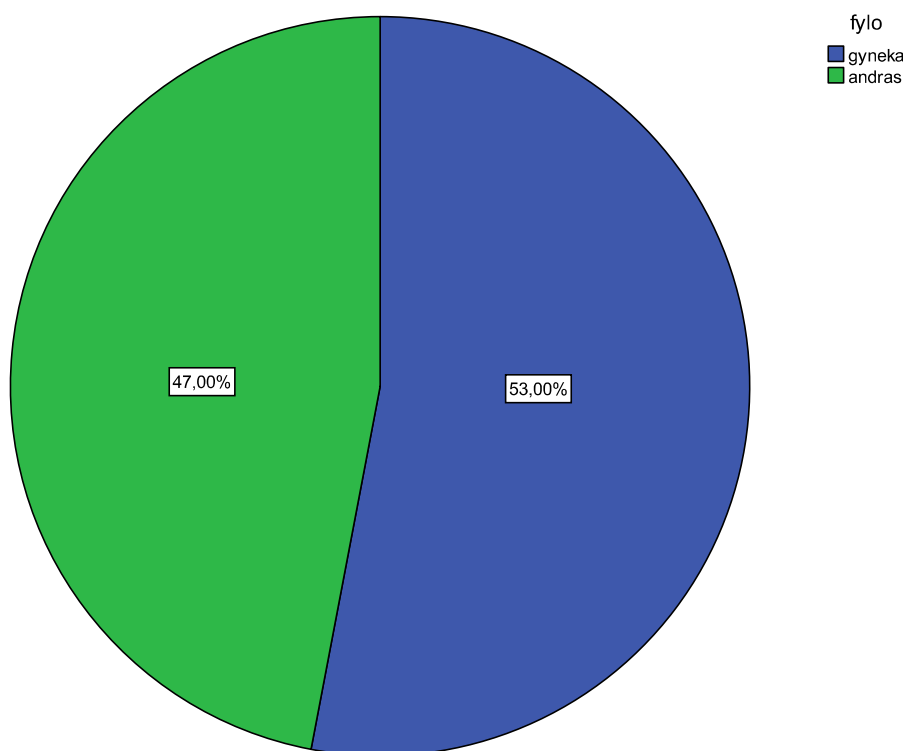
Τα εκατό ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν αναλύθηκαν με το πρόγραμμα SPSS 11, για να γίνει μια βασική κατανομή συχνοτήτων στην κάθε ερώτηση και να εξαχθούν τα ανάλογα συμπεράσματα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν βασικά χαρακτηριστικά της έρευνας. Συνολικά συμμετείχαν 100 παιδιά από τα οποία τα 47 ήταν άρρεν και τα 53 θήλυ (Πίνακας 1, Πίτα1).

ΦΥΛΟ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΘΗΛΥ	0,53	53%
ΑΡΡΕΝ	0,47	47%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 1. Συχνότητες και ποσοστά αγοριών, κοριτσιών που συμμετείχαν στην έρευνα

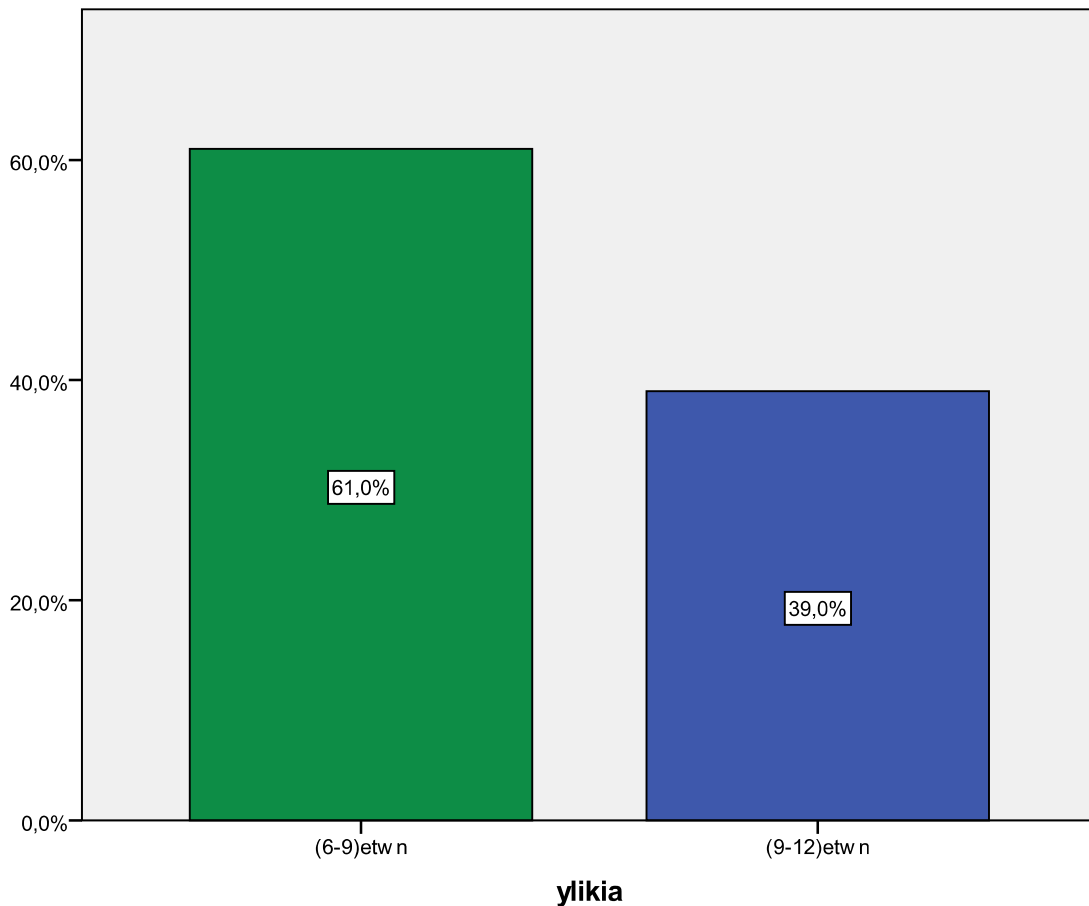


Πίτα 1. Ποσοστά αγοριών, κοριτσιών που συμμετείχαν στην έρευνα

Στον Πίνακα 2 και στο Διάγραμμα 2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ηλικίας. Πιο συγκεκριμένα τα παιδιά ηλικίας 6-9 ετών αποτελούν το 61% και τα παιδιά ηλικίας 9-12 39%.

ΗΛΙΚΙΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
6-9 ΕΤΩΝ	0,61	61%
9-12 ΕΤΩΝ	0,39	39%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

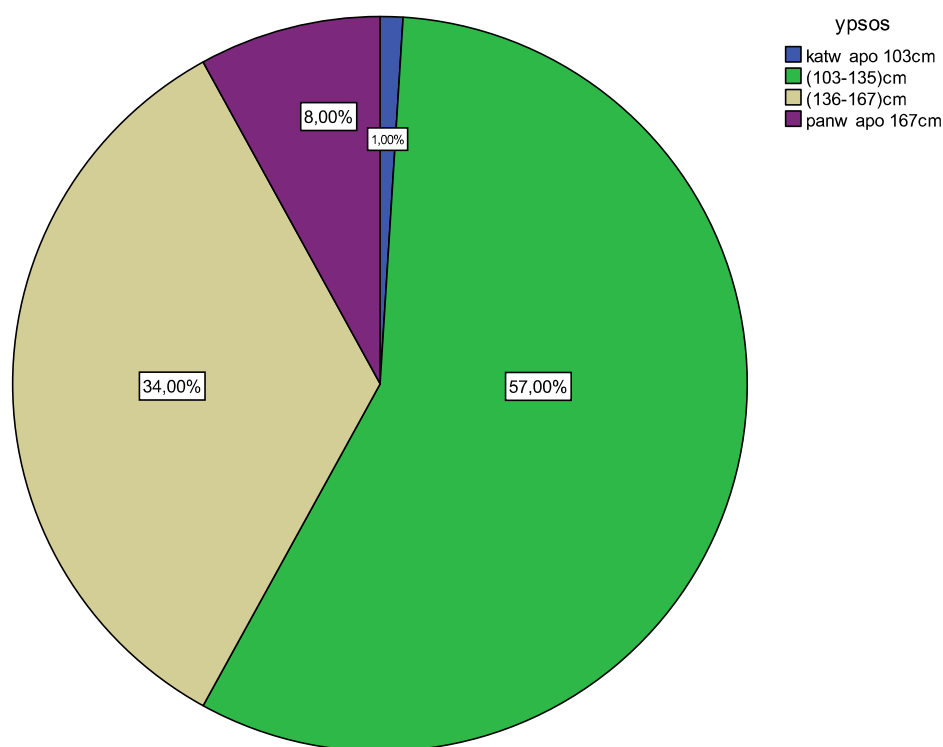
Πίνακας 2. Συχνότητες και ποσοστά ηλικίας παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα



Διάγραμμα 2. Ποσοστά ηλικίας παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα

ΥΨΟΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
<103 cm	0,01	1%
104-135 cm	0,57	57%
136-167cm	0,34	34%
>197cm	0,08	8%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 3. Συχνότητες και ποσοστά ύψους παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα

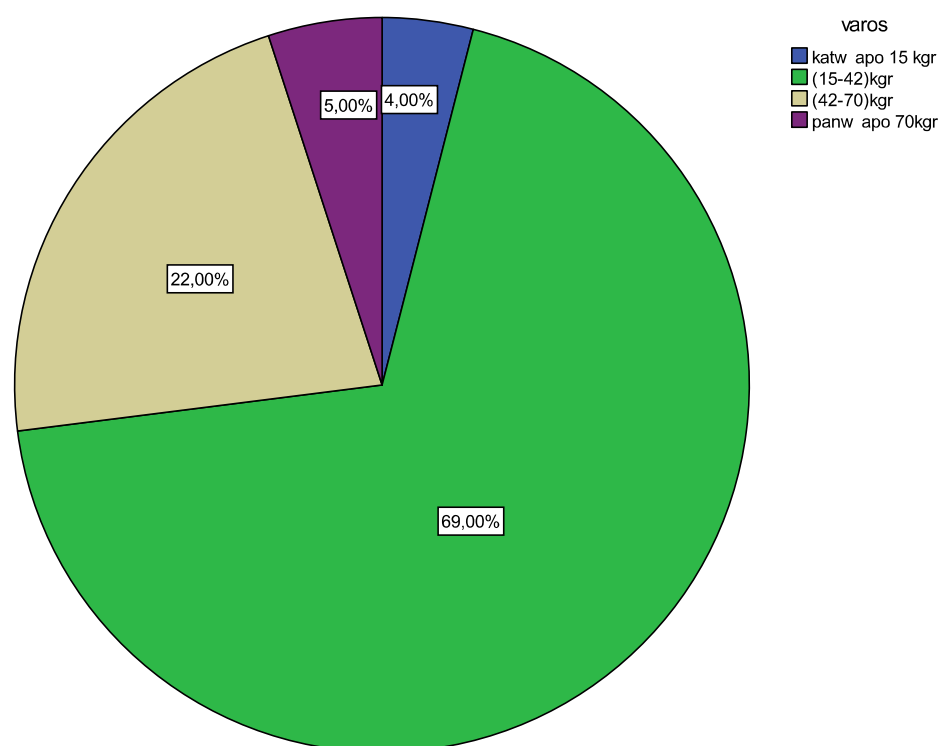


Πίτα 3. Ποσοστά ύψους παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα

Στην παραπάνω στατιστική πίτα έχει προσδιοριστεί το πώς κατανέμεται το δείγμα μας με βάση το ύψος. Μόνο το 1% των παιδιών έχει ύψος κάτω από ένα μέτρο και τρία εκατοστά. Το μεγαλύτερο ποσοστό 53% έχει ύψος από ένα μέτρο και τρία εκατοστά έως και ένα μέτρο και τριάντα πέντε εκατοστά. Ακολουθούν με ποσοστό 34% τα παιδιά που έχουν ύψος από ένα μέτρο και τριάντα εκατοστά έως και ένα μέτρο και εξήντα εφτά εκατοστά. Τέλος το 8% των παιδιών έχει ύψος πάνω από ένα μέτρο και εξήντα εφτά εκατοστά.

ΒΑΡΟΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
<15 kg	0,04	4%
15-42kg	0,69	69%
42-70kg	0,22	22%
>70kg	0,05	5%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

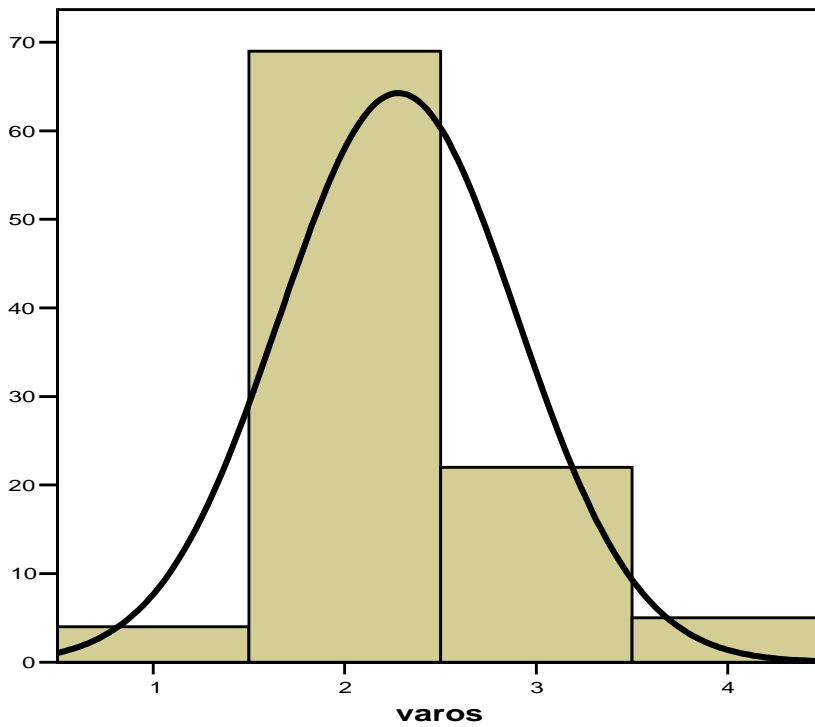
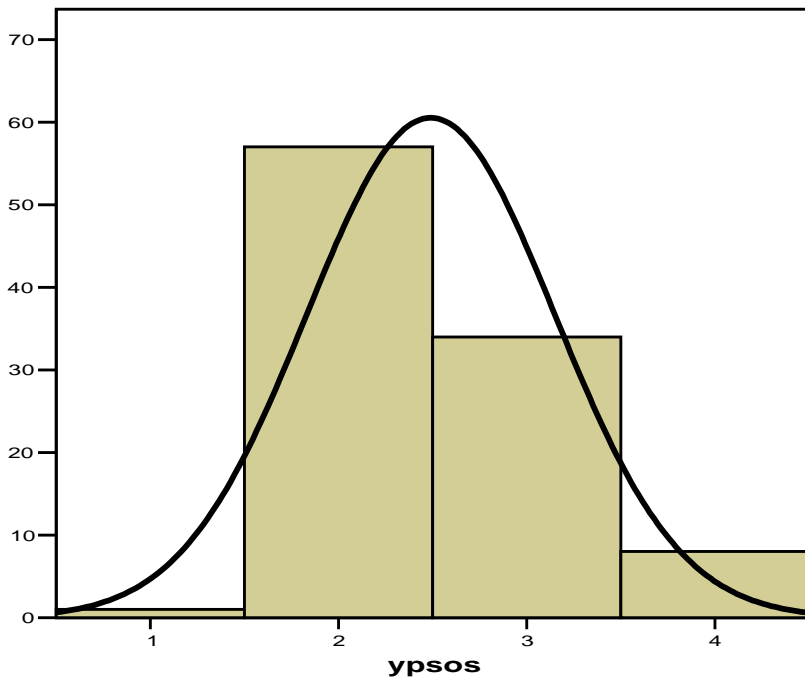
Πίνακας 4. Συχνότητες και ποσοστά βάρους παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα



Πίττα 4. Ποσοστά βάρους παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα

Από την έρευνα μας προέκυψε ότι το 4% των παιδιών έχουν βάρος κάτω από δέκα πέντε κιλά. Σε ποσοστό 69% τα παιδιά είχαν βάρος από δεκαπέντε έως σαράντα δύο κιλά. Έπονται σε ποσοστό 22% τα παιδιά που έχουν βάρος από σαράντα δύο κιλά έως εβδομήντα κιλά και τέλος ένα ποσοστό 5% παιδιών που έχει βάρος πάνω από εβδομήντα κιλά. Τα ακόλουθα διαγράμματα 5,6 είναι δυο ιστογράμματα των μεταβλητών του ύψους και του βάρους για το σύνολο των παιδιών του δείγματος. Παρατηρούμε ότι το ύψος των παιδιών που

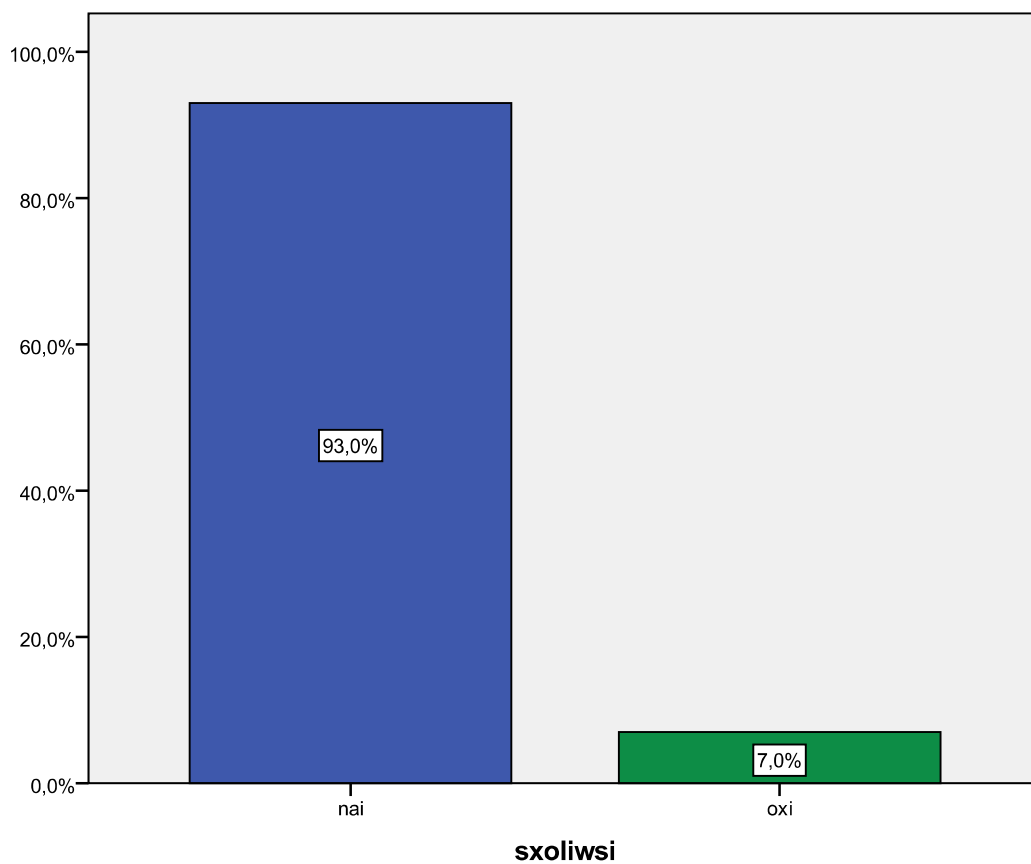
συμμετείχαν στην έρευνά μας είναι κανονικά κατανομημένο στο δείγμα μας και δεν υπάρχουν ακραίες τιμές, ενώ το βάρος των παιδιών δεν είναι κανονικά κατανομημένο και υπάρχουν ακραίες τιμές.



