

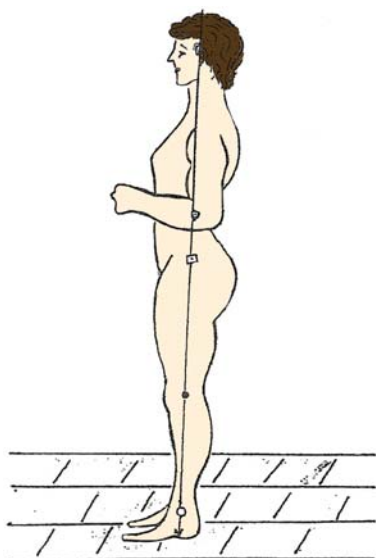
1

ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΗ – ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ Σ.Σ. (Upright posture) – (Deformities of the spine)

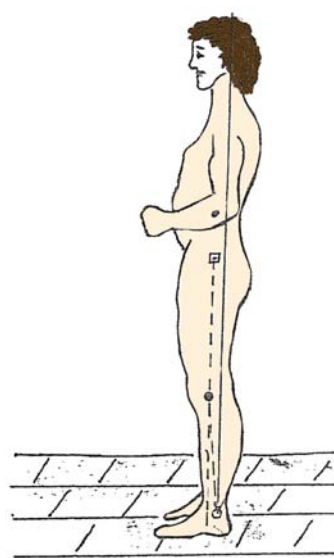
Από τις αρχικές θέσεις, η όρθια στάση είναι η πιο δύσκολη, επειδή ολόκληρο το σώμα πρέπει να ισορροπεί σε μικρή βάση στήριξης (πέλματα), χρησιμοποιώντας τη συνέργεια πολλών μυϊκών ομάδων. Η συνέργεια αυτή ελέγχεται από μια σειρά αντανακλαστικών, τα γνωστά αντανακλαστικά της όρθιας στάσης. Για την τέλεια ισορροπία χρειάζεται ελάχιστη προσπάθεια, δεδομένου ότι οι μύες συσπώνται κατά ένα μεγάλο μέρος αντανακλαστικά, από ερεθίσματα που προέρχονται από τους μυς, τις αρθρώσεις, το δέρμα και άλλα αισθητήρια όργανα. Για να διατηρηθεί η όρθια στάση, η μυϊκή ενέργεια που χρησιμοποιείται ποικίλει από άτομο σε άτομο, ανάλογα με την ανατομική του κατασκευή. (Εικ. 1.1)

Λανθασμένη στάση του σώματος (Incorrect body posture)

Άνθρωποι όλων των ηλικιών, κατά τη διάρκεια των καθημερινών τους δραστηριοτήτων ή ακόμη και την ώρα της ανάπαυσης, υιοθετούν πολλές φορές λανθασμένες στάσεις και θέσεις του σώματος. Πολλοί γονείς, παραπονιούνται στο γιατρό για την κακή συνήθεια ή μαλώνουν τα παιδιά τους: «Στάσου καλά, μην καμπουριάζεις». Οπωσδήποτε τα παιδιά δεν παίρνουν αυτές τις λανθασμένες στάσεις από ιδιοτροπία ή καπρίτσιο. Πάντοτε πίσω από την κακή στάση βρίσκεται μια πιο σοβαρή αιτία. Ο τρόπος ζωής των παιδιών (βαριά σχολική τσάντα παλαιότερα, παρατεταμένη υπο-



Εικ. 1.1. Σωστή όρθια στάση.



Συνηθισμένη όρθια στάση.

χρεωτική ακινησία για διάβασμα, τηλεόραση, σχέσεις καρέκλας-γραφείου-θρανίου, υπολογιστές) μπορεί να έχει δυσάρεστες συνέπειες και να προκαλέσει ή να ευνοήσει την εξέλιξη μιας ανώμαλης στάσης του σώματος.

Η περίοδος ανάπτυξης της σπονδυλικής στήλης στα παιδιά, σε συνδυασμό με διάφορες παθήσεις, συμβάλλουν στις διαταραχές της σπονδυλικής στήλης. Παρουσιάζονται πλάγιες αποκλίσεις μη σταθεροποιημένες, οι οποίες επιδεινώνονται ανάλογα με τις λανθασμένες στάσεις που παίρνουν τα παιδιά. Τέτοιες διαταραχές δε διορθώνονται τελείως, αλλά δημιουργούν πρόωρες παραμορφώσεις, όπως λόρδωση, κυφολόρδωση, κύφωση και επίπεδη ράχη. (Εικ. 1.2)

Τα παιδιά με τέτοιες παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης δεν θα πρέπει να αρκούνται στο πρόγραμμα γυμναστικής του σχολείου, είναι ανεπαρκές για αυτές τις περιπτώσεις. Χρειάζονται ειδικό πρόγραμμα, καταρτισμένο από τη συνεργασία γιατρού-φυσικοθεραπευτή, σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες του κάθε παιδιού. Πρέπει να υπάρχει καλή συνεργασία με γονείς και παιδί για καθημερινή σωματική άσκηση η οποία θα διαρκέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα, ή ίσως και για πάντα. Το πρόγραμμα βέβαια, θα διαμορφώνεται σύμφωνα με την πορεία εξέλιξης της παραμόρφωσης.

Βασικά, ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να κερδίσει την εμπιστοσύνη του παιδιού, για να μπορεί να συνεργαστεί μαζί του. Στόχος είναι οι σωστές θέσεις που πρέπει να παίρνει το παιδί κατά τη θε-

ραпевτική άσκηση. Οι ασκήσεις θα έχουν διορθωτικό χαρακτήρα και θα συνδυάζονται με διάφορα όργανα που θα αρέσουν στο παιδί και θα κινούν το ενδιαφέρον του.

Πρέπει να αναφερθεί ότι η κακή στάση είναι κάτι που δεν αφορά μόνο τα παιδιά. Με τις ίδιες συνθήκες μπορούν ανάλογα και οι ενήλικες να επιδεινώσουν μια διαταραχή που προϋπάρχει.

Αντιμετώπιση παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης

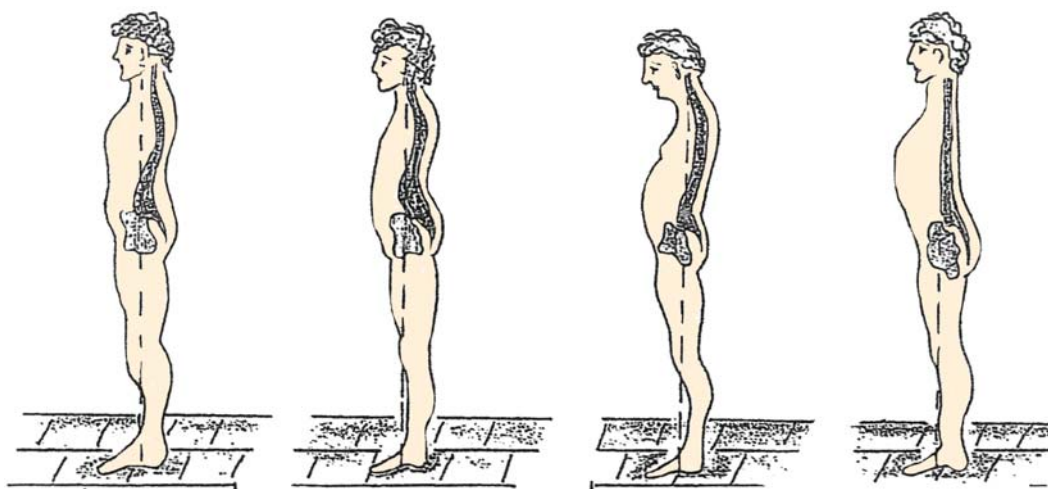
(Treatment of abnormalities of the vertebral column)

Τα στάδια για την αντιμετώπιση των παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης είναι τρία.

Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει την αποκατάσταση της κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό. Παράγοντες που πρέπει να προσέξει ο φυσικοθεραπευτής είναι οι οργανικές αλλοιώσεις των σπονδύλων, οι συρρικνωμένοι σύνδεσμοι και αρθρικοί θύλακες, καθώς και οι βραχυμένοι μύες.

Το δεύτερο στάδιο αφορά την απόκτηση εκούσιου ελέγχου των κινήσεων και στην ενδυνάμωση των μυών της σπονδυλικής στήλης.

Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει την εκπαίδευση του παιδιού στην εγκατάσταση νέων αντανакλαστικών στάσης στις καθημερινές δραστηριότητες.



Εικ. 1.2. Παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης.