Διάγραμμα 5.6. Ιστόγραμμα ύψους-βάρους

ΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΣΚΟΛΙΩΣΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΝΑΙ	0,93	93%
ΟΧΙ	0,07	7%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 7. Συχνότητες και ποσοστά σχετικά με τη γνώση για την σκολίωση

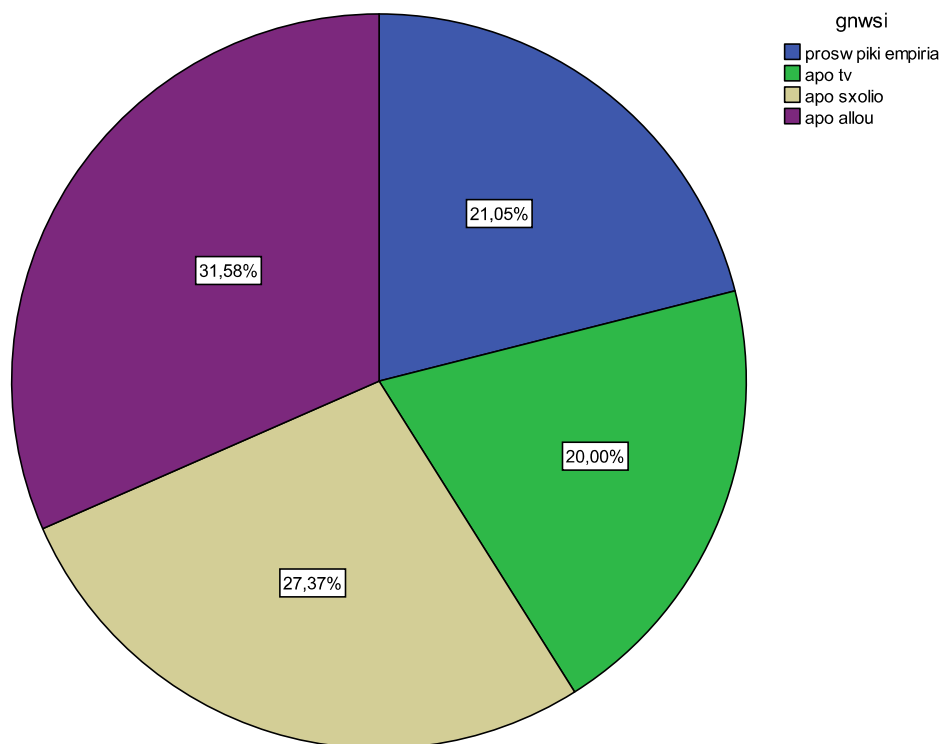


Διάγραμμα 7. Ποσοστά σχετικά με τη γνώση για την σκολίωση

Από το παραπάνω ραβδόγραμμα διαπιστώνουμε ότι ένα μεγάλο ποσοτό 93% γνώριζε τι είναι η σκολίωση. Ενώ μόνο ένα 3% δήλωσε ότι δεν ξέρει τι είναι.

Η ΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΚΟΛΙΩΣΗ ΑΠΟ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	0,2105	21,05%
ΑΠΟ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	0,20	20%
ΑΠΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	0,2737	27,37%
ΑΠΟ ΚΑΠΟΥ ΑΛΛΟΥ	0,3158	31,58%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 8. Συχνότητες και ποσοστά για τον τρόπο απόκτησης γνώσης για την σκολίωση



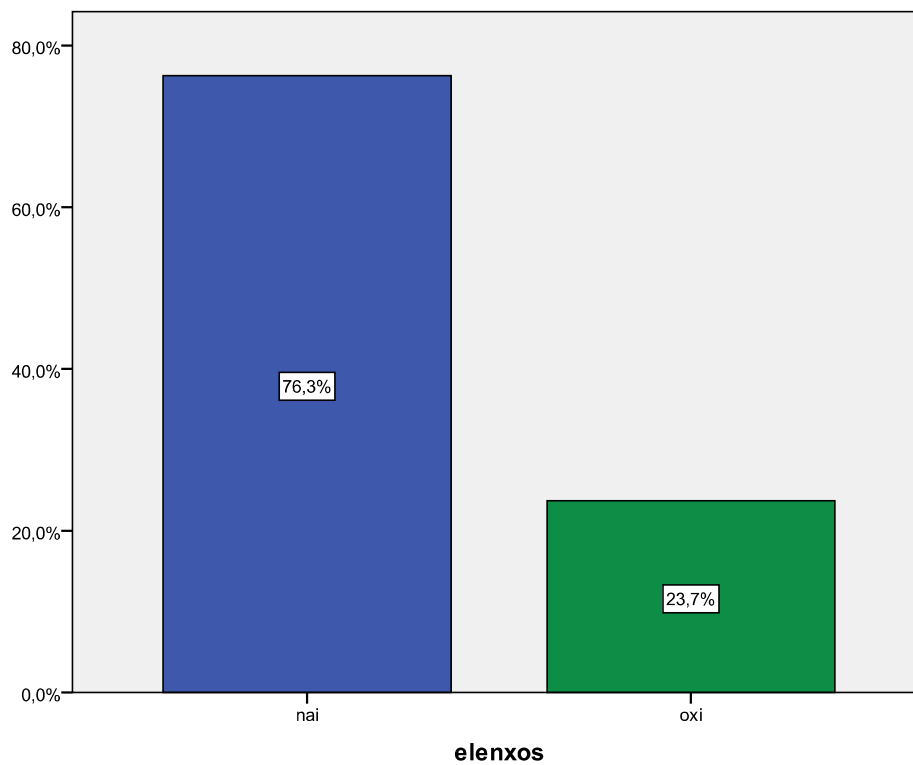
Πίνα 8. Ποσοστά για τον τρόπο απόκτησης γνώσης για την σκολίωση

Από το 93% που δήλωσε ότι γνωρίζει τι είναι σκολίωση ,το 21,05% δηλώνει ότι έχει προσωπική εμπειρία, το 20% έχει ενημερωθεί από την τηλεόραση ,το 27,37% από

ενημέρωση που έλαβε από το σχολικό περιβάλλον και το 31,58% έχει ενημερωθεί από κάπου άλλου.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΣΤΟ ΠΑΙΔΙ ΣΑΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΝΑΙ	0,763	76,3%
ΟΧΙ	0,237	23,7%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 9. Συχνότητες και ποσοστά ελέγχου σκολίωσης των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα

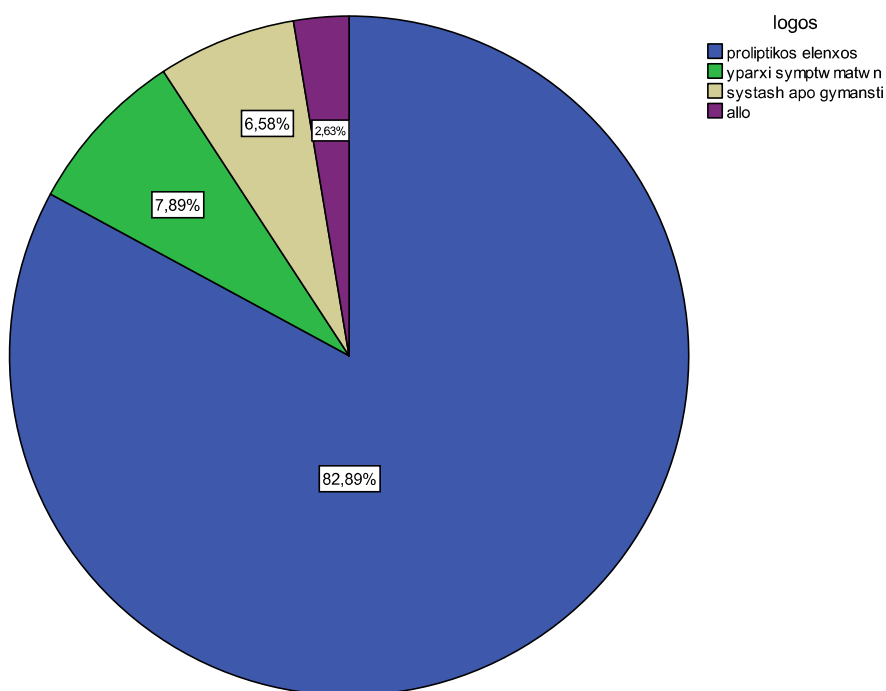


Διάγραμμα 9. Ποσοστά ελέγχου σκολίωσης των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα

Στο διάγραμμα 9 παρατηρούμε ότι από το σύνολο των παιδιών που έλαβαν μέρος στην παρούσα έρευνα στο 76,3% έχει γίνει έλεγχος σκολίωσης ενώ το 23,7 απάντησε αρνητικά.

ΛΟΓΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ	0,8289	82,89%
ΥΠΑΡΞΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ	0,0789	7,89%
ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗ/ΤΡΙΑ	0,0658	6,58%
ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ	0,0263	2,63%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 10. Συχνότητες και ποσοστά του λόγου που έγινε έλεγχος σκολίωσης

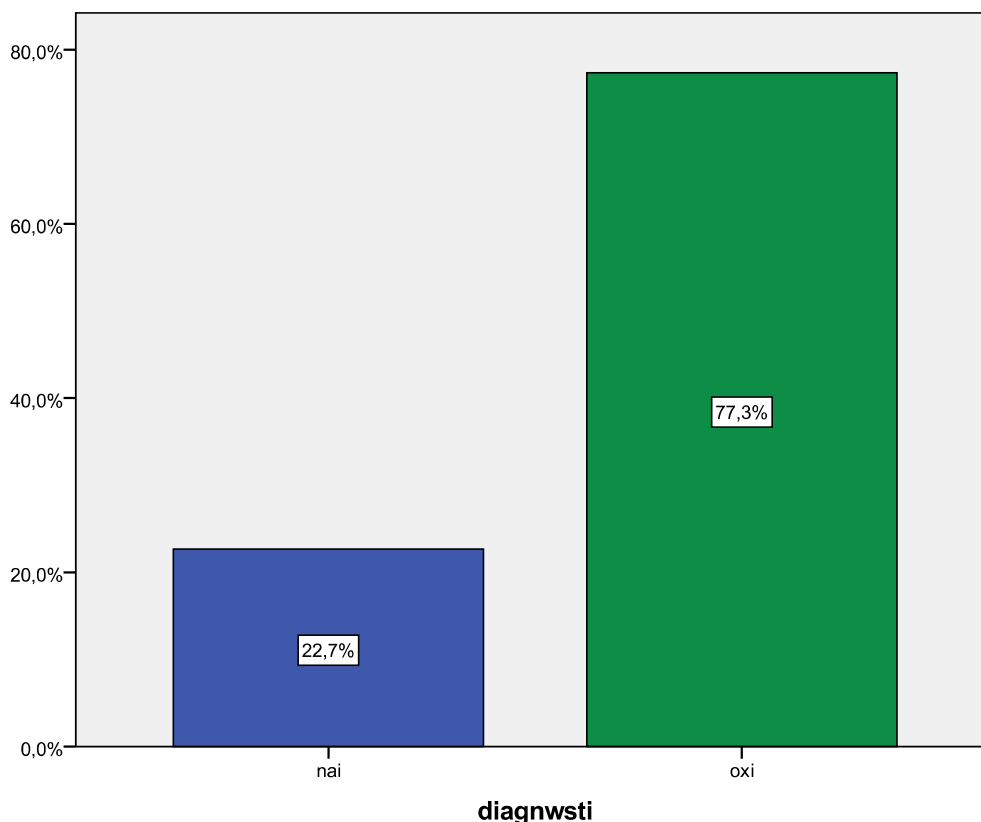


Πίτα 10. Ποσοστά του λόγου που έγινε έλεγχος σκολίωσης

Από το 76,3% που μας δήλωσε ότι έχει ελέγξει αν το παιδί του πάσχει από σκολίωση, το 82,89% των γονιών αυτών έλεγξαν τα παιδιά τους προληπτικά για σκολίωση ,το 7,89% των γονιών διαπίστωσαν κάποια συμπτώματα και προχώρησαν σε έλεγχο για σκολίωση στο παιδί τους. Το 6,58% παρακινήθηκαν από το καθηγητή φυσικής αγωγής του παιδιού τους και ένα 2,63% προσδιόρισαν έναν διαφορετικό λόγο που τους ώθησε στον έλεγχο σκολίωσης στο παιδί τους.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΝΑΙ	0,227	22,7%
ΟΧΙ	0,773	77,3%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 11. Συχνότητες και ποσοστά διάγνωσης σκολίωσης