Καθημερινή σωματική επιβάρυνση και επαγγελματική δραστηριότητα

Η λανθασμένη σωματική δραστηριότητα οδηγεί συχνά σε λάθος κατανομή του βάρους του σώματος. Προσπαθώντας να εξισορροπήσει το άτομο την προβολή και τη ροπή του σώματος προς τα εμπρός, στηρίζεται πάνω σε αυξημένη οσφυϊκή λόρδωση και επιβαρύνει μονομερώς την σπονδυλική στήλη.

Ο οργανισμός χρειάζεται καθημερινή σωματική άσκηση, δίαιτα, μείωση του σωματικού βάρους (για τους υπέρβαρους) και διατήρηση των κοιλιακών μυών σε πολύ καλή κατάσταση.

Χρήσιμες οδηγίες για την καθημερινότητα του ατόμου:

- **οι κοιλιακοί μυς πρέπει να διατηρούνται σε πολύ καλή κατάσταση.** Η χαλάρωση των μυών αυτών παίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση διαταραχών με ανάλογο επακόλουθο την αυξημένη οσφυϊκή λόρδωση, κυρίως κατά τη λανθασμένη επιβάρυνση της σπονδυλικής στήλης. Η συστηματική εκγύμναση των κοιλιακών μυών είναι απαραίτητη, για τη σωστή λειτουργία της σπονδυλικής στήλης.
- τα κάτω άκρα δέχονται τη μεγαλύτερη επιβάρυνση κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η άσκηση και η ενδυνάμωση των μυών των κάτω άκρων βοηθά στη διατήρηση της σωστής στάσης του κορμού. Μεγάλο ρόλο παίζει η χρήση των κατάλληλων υποδημάτων· το έδαφος και οι δρόμοι είναι σκληροί και ανώμαλοι. Γι' αυτό το λόγο πρέπει οι σόλες των παπουτσιών να είναι μαλακές και ευλύγιστες, ώστε να είναι δυνατή η προώθηση του σκέλους από το έδαφος. Το περπάτημα χωρίς παπούτσια συνίσταται μόνο όταν η κίνηση γίνεται σε μαλακό έδαφος (άμμος, χαλί, λιβάδι).
- τα παπούτσια πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς στο πόδι και να μην «βγαίνουν» σε κάθε βήμα.
- Η μειωμένη δυνατότητα κίνησης των δακτύλων από εφαρμογή στενών υποδημάτων, δρα αρνητικά στην ικανοποιητική κίνηση των κάτω άκρων.
- να αποφεύγονται τα πολύ ψηλά τακούνια γιατί περιορίζουν σημαντικά την κίνηση του ποδιού. Οι πόνοι στην οσφυ αποτελούν την πιο πιθανή εκδήλωση. Συνεπώς καλά είναι να φορι-

ούνται για μικρό χρονικό διάστημα.

- να αποφεύγονται τα πολύ στενά ρούχα. Πολύ στενά παντελόνια ή φούστες περιορίζουν σε μεγάλο βαθμό την κίνηση της άρθρωσης του ισχίου εμποδίζοντας έτσι τη σωστή έκβαση της κίνησης στο βάδισμα ή ακόμη και στην καθιστή θέση.
- να αποφεύγεται η μονομερής στάση του σώματος, με συχνή εναλλαγή θέσεων κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η συχνή αλλαγή θέσης και στάσης και η βάδιση κατά τη διάρκεια της εργασίας είναι πολύ ωφέλιμη· προκαλείται εναλλασσόμενη δραστηριοποίηση των μυών, οι κουρασμένοι μυς ανακουφίζονται και έτσι μπορούν να επανεργοποιηθούν πιο αποτελεσματικά.
- το ύψος της καρέκλας στην καθιστή θέση να είναι το κατάλληλο. Τα πέλματα θα πρέπει να ακουμπούν σταθερά στο έδαφος, οι αρθρώσεις των ισχίων και των γονάτων να σχηματίζουν ορθή γωνία και η λεκάνη να βρίσκεται σε ουδέτερη θέση, ώστε η σπονδυλική στήλη να εξισορροπείται καλύτερα.
- αποφεύγονται τα βαθιά, χαμηλά και μαλακά καθίσματα
- σε καθιστική εργασία, τα αντικείμενα να βρίσκονται σε εργονομική θέση και ύψος. Αυτό καταπονεί λιγότερο τα μάτια και τα άνω άκρα· αποφεύγεται η επιβάρυνση της περιοχής του αυχένα και της σπονδυλικής στήλης. Συνίσταται μια περιστρεφόμενη καρέκλα, ώστε να μη χρειάζεται να παρεκκλίνει πολύ η σπονδυλική στήλη από την αρχική της θέση. Με τα κάτω άκρα περιστρέφεται η καρέκλα στην επιθυμητή θέση, ενώ η σπονδυλική στήλη παραμένει στην ευθεία.
- κατά την εργασία στην όρθια στάση σε πάγκο ή κρεβάτι συνίσταται το άτομο να παίρνει τη θέση βάδισης (το ένα πόδι πίσω από το άλλο), ώστε να επιτύχει την επιθυμητή κίνηση μέσω μεταφοράς του βάρους από το ένα πόδι στο άλλο.
- μετά από κόπωση, η αποτελεσματικότερη θέση ξεκούρασης είναι η ύπτια. Η τοποθέτηση στην ύπτια θέση (εφόσον τη δέχεται ο ασθενής) με μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι, τα γόνατα και τις ποδοκνημικές, συμβάλλει στην «αποφόρτιση» της σπονδυλικής στήλης.

Αξιολόγηση του φυσικοθεραπευτή σε διαταραχές της σπονδυλικής στήλης και του κορμού

Ο ασθενής βρίσκεται σε χαλαρή θέση προσοχής και φορά μόνο ένα σλιπάκι. Το έδαφος πρέπει να είναι ομαλό και ο χώρος καλά φωτισμένος.

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει:

- γενική εικόνα
- σωματική διάπλαση
- εικόνα όρθιας στάσης

Για πληρέστερη εξέταση πρέπει να αξιολογηθεί ο ασθενής από μπροστά, πίσω και πλάγια.

Η παρατήρηση ολοκληρώνεται συνοπτικά με την ανάλυση της θέσης των διαφόρων τμημάτων του σώματος, ξεκινά από πάνω προς τα κάτω με τον ασθενή σε θέση προσοχής.

Παρατηρείται:

- η οπίσθια και η πρόσθια πλευρά του ποδιού
- ο άξονας της κνήμης με τον επιμήκη άξονα του κάτω άκρου
- ο μηρός προς την κνήμη
- η πύελος προς το μηρό
- η οσφυϊκή μοίρα προς την πύελο
- η θωρακική μοίρα προς την οσφυϊκή μοίρα
- η αυχενική μοίρα προς τη θωρακική μοίρα
- η κεφαλή προς την αυχενική μοίρα
- η θέση της ωμικής ζώνης προς το θώρακα, με τα άνω άκρα σε ουδέτερη θέση

Αυτός ο τρόπος αξιολόγησης κρίθηκε απαραίτητος για τους φυσικοθεραπευτές, για να προσαρμόζονται τα μάτια σε αυτές τις λεπτομέρειες και με τη συνεχή εξάσκηση να επιταχύνεται ο ρυθμός της αξιολόγησης.

Για την αντικειμενική αξιολόγηση υπάρχουν τρόποι μέτρησης:

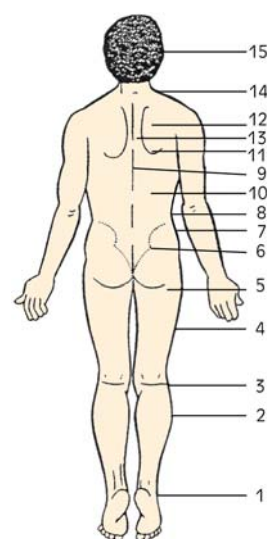
- **Απόσταση των δακτύλων από το έδαφος κατά την κάμψη της σπονδυλικής στήλης με κάμψη του ισχίου:** (10 εκμ από το έδαφος).
- **Απόσταση των δακτύλων των χεριών στην πλάγια κάμψη:** (τα δάκτυλα φτάνουν στο ύψος του γόνατος)
- **Σημείο Schober:** Ο φυσικοθεραπευτής μετρά 10 εκμ από την 5^η οσφυϊκή άκανθα προς το κρανίο και το σημειώνει· προτρέπει τον ασθενή να εκτελέσει κάμψη της σπονδυλικής στήλης και αυτός μετρά την απόσταση· σε φυσιολογική κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης, η από-

σταση αυτή μεγαλώνει περίπου 5 εκμ.