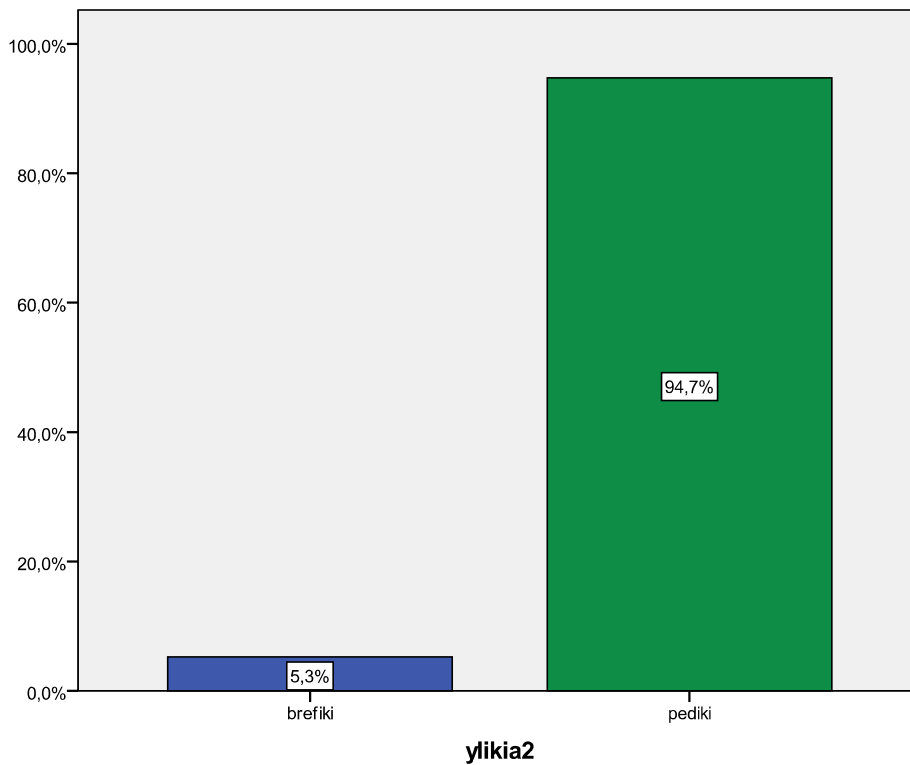


Διάγραμμα 11. Ποσοστά διάγνωσης σκολίωσης

Στα παιδιά που έχει γίνει έλεγχος για σκολίωση στο 22,7% διαγνώστηκε ότι πάσχουν από σκολίωση ενώ το 77,3% πώς δεν πάσχουν. Το ποσοστό των παιδιών που πάσχουν από σκολίωση είναι αρκετά ανησυχητικό το οποίο χρόνο με το χρόνο αυξάνονται.

ΗΛΙΚΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΓΝΩΣΘΗΚΕ ΣΚΟΛΙΩΣΗ ΣΤΟ ΠΑΙΔΙ ΣΑΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΒΡΕΦΙΚΗ	0,053	5,3%
ΠΑΙΔΙΚΗ	0,947	94,7%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 12. Συχνότητες και ποσοστά ηλικίας που διαγνώστηκε η σκολίωση στο παιδί

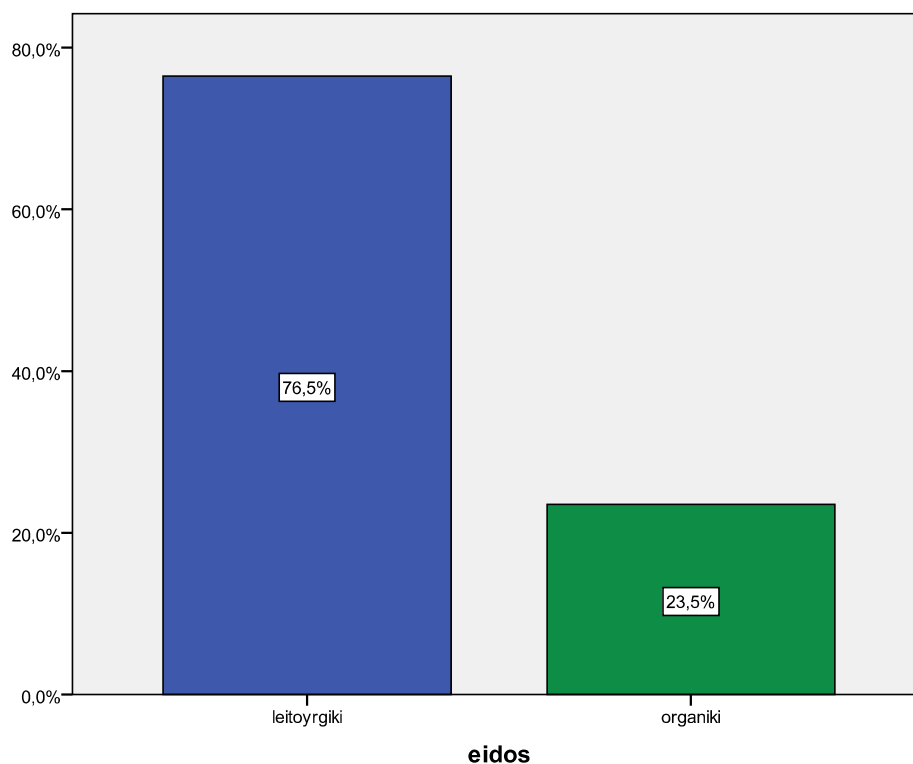


Διάγραμμα 12. Ποσοστά ηλικίας που διαγνώστηκε η σκολίωση στο παιδί

Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι από τους γονείς που απάντησαν ότι στο παιδί τους έχει διαγνωστεί σκολίωση το 5,3% διαγνώστηκε στην βρεφική ηλικία ενώ το 94,7% στην παιδική.

ΕΙΔΟΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΔΙΑΓΝΩΣΘΕΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ	0,765	76,5%
ΟΡΓΑΝΙΚΗ	0,235	23,5%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 13. Συχνότητες και ποσοστά του είδους σκολίωσης που έχει διαγνωστεί στα παιδιά

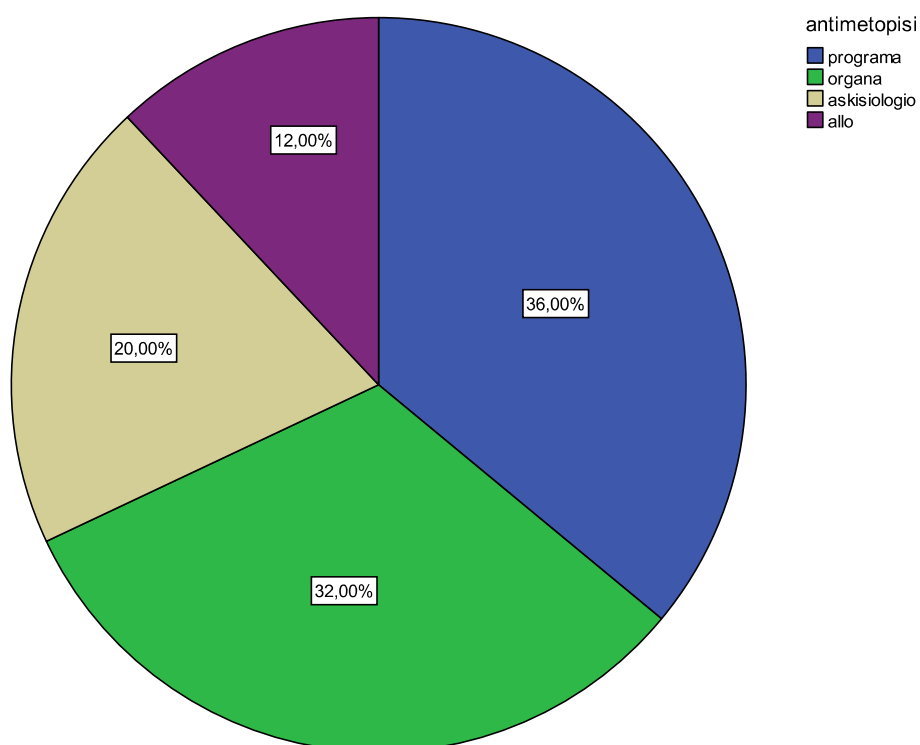


Διάγραμμα 13. Ποσοστά του είδους σκολίωσης που έχει διαγνωστεί στα παιδιά

Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι από τα παιδιά με σκολίωση την πρώτη θέση καταλαμβάνει η λειτουργική μορφή με ποσοστό 76,5% και τη δεύτερη θέση η οργανική με ποσοστό 23,5%.

ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	0,36	36%
ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ	0,32	32%
ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΑΣΚΗΣΙΟΛΟΓΙΟ	0,20	20%
ΜΕ ΤΙΠΟΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ	0,12	12%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 14. Συχνότητες και ποσοστά τρόπων αντιμετώπισης της σκολίωσης



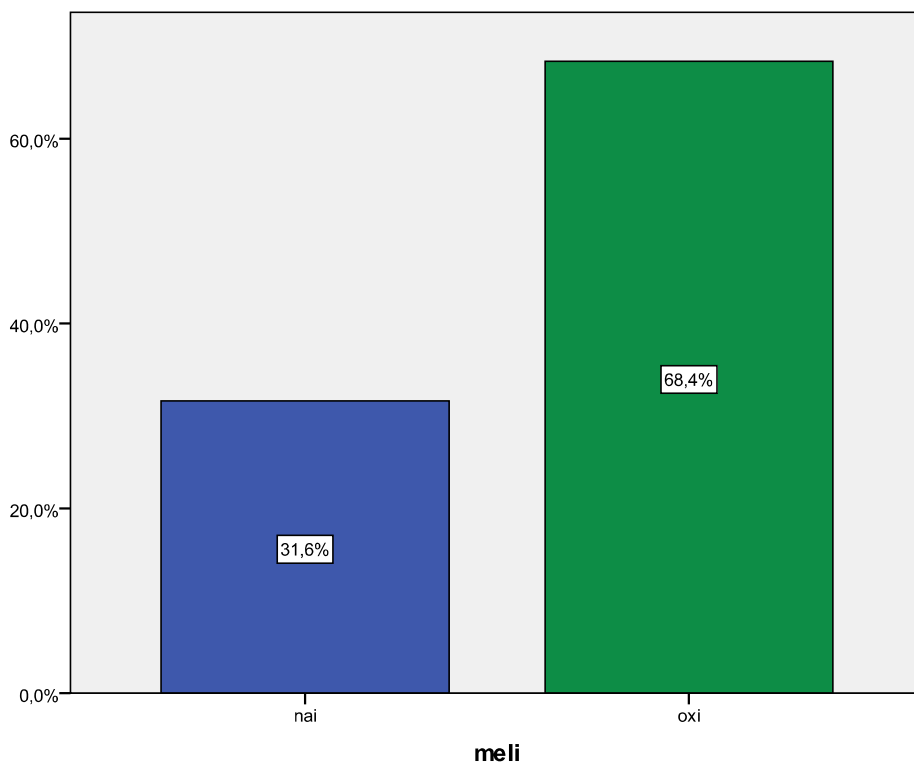
Πίτα 14. Ποσοστά τρόπων αντιμετώπισης της σκολίωσης

Ο τρόπος αντιμετώπισης στα παιδιά που διαπιστώθηκε σκολίωση ήταν το 36% ακολούθησε κάποιο πρόγραμμα, το 32% με την χρήση βοηθητικών οργάνων πχ νάρθηκα, το

20% με κάποιο ειδικό ασκησιολόγιο με την καθοδήγηση κάποιου και το 12% δήλωσε ότι ακολουθήθηκε κάτι διαφορετικό για την αντιμετώπισης της.

ΑΛΛΑ ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΑΣ ΜΕ ΣΚΟΛΙΩΣΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΝΑΙ	0,316	31,6%
ΟΧΙ	0,684	68,4%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 15. Συχνότητες και ποσοστά άλλων μελών της οικογένειας των παιδιών με σκολίωση

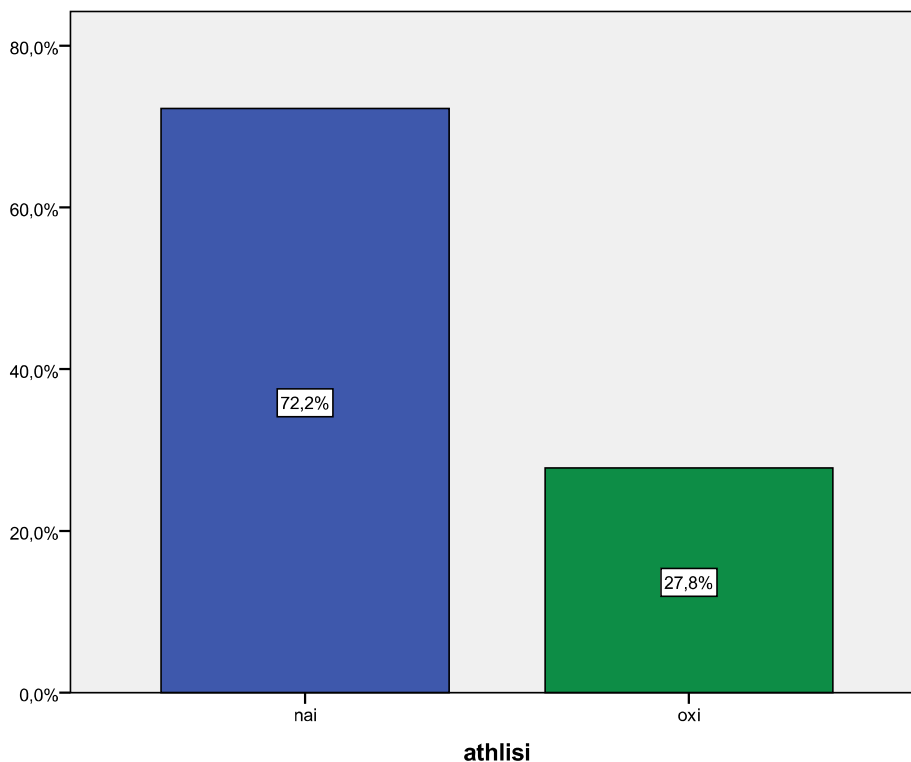


Διάγραμμα 15. Ποσοστά άλλων μελών της οικογένειας των παιδιών με σκολίωση

Από τους γονείς που μας δήλωσαν ότι το παιδί τους αντιμετωπίζει πρόβλημα σκολίωσης τέθηκε το ερώτημα αν έχουν άλλα μέλη στην οικογένεια τους που να αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα. Το 31,6% δήλωσε πως υπάρχει ενώ το 68,4% πως δεν υπάρχει άλλο μέλος στην οικογένεια τους με σκολίωση.

ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΚΟΛΙΩΣΗ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΣΑΣ ΑΘΛΟΥΝΤΑΝ?	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΝΑΙ	0,722	72,2%
ΟΧΙ	0,278	27,8%
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	1	100

Πίνακας 16. Συχνότητες και ποσοστά παιδιών που αθλούνταν πριν την διάγνωση σκολίωσης

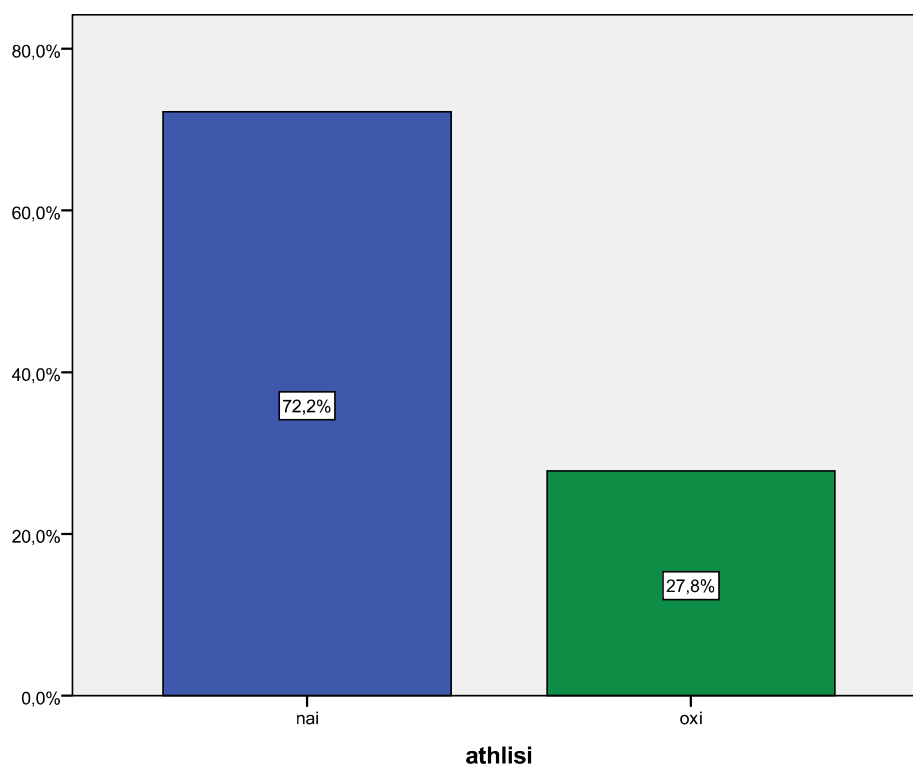


Διάγραμμα 16. Ποσοστά παιδιών που αθλούνταν πριν την διάγνωση σκολίωσης

Στους γονείς που μας απάντησαν ότι το παιδί τους έχει σκολίωση τέθηκε το ερώτημα αν το παιδί τους πριν διαγνωστεί αθλούνταν και το 72,2% μας απάντησε θετικά και το 27,8% μας απάντησαν ότι το παιδί τους δεν αθλούνταν πριν διαγνωστεί σκολίωση.

ΑΘΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΣΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΝΑΙ	0,722	72,2%
ΟΧΙ	0,278	27,8%
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	1	100

Πίνακας 17. Συχνότητες και ποσοστά παιδιών που συνεχίζουν να αθλούνται μετά τη διάγνωση σκολίωσης

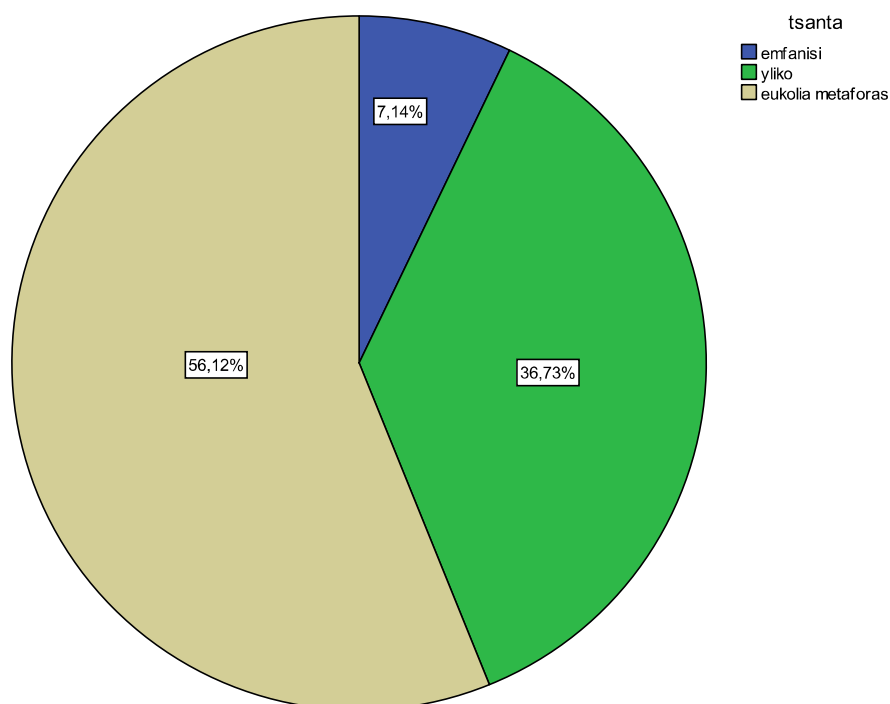


Διάγραμμα 17. Ποσοστά παιδιών που συνεχίζουν να αθλούνται μετά τη διάγνωση σκολίωσης

Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι από τα παιδιά που πάσχουν από σκολίωση το 72,2% συνεχίζει να αθλείται και μετά τη διάγνωση ενώ το 27,8% σταμάτησαν να αθλούνται.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΤΣΑΝΤΑΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΒΑΣΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ	0,0714	7,14%
ΤΟ ΥΛΙΚΟ	0,3673	36,73%
ΤΗΝ ΕΥΚΟΛΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	0,5612	56,12%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 18. Συχνότητες και ποσοστά επιλογής της σχολικής τσάντας

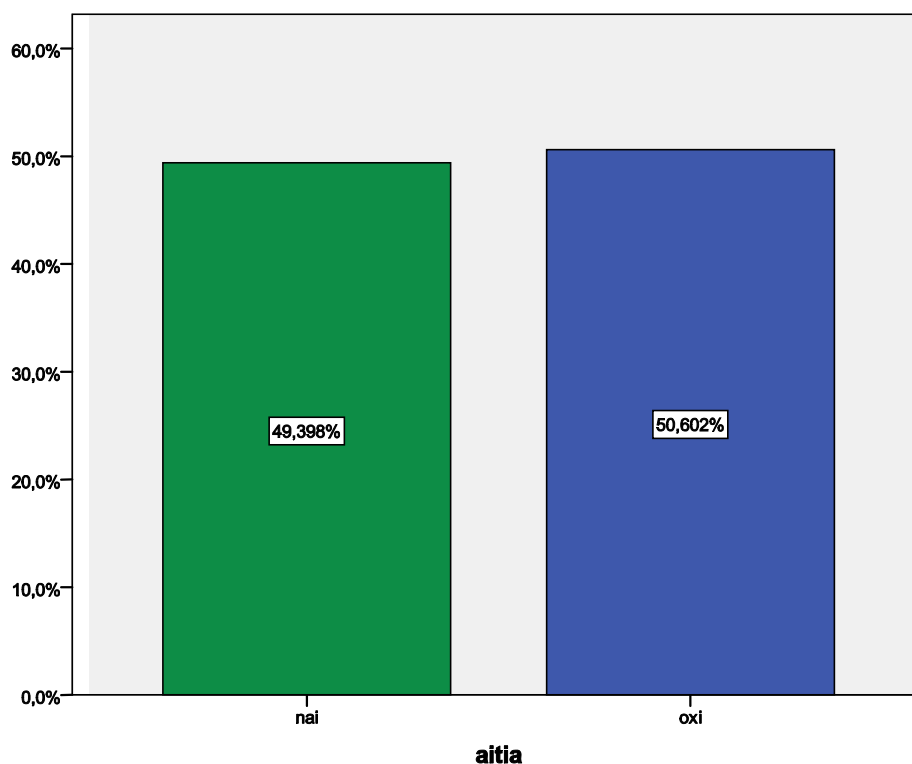


Πίτα 18. Ποσοστά επιλογής της σχολικής τσάντας

Στην συνέχεια της έρευνας μας προσπαθήσαμε να προσδιορίσουμε τα κριτήρια με τα οποία οι γονείς κάνουν την επιλογή για την σχολική τσάντα του παιδιού τους. Το 56,12% μας ανέφερε ότι κάνει την επιλογή με βάση το αν είναι εύκολη η τσάντα στην μεταφορά της, το 36,73% με βάση το υλικό που έχει κατασκευαστεί και το 7,14% με βάση την εμφάνιση της.

Η ΣΧΟΛΙΚΗ ΤΣΑΝΤΑ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΑΙΤΙΟ ΕΠΙΔΕΙΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΣΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΓΙΑΤΡΟ ΣΑΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΝΑΙ	0,4938	49,398%
ΟΧΙ	0,5062	50,602%
ΣΥΝΟΛΟ	1	100

Πίνακας 19. Συχνότητες και ποσοστά για την αιτία επιδείνωσης της σκολίωσης λόγω της σχολικής τσάντας



Διάγραμμα 19. Ποσοστά για την αιτία επιδείνωσης της σκολίωσης λόγω της σχολικής τσάντας

Στα παιδιά που είχε διαγνωστεί σκολίωση τέθηκε επίσης το ερώτημα αν ο γιατρός τους θεώρησε ότι η σκολίωση τους έχει επιδεινωθεί από την χρήση της σχολικής τσάντας. Το 49,39% μας είπε ότι ο γιατρός τους θεώρησε υπεύθυνη την χρήση της τσάντας τους για την επιδείνωση της σκολίωσης και το 50,60% πως η τσάντα δεν ευθύνεται για την επιδείνωση της σκολίωσης τους.

			ΣΚΟΛΙΩΣΗ		ΣΥΝΟΛΟ
			ΟΧΙ	ΝΑΙ	
ΦΥΛΟ	ΑΡΡΕΝ	Με βάση το φύλλο	93,6%	6,4%	100,0%
		Με βάση τη σκολίωση	31,0%	27,3%	30,7%
		Σύνολο	28,8%	2,0%	30,7%
	ΘΗΛΥ	Με βάση το φύλλο	92,5%	7,5%	100,0%
		Με βάση τη σκολίωση	69,0%	72,7%	69,3%
		Σύνολο	64,1%	5,2%	69,3%
ΣΥΝΟΛΟ		Με βάση το φύλλο	92,8%	7,2%	100,0%
		Με βάση τη σκολίωση	100,0%	100,0%	100,0%
		Σύνολο	92,8%	7,2%	100,0%

Πίνακας 20. Συχνότητες και ποσοστά σε συνδυασμό με το φύλο και τη διάγνωση σκολίωσης

Στον παραπάνω πίνακα βλέπουμε συνδυαστικά τα ποσοστά αγοριών και κοριτσιών ως απάντηση για το αν έχουν ή όχι σκολίωση. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμαι ότι από τα παιδιά με σκολίωση το 72,7% ήταν κορίτσια και το 27,3% αγόρια. Διαπιστώνουμε ότι το φύλο του παιδιού επηρεάζει την εμφάνιση ή μη της σκολίωσης.

		ΒΑΡΟΣ				ΣΥΝΟ- ΛΟ
		<15 kg	15-42kg	43-70kg	>70kgr	
Σ Κ Ο Λ Ι Ω Σ Η	ΝΑΙ	5,2%	68,6%	13,7%	3,3%	90,8%
	ΟΧΙ	,0%	7,8%	1,3%	,0%	9,2%
Σ Υ Ν Ο Λ Ο		5,2%	76,5%	15,0%	3,3%	100,0%

Πίνακας 21. Ποσοστά παιδιών με σκολίωση με βάση το βάρος

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι το πρόβλημα της σκολίωσης εμφανίζεται κυρίως στα παιδιά με βάρος 15-42kg, μετά ακολουθούν αυτά με βάρος 43-70kg, έπειτα αυτά με βάρος <15kg και τέλος αυτά με βάρος >70kg.

Με βάση τον Πίνακα 22 συμπεραίνουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών με σκολίωση έχουν ύψος 103-135cm, ακολουθούν τα παιδιά με 136-167cm, έπειτα τα παιδιά με ύψος >167cm και τέλος τα παιδιά με ύψος <103cm.

		ΥΨΟΣ				ΣΥΝΟ- ΛΟ
		<103cm	103-135cm	136-167cm	>167cm	
Σ Κ Ο Λ Ι Ω Σ Η	ΝΑΙ	1,3%	61,4%	22,9%	5,2%	90,8%
	ΟΧΙ	,0%	6,5%	2,6%	,0%	9,2%
ΣΥΝΟΛΟ		1,3%	68,0%	25,5%	5,2%	100,0%

Πίνακας 22.Ποσοστά παιδιών με σκολίωση με βάση το βάρος

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ανάλυση και ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων αυτής της έρευνας στηρίζεται στην ακόλουθη μεθοδολογία: συσχέτιση των απαντήσεων με την ηλικία, το βάρος, το ύψος, τις γνώσεις, και την ευαισθητοποίηση των γονιών των παιδιών που πήραν μέρος στην έρευνα. Από τις συσχετίσεις αυτές προκύπτει ουσιαστικό στατιστικό αποτέλεσμα μιας και το επιτρέπει η φύση των απαντήσεων. Στην παρούσα έρευνα έγινε προσπάθεια να διαπιστωθεί κατά πόσο οι γονείς των παιδιών δημοτικού σχολείου είναι ευαισθητοποιημένοι με το πρόβλημα της σκολίωσης.

Το δείγμα αποτελείται από 100 γονείς παιδιών δημοτικού σχολείου ηλικίας 6-12 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Τα αποτελέσματα της ερευνητικής διαδικασίας που προκύπτουν είναι τα παρακάτω:

- Το μεγαλύτερο ποσοστό 53% των ερωτηθέντων ήταν κορίτσια και το 47% ήταν αγόρια (Πίνακας 1).
- Σε ότι αφορά την ηλικία το 61% του ποσοστού ήταν ηλικίας 6 έως 9 ετών και το 39% ήταν ηλικίας 9 έως 12 ετών (Πίνακας 2).
- Από τα παιδιά που συμμετείχαν το μεγαλύτερο ποσοστό ύψους 57% ήταν από 104 έως 135cm, το 34% με ύψος 136 έως 167cm και τέλος ακολουθούν τα υπόλοιπα με μικρότερα ποσοστά τα όποια είναι πάνω από 197 cm με ποσοστό 8% και κάτω από 103cm με ποσοστό 1% (Πίνακας 3).
- Όσο αναφορά το βάρος το μεγαλύτερο ποσοστό 69% είχαν τα παιδιά με βάρος 15 έως 42 kg , 22% τα παιδιά με βάρος 42 έως 70 kg και ακολουθούν με μικρότερα ποσοστά 5 % τα παιδιά με βάρος άνω των 70kg και 4% αυτά με βάρος κάτω των 15kg (Πίνακας 4).
- Από το σύνολο των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα το ύψος και το βάρος των παιδιών είναι κανονικά κατανομημένο στο δείγμα μας και δεν υπάρχουν ακραίες τιμές (Ιστόγραμμα 5,6).
- Σχετικά με την ερώτηση ως προς την γνώση για τη σκολίωσης το 93%(93 άτομα) απάντησε θετικά, και το 7% του ποσοστού των ερωτηθέντων απάντησε αρνητικά (Πίνακας 7).
- Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας από αυτούς που είχαν γνώση για την σκολίωση (93%) αντλεί τη γνώση αυτή από προσωπική εμπειρία το ποσοστό 21,05%,

από την τηλεόραση το 20%, από το σχολείο το 27,37% και από κάπου αλλού το 31,58%. Το μεγαλύτερο δηλαδή ποσοστό των ερωτηθέντων αντλεί τη γνώση αυτή από κάπου αλλού (Πίνακας 8).

- Ο έλεγχος των παιδιών εφαρμόζεται κυρίως στο εξωτερικό και πιο σπανία στην Ελλάδα στα σχολεία της. Το 77% των ερωτηθέντων απάντησε πως έχει γίνει έλεγχος στο παιδί τους ενώ το 23% απάντησε αρνητικά (Πίνακας 9).
- Στην ερώτηση για ποιο λόγο έχει γίνει έλεγχος στο παιδί σας για σκολίωση το μεγαλύτερο ποσοστό 82,9% των ερωτηθέντων απάντησαν προληπτικά, το 7,89% απάντησε λόγο ύπαρξης συμπτωμάτων, το 6,58% λόγο σύστασης από τον γυμναστή/στρια και το 2,63% λόγο κάποιου αλλού λόγου (Πίνακας 10).
- Όσον αφορά τη διάγνωση σκολίωσης των παιδιών τους το μεγαλύτερο ποσοστό 77,3% απάντησε αρνητικά και το 22,7 % θετικά (Πίνακας 11).
- Σχετικά με την ερώτηση σε ποια ηλικία διαγνώστηκε η σκολίωση το 94,7% απάντησε στην παιδική ηλικία και το 5,3% στη βρεφική ηλικία (Πίνακας 12).
- Όσον αφορά το είδος της σκολίωσης που έχει διαγνωστεί το μεγαλύτερο ποσοστό 76,5% είναι λειτουργική και το 23,5% οργανική (Πίνακας 13).
- Στην ερώτηση με ποιους τρόπους αντιμετωπίζεται η σκολίωση το μεγαλύτερο ποσοστό 36% των ερωτηθέντων απάντησε με ειδικό θεραπευτικό πρόγραμμα σε κέντρο αποκατάστασης, το 32% με χρήση βοηθητικών οργάνων (νάρθηκες κλπ), το 20% με ειδικό ασκησιολόγιο το οποίο εφαρμόζει το παιδί με καθοδήγηση και τέλος το 12% με τίποτα από τα παραπάνω (Πίνακας 14).
- Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, οι ερωτηθέντες με ποσοστό 68,4% απάντησαν πως δεν υπάρχουν άλλα μέλη της οικογενείας τους με σκολίωση, ενώ το 31,6% απάντησε θετικά (Πίνακας 15).
- Από τα παιδιά με σκολίωση το μεγαλύτερο ποσοστό 72,2 % αθλούνταν πριν τη διάγνωση αυτή και το 27,8% δεν αθλούνταν (Πίνακας 16).
- Από τα παιδιά με σκολίωση το μεγαλύτερο ποσοστό 72,2% συνεχίζει να αθλείται μετά την διάγνωση σκολίωσης ενώ το 24,8% δεν αθλείται (Πίνακας 17).
- Σχετικά με την ερώτηση ως προς την επιλογή της σχολικής τσάντας του παιδιού σας το μεγαλύτερο ποσοστό 56,12% των ερωτηθέντων απάντησε πως γίνεται με βάση την ευκολία μεταφοράς, το 36,73% με βάση το υλικό και το 7,14% με βάση την εμφάνιση (Πίνακας 18).

- Τέλος όσον αφορά στην ερώτηση ως προς το αν ο γιατρός πιστεύει ότι η σχολική τσάντα θεωρείται αίτιο επιδείνωσης της σκολίωσης θετικά απάντησαν το 49,4% ενώ αρνητικά το 50,6%. Στην πραγματικότητα η σχολική τσάντα δεν έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει το πρόβλημα της σκολίωσης. Αυτό προκύπτει από την βιβλιογραφία (Πίνακας 19).

Συσχετίζοντας το φύλο με το πρόβλημα της σκολίωσης παρατηρούμε ότι χαμηλότερο κίνδυνο να εμφανίσουν σκολίωση είναι τα αγόρια καθώς ένα μικρό ποσοστό 27,3% αυτών έχει σκολίωση ενώ σε αντίθεση τα κορίτσια έχουν υψηλότερο κίνδυνο να εμφανίσουν καθώς το 72,7% έχει διαγνωσθεί με σκολίωση. Οι διαφορές που παρατηρούνται δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Συσχετίζοντας το βάρος των παιδιών με σκολίωση, με τη διάγνωση σκολίωσης προκύπτουν τα εξής: το υψηλότερο ποσοστό 68,6% των παιδιών με σκολίωση έχει βάρος 15-42kg, ενώ το μικρότερο ποσοστό έχει βάρος μεγαλύτερο του 70kg. Οι διαφορές που παρατηρούνται δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Τέλος συγκρίνοντας το ύψος των παιδιών με τη διάγνωση σκολίωσης έχουμε τα εξής αποτελέσματα: το υψηλότερο ποσοστό 22,9% των παιδιών με σκολίωση έχει ύψος 136-167cm και το χαμηλότερο ποσοστό 1,3% των παιδιών αυτών έχει ύψος μικρότερο του 103cm. Οι διαφορές που παρατηρούνται δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την ολοκλήρωση της αναφοράς στη σκολίωση, σκοπός ήταν να τονιστεί ότι διανύοντας τον 21^ο αιώνα, η ευαισθητοποίηση των γονιών για το πρόβλημα της σκολίωσης βρίσκεται ακόμη σε εμβρυακό στάδιο στην Ελλάδα.

Το πρόβλημα της σκολίωσης μπορεί να προληφθεί και να αντιμετωπιστεί. Στόχος είναι να πειστούν προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν οι γονείς κυρίως καθώς και οι δάσκαλοι (κυρίως γυμναστές) school-screening, και να βοηθήσουν στην πρόληψη αυτού του προβλήματος.

Αδιαμφισβήτητα τα παιδιά με σκολίωση αντιμετωπίζουν αρκετά προβλήματα στην καθημερινή τους ζωή. Πιο συγκεκριμένα παρατηρείται περιορισμένη ευκαμψία της σπονδυλικής στήλης, έντονα λοξή πλάτη ή ένας πλευρικός ύβος στα θωρακικά κυρτώματα ή μια ασύμμετρη προβολή ενός ισχίου στα θωρακοσφυϊκή κυρτώματα. Επίσης αναφέρεται ραχιαλγία καθώς και πόνος στην πλάτη, ασύμμετρες μεγέθους ή της θέσεως του μαστού στις γυναίκες και τα σύνοδα συμπτώματα, διαφορετικά ύψη των ώμων κλπ.

Με την αντιμετώπιση της σκολίωσης το παιδί μπορεί να ενταχθεί κανονικά, συντομα στις καθημερινές του συνήθειες. Το ευρύ κοινό στην Ελλάδα δεν γνωρίζει για το πρόβλημα της σκολίωσης. Οι ενημερώσεις καθώς και ειδικά προγράμματα εκλείπουν σε σχέση με το εξωτερικό. Ωστόσο στην ελληνική κοινωνία έχουν γίνει κάποια μικρά βήματα ανάπτυξης και διάδοσης της πρόληψης της σκολίωσης καθώς και των τρόπων θεραπείας. Χρειάζεται όμως περισσότερη ενημέρωση ώστε το κοινό να ανακαλύψει την σημαντικότητα της πρόληψης.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι το 93% των ερωτηθέντων γνωρίζει τί είναι σκολίωση και η γνώση αυτή προέρχεται κυρίως από την τηλεόραση. Εξίσου σημαντικό είναι το 76,3% που έχει πάει το παιδί του για έλεγχο σκολίωσης για προληπτικούς λόγους. Τέλος, αξίζει να τονιστεί ότι η σχολική τσάντα δεν θεωρείται αίτιο επιδείνωσης της σκολίωσης από τον γιατρό τους.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την έρευνα που έγινε σε αυτήν την εργασία, η οποία είχε σαν στόχο την ευαισθητοποίηση των γονιών σχετικά με την σκολίωση, προκύπτουν οι παρακάτω προτάσεις:

- Μια καλή πρόταση είναι να συσταθούν επιτροπές αποτελούμενες από ειδικούς ιατρούς και εκπαιδευτικούς, οι οποίοι θα περιοδεύουν σε σχολεία και θα ενημερώνουν γονείς, μαθητές και δασκάλους για το πρόβλημα της σκολίωσης.
- Οι γονείς δεν θα πρέπει να αμελούν αν το παιδί τους παραπονιέται για πόνο στην πλάτη. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να κατευθύνονται στον ορθοπαιδικό.
- Θα πρέπει οι γονείς να εκπαιδευτούν κατάλληλα έτσι ώστε να είναι σε θέση να παρατηρήσουν έγκαιρα τα χαρακτηριστικά που μαρτυρούν την έναρξη της σκολίωσης (όπως είναι το επίπεδο των ώμων του παιδιού, επίμονη συγκεκριμένη σωματική στάση στο γραφείο, τον υπολογιστή κλπ).
- Κριτήρια για τον εξοπλισμό των σχολικών εγκαταστάσεων (π.χ. θρανία, καρέκλες κλπ) ώστε να είναι κατάλληλα για τους μαθητές και να μην επιτρέπουν τη λανθασμένη στάση σώματος.
- Διαγνωστικά τεστ τα οποία μπορούν να πραγματοποιηθούν χωρίς ειδικές γνώσεις και να δώσουν μία πρώτη εικόνα για το αν το παιδί παρουσιάζει σκολίωση ή όχι.
- Προϋποθέσεις και συνθήκες για την κατηγοριοποίηση των περιστατικών σκολίωσης σε αντιμετώπισιμα μέσω θεραπειών ή αντιμετώπισιμα μέσω επέμβασης.
- Σημαντικό είναι να υπάρχουν ειδικοί ιατροί που να εξετάζουν τα παιδιά για τυχόν μυοσκελετικά σύνδρομα, να δίνουν πρακτικές συμβουλές για τη σωστή μεταφορά της σχολικής τσάντας. Αυτό συμβαίνει σε χώρες του εξωτερικού και ειδικότερα στις Ηνωμένες Πολιτείες υπάρχει ο θεσμός του school screening for scoliosis όπου ορθοπαιδικοί επισκέπτονται τα σχολεία και εξετάζουν τα παιδιά για σκολίωση.
- Πρέπει να γίνεται προσεκτική επιλογή για την εύρεση της κατάλληλης τσάντας για το παιδί. Πρέπει να έχουν φαρδιά λουριά με βάτες στο πίσω μέρος (εκείνο που έρχεται σε επαφή με την πλάτη του παιδιού) είναι πιο αναπauτικές για το παιδί και θα πρέπει να προτιμώνται.
- Από τις πρώτες και όλες σχολικές τάξεις θα πρέπει να διδασχτούν τους σωστούς τρόπους μεταφοράς σχολικής τσάντας και γενικά των μεγάλων φορτίων, ώστε να μπορούν να τους εφαρμόζουν.

- Οι προδιαγραφές τις οποίες πρέπει να πληροί μια σχολική τσάντα ώστε να είναι κατάλληλη (π.χ. να μην υπάρχει η δυνατότητα υπερφόρτωσής της) για παιδιά δημοτικής σχολικής εκπαίδευσης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην περίοδο που διανύουμε αυξάνονται συνεχώς τα κρούσματα των παιδιών και των εφήβων που αναφέρουν πόνο στη μέση και στη πλάτη ή παρουσιάζουν μυοσκελετικές διαταραχές.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι αφενός να πληροφορήσει και αφετέρου να ευαισθητοποιήσει τους γονείς και τους αρμόδιους φορείς, ώστε να ληφθούν μέτρα για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της σκολίωσης που λαμβάνει επιδημιολογικές διαστάσεις.

Για την διεκπεραίωση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο απευθυνόταν σε γονείς παιδιών δημοτικού σχολείου. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από το Σεπτέμβρη έως και τον Οκτώβρη του 2012, τόσο από δημοτικά σχολεία όσο και από κέντρα ξένων γλωσσών σε μια πόλη της Ελλάδας, την Πάτρα. Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS.

Τα πιο σημαντικά αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα εξής: Το μεγαλύτερο ποσοστό 53% των παιδιών με σκολίωση ήταν κορίτσια. Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό 93% των ερωτηθέντων γνώριζε για τη σκολίωση καθώς και μεγάλο ποσοστό αυτών 76,3% έχει πάει τα παιδιά σε ειδικό γιατρό για έλεγχο σκολίωσης. Τέλος στο 76,5% ανήκουν τα παιδιά με λειτουργική σκολίωση καθώς και ο συχνότερος τρόπος αντιμετώπισής της, 36% είναι με ειδικό θεραπευτικό πρόγραμμα.

Συμπερασματικά, πρέπει να καταλάβουμε ότι η σκολίωση αποτελεί μια από τις συνηθέστερες παθήσεις καθώς υπολογίζεται ότι ένα στα δέκα ελληνόπουλα πάσχει από αυτή. Γι' αυτό λοιπόν απαραίτητη είναι η ευαισθητοποίηση των γονιών και των αρμόδιων φορέων με σκοπό την πρόληψη του προβλήματος αυτού.

SUMMARY

In the period that we are constantly increasing the incidence of children and adolescents who report back pain and back pain or have musculoskeletal disorders.

The purpose of this paper is both to inform and to sensitize parents and stakeholders to take measures to prevent and treat scoliosis receiving epidemiological dimensions.

To complete the survey used a questionnaire addressed to parents of elementary school children. Data were collected from September through to October 2012, both in primary schools and language centers in a city of Greece, Patrai. For the statistical analysis was performed using the statistical package SPSS.

The most important results obtained are as follows: The largest 53% of children with scoliosis girls. Also a big 93% of respondents knew about scoliosis and a large percentage of these 77% have their children go to a specialist to check scoliosis. Finally, 76.5% belong to children with functional scoliosis and the most common way of dealing, 36% is a special treatment program.

In conclusion, we must understand that scoliosis is one of the most common diseases, as it is estimated that one in ten Greek children suffer from it. That is why it is necessary to raise awareness among parents and the competent bodies in order to prevent this problem.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Ακριτίδου Α, Τσούγκου Ε, Βεντούρη Σ και Ζήση Β (2004) Η άσκηση σαν μέσο αντιμετώπισης της παιδικής και εφηβικής ιδιοπαθούς σκολίωσης: Πρακτικές εφαρμογές. Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός, 2: 138-147.
- Albert T και Vaccaro A (2006) Κλινική εξέταση της Σπονδυλικής Στήλης. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Αψερού Χ (2010) Τα οστά και ο σκελετός μας. Εξερευνώντας το ανθρώπινο σώμα, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα http://www.school.accy/klimakio/themata/epistimi/web_Quest_main/webquests/human_body_web_quest_st/bones.html, την 10/1/2013.
- Γαϊτάνης Ι, Τζερμιαδιανός Μ και Χατζηπαύλου Α (2005) Σπονδυλική Στήλη: Τι πρέπει να γνωρίζετε. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Βαλαβάνης Κ (1997) Παραμορφώσεις της Σπονδυλικής Στήλης: Η συντηρητική θεραπεία. Κωνσταντάρας, Αθήνα.
- Boundy U και Kessel L (1994) Διαγνωστικά θέματα στην ορθοπαιδική. Παρισιάνου, Αθήνα.
- Candy D (2002) Κλινική Παιδιατρική και Υγεία Παιδιού. Παρισιάνου Α.Ε, Αθήνα.
- Cotta H και Puhl W (2002) Ορθοπαιδική. Παρισιάνου Α.Ε, Αθήνα.
- Γρίβα Β (1994) Σύγχρονες εξελίξεις στην Έρευνα και θεραπεία της σκολίωσης. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Dandy D και Edward D (2010) Βασική ορθοπαιδική και τραυματολογία. Παρισιάνου Α.Ε, Αθήνα.
- ΔΕΠ Α' Ορθοπεδικής κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών (2001) Ορθοπεδικής και Τραυματολογία. Κωνσταντάρας, Αθήνα.
- Δαρβίδη Χ (2009) Μεθοδολογία έρευνας στο χώρο της υγείας. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Drake R, Mitchell A και Volg W (2007) Gray's Ανατομία. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Duparc J (2003) Surgical Techniques in orthopaedics and traumatology. Coordinated by Professor Duparc J.
- Καμμάς Α (1999) Εισαγωγή στην ορθοπαιδική. Παρισιάνου, Αθήνα.
- Καπετάνος Γ (2008) Συνοπτική ορθοπαιδική. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

- Κατόνης Π, Τζερμαδιανός Μ και Χατζηπαύλου Α (2006). Ορθοπαιδική Τραυματολογία. Παθήσεις Σπονδυλικής Στήλης. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Κορρές Δ, Λυρίτης Γ και Σουκάκος Π (2010) Ορθοπαιδική και τραυματολογία του μυοσκελετικού συστήματος. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα.
- Κοτζαηλίας Δ (2004) Παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Κοτζαηλίας Δ (2011) Φυσικοθεραπεία σε παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Κρασσάς Μ(2012) Σκολίωση. Physio release, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα http://www.physiocosmos.gr/σκολίωση/#more_6179, την 29/10/2012.
- Λάϊος Λ και Γιαννακούρου-Σιουτάρη Μ (2004) Σύγχρονη Εργονομία. Παπασωτηρίου, Αθήνα.
- Λαμπίρη Η (2007) Ορθοπαιδική και τραυματολογία. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Moss N, Polly D και Tones M (2006) A review of quality of life and psychosocial issues in scoliosis. Spine, 26:3027-3038, Available <http://www.ncdi.nlm.nih.gov/pubmed/17173000>, at 20/10/2012.
- Nayagam S, Solomon L και Warwick D (2010) Σύγχρονη ορθοπαιδική & Τραυματιολογία: Βασική ορθοπαιδική. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Παπαβασιλείου Β (2003) Ορθοπαιδική: Συγγενείς ανωμαλίες, παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Παπαδόπουλος Η (2011) Σπονδυλική Στένωση. Athens Neurosurgery, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://www.e-algos.com/gr/σπονδυλική-στένωση/>, την 3/11/2012.
- Παπαχρήστου Γ (2006) Εισαγωγή στην ορθοπαιδική & τραυματολογία. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Πουρνάρας Ι (2009) Ορθοπαιδική Χειρουργική. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Skinner H (2004) Σύγχρονη ορθοπαιδική. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Spinak J (2005) Ορθοπαιδική: Οδηγός μελέτης. Παρισίανου Α.Ε, Αθήνα.
- Staheli L (2008) Παιδοορθοπαιδική. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα.
- Συμεωνίδης Π (1997) Ορθοπαιδική: Κακώσεις και παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Τηγινάγκας Χ (2005) Τηλεμετρία-spinal mouse. Physio release, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα http://physio.gr/article_read.asp?id=131, την 20/12/2012.

- Χατζημπούγιας Ι (2009) Στοιχεία Ανατομικής του Ανθρώπου. Μανιατογιάννης, Αθήνα.
- Χατζησαράντος Ξ (2008) Ασκήσεις για τη σκολίωση. Iatronet, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=5766, την 22/12/2012.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- <http://www.athensneurosurgery.com/el/eksidikefsi/spondiliki-stili/idiopatheis-skoliosi>
- <http://www.spondiliki.gr/2010-12-16-22-00-38/2011-01-15-19-53-12/205-2011-04-10-14-58-14>
- <http://www.nsorthopaedics.gr/page10.php#anchor18>
- <http://www.iatropedia.gr/medical/malady/62>
- <http://www.enurse-caeplan.com/2010/10/nursing-care-plan-ncp-scoliosis.html>