- **Σημείο Ott:** Ο φυσικοθεραπευτής μετρά 30 εκμ από την 7^η αυχενική άκανθα προς τα κάτω· προτρέπει τον ασθενή να εκτελέσει κάμψη της σπονδυλικής στήλης, σε φυσιολογική κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης η απόσταση πρέπει να μεγαλώνει περίπου 2 εκμ.

Αναλυτική παρατήρηση του ασθενή

Από πίσω (Εικ. 1.3)

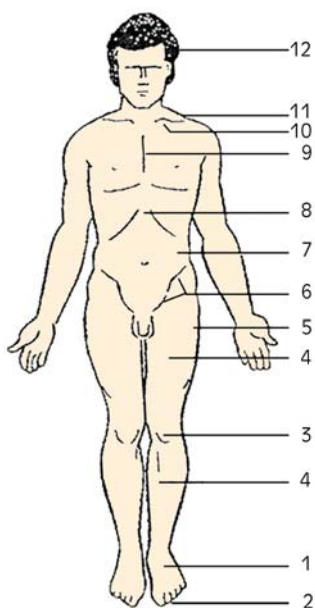


Εικ. 1.3. Παρατήρηση του ασθενή από πίσω.

1. τοποθέτηση των πτερνών
2. πορεία της κνήμης
3. ύψος της ιγνυακής χώρας
4. πορεία μηρού
5. ύψος γλουτιαίας σχισμής
6. οπίσθια λαγόνιος ακρολοφία
7. λαγόνιος ακρολοφία
8. τρίγωνα της μέσης (βραχιονοθωρακικά)
9. πορεία της σπονδυλικής στήλης
10. μορφή του θώρακα
11. ύψος της κάτω ωμοπλατιαίας γωνίας
12. θέση της ωμοπλάτης
13. απόσταση της ωμοπλάτης από την σπονδυλική στήλη
14. ύψος των ωμοπλατών
15. θέση της κεφαλής

Από εμπρός (Εικ. 1.4)

1. μορφή της ποδοκνημικής



Εικ. 1.4. Παρατήρηση του ασθενή από εμπρός.

2. θέση του μεγάλου δακτύλου
3. επιγονατίδα
4. πορεία κνήμης-μηρού
5. θέση του μεγάλου τροχαντήρα
6. πρόσθια λαγόνιος ακρολοφία
7. λαγόνιος ακρολοφία
8. κάτω γραμμή του θώρακα, επιγαστρική γωνία, μορφή του θώρακα
9. πορεία του στέρνου
10. πορεία της κλείδας
11. ύψος των ώμων
12. θέση της κεφαλής

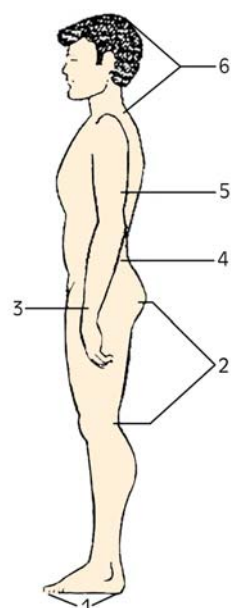
Από πλάγια (Εικ. 1.5)

1. επιβάρυνση του πέλματος
2. θέση της κατά γόνυ και της κατ' ισχίον άρθρωσης
3. θέση της πυέλου
4. οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης
5. θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης
6. αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης
7. τοποθέτηση των κάτω άκρων, του κορμού και της κεφαλής

ΚΥΦΩΣΗ

(Kyphosis) (Εικ. 1.6)

Είναι η πλάγια παραμόρφωση της σπονδυλικής



Εικ. 1.5. Παρατήρηση του ασθενή από πλάγια.

στήλης που χαρακτηρίζεται από αύξηση του κυρτώματος της θωρακικής μοίρας, δηλαδή γωνία $> 40^\circ$. Τα αίτια της παραμόρφωσης είναι διάφορα.

Ανάλογα με το κινητό ή μη της καμπύλης διακρίνεται σε:

- εύκαμπτη
- δύσκαμπτη

Ανάλογα με τη μορφή του κυρτώματος δια-



Εικ. 1.6. Κύφωση με αντισταθμιστική λόρδωση.

κρίνεται σε:

- ομαλή
- γωνιώδη
- οξύαιχμη

Ανάλογα με την ηλικία σε:

- παιδική
- νεανική
- γεροντική

Εύκαμπτη κύφωση

(Flexible kyphosis)

Είναι κάθε μορφή κύφωσης, η οποία μπορεί να διορθωθεί προσωρινά από τον ίδιο τον ασθενή και κατά την εξέταση.

Μπορεί να οφείλεται σε:

- αδυναμία των ραχιαίων μυών
- κακή στάση
- αντιστάθμιση μεγάλης οσφυϊκής λόρδωσης

Δύσκαμπτη κύφωση

(Rigid kyphosis)

Είναι η μορφή κύφωσης, η οποία δεν διορθώνεται ούτε ενεργητικά, ούτε παθητικά.

Συνήθως οφείλεται σε:

- οστεοχονδρίτιδα της σπονδυλικής στήλης (Νόσος του Scheurmann-Εφηβική κύφωση)
- αγκυλωτική σπονδυλίτιδα
- γεροντική κύφωση
- συγγενείς ανωμαλίες (σφηνοειδείς σπόνδυλοι)

Παιδική κύφωση

(Kyphosis in children)

Είναι ο συνδυασμός διαφόρων δυσμενών παραγόντων και παρουσιάζεται γενικά σε παιδιά κακής γενικής υγείας και ανάπτυξης.

Συνήθη αίτια είναι:

- παρατεινόμενη ορθοστασία
- λανθασμένος τρόπος καθίσματος σε καρέκλα
- στενά ενδύματα
- κακή στάση
- χρόνια νοσήματα με μυϊκή αδυναμία (ραχιτισμός)

Εφηβική κύφωση ή Νόσος του Scheurmann

(Juvenile kyphosis or Scheurmann's disease)

(Εικ. 1.7)

Η αιτιολογία είναι άγνωστη, συνήθως εμφανίζεται σε ηλικία 12-16 ετών και χαρακτηρίζεται από σφηνοειδή παραμόρφωση των σπονδυλικών σωμάτων. Προκαλείται από διαταραχή στη φυσιολογική ανάπτυξη των χόνδρινων επιφυσιακών πλακών της άνω και κάτω επιφάνειας των σπονδυλικών σωμάτων (κατά μήκος αύξηση των σπονδύλων).

Η διαταραχή συμβαίνει μετά από:

- μικροτραυματισμούς
- κυκλοφορικές διαταραχές
- μικρές ρωγμές των επιφύσεων, οι οποίες είναι αποτέλεσμα συμπίεσης αρθρικών επιφανειών από μεσοσπονδύλιους δίσκους (βάρους του κορμού) με αναστολή ανάπτυξης στα πρόσθια τμήματα των σπονδυλικών σωμάτων (σφηνοειδής παραμόρφωση των σπονδύλων)
- υποτονία των μυών της θωρακικής μοίρας

Όταν σταματήσει η κατά μήκος αύξηση των σπονδύλων θα σταματήσει και η εξέλιξη της πάθησης, με αποτέλεσμα μόνιμη κύφωση.



Εικ. 1.7. Εφηβική κύφωση.

Κλινική εικόνα – clinical signs

Η κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης είναι περιορισμένη, το παιδί αδυνατεί να ευθείσει τη σπονδυλική στήλη και η θωρακική μοίρα παίρνει στρόγγυλη μορφή. Προκαλείται πόνος στην θωρακική μοίρα, ο οποίος αντανακλά στην κατώτερη μοίρα της σπονδυλικής στήλης και στους λαγόνιους βόθρους.

Επίσης προκαλείται αντισταθμιστική λόρδωση: πτώση των ώμων μπροστά και κάτω, οπίσθια προβολή των ωμοπλάτων και προβολή της κοιλιάς.

Η εμφάνιση είναι χαρακτηριστική και η ανωμαλία αυτής της στάσης αναγνωρίζεται εύκολα.

Κλινικά ευρήματα αποτελούν:

- ρικνώσεις-βραχύνσεις των προσθίων συνδέσμων της σπονδυλικής στήλης
- διάταση-ατροφία των μυών της θωρακικής μοίρας
- διεύρυνση των μεσακάνθων διαστημάτων
- σφηνοειδή παραμόρφωση των σπονδύλων

Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση – physiotherapeutic assessment

Ο εξεταστής κάνει μια γενική αξιολόγηση του παιδιού / ενήλικα και ελέγχει:

- τυχόν παραμόρφωση όλων των τμημάτων της σπονδυλικής στήλης
- ύπαρξη πλατυποδίας
- συρρικνωμένοι οπίσθιοι μηριαίοι – γαστροκνήμιοι
- αδύναμοι κοιλιακοί
- αντισταθμιστική οσφυϊκή λόρδωση
- πτώση των ώμων μπροστά και κάτω (στρόγγυλοι ώμοι)
- κυρτότητα όλης της θωρακικής μοίρας (στρόγγυλη ράχη) (Εικ. 1.8)
- έλλειψη φυσικής δραστηριότητας
- ραχιαλγία στην όρθια στάση
- μορφή του κυρτώματος της κύφωσης

Πρόγνωση/Αντιμετώπιση – Prognosis/Treatment

Η αντιμετώπιση εξαρτάται από τη γενική φυσική κατάσταση του παιδιού και την ηλικία. **Αντιμετωπίζεται ο αιτιολογικός παράγοντας που προκαλεί την παραμόρφωση και όχι τα συμπτώματα.**



Εικ. 1.8. Κύφωση.

Η εξέλιξη της παραμόρφωσης διαρκεί όσο και η ανάπτυξη του σκελετού, η θεραπευτική παρέμβαση θα μετριάσει μέχρι κάποιο βαθμό την παραμόρφωση.

Όταν όμως η διαταραχή είναι κάτω των 40° αντιμετωπίζεται με φυσικοθεραπεία και ειδικές θεραπευτικές ασκήσεις, σκοπός είναι να ελαττωθεί η πίεση στο πρόσθιο τμήμα των σπονδύλων, να διαταθούν οι θωρακικοί μύς και να ισχυροποιηθούν οι ραχιαίοι.

Όταν η παραμόρφωση είναι πάνω των 40° εφαρμόζεται ειδικός κηδεμόνας Milwaukee για 12 μήνες και γίνεται ακτινολογικός έλεγχος ανά τακτά διαστήματα και αξιολόγηση από τον ιατρό.

Μετά την 4^η δεκαετία ζωής συνήθως προκαλείται σπονδυλαρθρίτιδα στη σπονδυλική στήλη.

Γεροντική κύφωση (Geriatric kyphosis)

Συνήθως εμφανίζεται μετά το 60^ο έτος ηλικίας, κυρίως σε γυναίκες, σε άτομα που κάνουν χειρωνακτική εργασία, τις περισσότερες φορές συνοδεύεται και από οστεοπόρωση. (Εικ. 1.9)

Οφείλεται σε εκφύλιση των μεσοσπονδύλων δίσκων και σπονδύλων, ιδιαίτερα εκφυλίζονται τα πρόσθια τμήματα των σπονδυλικών σωμάτων. Τα σπονδυλικά σώματα σκληραίνουν, συνοστεώνο-



Εικ. 1.9. Γεροντική κύφωση.

νται και αποκτούν σφηνοειδή παραμόρφωση.

Κατά το ενεργό στάδιο υπάρχει έντονος πόνος με επιδείνωση τη νύκτα. Ο πόνος υποχωρεί μετά την ολοκλήρωση της ενεργού φάσης και τη συννοστέωση των σπονδύλων. Στην τελική φάση έχουμε και τη παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης και εγκατάσταση κυφωτικού ύβου, αυτός αυξάνεται συνεχώς έως ότου συνοστεωθούν οι σπόνδυλοι.

Στους ηλικιωμένους μπορούν να εφαρμοστούν πολλές από τις παρακάτω ασκήσεις, οι οποίες απευθύνονται σε παιδιά (αρχικό στάδιο), ανάλογα με την κρίση του φυσικοθεραπευτή αρκεί να μην θέτουν σε κίνδυνο την υγεία του ασθενή και να μην προκαλέσουν επιπλοκές σε άλλα τμήματα του σώματος (οσφυϊκή μοίρα, γόνατα). Επίσης ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να εφαρμόσει υδρομάλαξη και υδροκινησιοθεραπεία, εφόσον μπορεί ο ασθενής. Πολλές φορές οι γιατροί συστήνουν στους ανθρώπους αυτούς να φορούν υψηλή ορθοπαιδική ζώνη ή διάφορους κηδεμόνες κατά τη διάρκεια της ημέρας (εφόσον δεν έχουν συνοστεωθεί οι σπόνδυλοι).

Ενδεικτικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας σε κύφωση παιδικής ηλικίας

Στόχοι φυσικοθεραπείας – physiotherapy goals

- διάταση και ισχυροποίηση των θωρακικών μυών

- διάταση και ισχυροποίηση των οπίσθιων αυχενικών μυών, εξαιτίας της αντισταθμιστικής προβολής της γνάθου προς τα εμπρός
- ισχυροποίηση των ραχιαίων και των μυών της άρθρωσης του ώμου
- αναπνευστικές ασκήσεις για την έκπτυξη του θώρακα (θωρακική αναπνοή)

Μέσα φυσικοθεραπείας – physiotherapy tools

- μάλαξη
- αναπνευστική φυσικοθεραπεία
- κινησιοθεραπεία
- υδροθεραπεία - υδροκινησιοθεραπεία

Οι ασκήσεις συνδυάζονται με εισπνοή κατά την εκτέλεσή τους και εκπνοή κατά την επαναφορά στην αρχική θέση, με έμφαση στη θωρακική αναπνοή (αναπνοή από μύτη, εκπνοή από στόμα, αναλογία 3-5).

Ασκήσεις από ύπτια θέση

Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί το παιδί στο κρεβάτι με ένα μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι του και με κάμψη των γονάτων· τα χέρια βρίσκονται σε υπτιασμό κατά μήκος του κορμού. Ο φυσικοθεραπευτής σταθεροποιεί από τις ποδοκνημικές τα κάτω άκρα του παιδιού στο κρεβάτι.

Ο φυσικοθεραπευτής ζητά από το παιδί να:

- πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει υπερέκταση της αυχενικής μοίρας πιέζοντας το κεφάλι στο μαξιλάρι· εκπνέει και χαλαρώνει
- πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να πιέσει όλη τη σπονδυλική στήλη στο κρεβάτι· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.10)



Εικ. 1.10.

- πάρει μια βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει προσαγωγή ωμοπλάτων· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση
- πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να πιέσει τους αγκώνες στο κρεβάτι, μέχρι να ανασηκωθούν οι ωμοπλάτες· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.11)
- εκτελεί την ίδια άσκηση με την προηγούμενη, μόνο που τα χέρια βρίσκονται σε απαγωγή 70° (Εικ. 1.12)
- φέρει τα άνω άκρα σε οριζόντια προσαγωγή γύρω από το σώμα του· ακολούθως του ζητά να πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει οριζόντια απαγωγή· στο τέλος της κίνησης εκτελεί προσαγωγή των ωμοπλάτων, εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.13, Εικ. 1.14)



Εικ. 1.11.



Εικ. 1.12.

Ασκήσεις από πρηνή θέση

Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί μία πετσέτα στην κατώτερη κοιλιακή χώρα για την εξάλειψη της οσφυϊκής λόρδωσης· η αυχενική μοίρα είναι πά-



Εικ. 1.13.



Εικ. 1.14.

να τεντωμένη· το μέτωπο απέχει δύο δάκτυλα από το κρεβάτι και το πηγούνι είναι προς τα μέσα· οι ποδοκνημικές βρίσκονται εκτός κρεβατιού. Όλες οι κινήσεις έκτασης και υπερέκτασης της σπονδυλικής στήλης εκτελούνται στην αυχενική και στη θωρακική μοίρα και λιγότερο στην οσφυϊκή. Ο φυσικοθεραπευτής σταθεροποιεί τα κάτω άκρα του παιδιού στο στρώμα από το κάτω τριτημόριο της κνήμης.

Ο φυσικοθεραπευτής ζητά από το παιδί να:

- πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει υπερέκταση του κορμού· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.15)
- πλέξει τα δάκτυλά του πάνω από τον αυχένα, να πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει υπερέκταση της κεφα-



Εικ. 1.15.

λής και της θωρακικής μοίρας· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.16)

- πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει κάμψη-απαγωγή-έξω



Εικ. 1.16.

στροφή των άνω άκρων· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.17)

- φέρει τα άνω άκρα σε απαγωγή 90°, ακολούθως να πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει οριζόντια απαγωγή των άνω άκρων και υπερέκταση του κορμού· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.18)
- φέρει τα άνω άκρα σε κάμψη 180°, ακολούθως να πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει υπερέκταση του κορμού· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.19)
- φέρει τα άνω άκρα σε κάμψη 180° μπροστά από το σώμα του και του δίνει μια ράβδο· ακολούθως το παιδί παίρνει βαθιά εισπνοή, στέλνει τον αέρα στο στήθος και σηκώνει τη ράβδο 15 εκ. από το κρεβάτι εκτελώντας συγχρόνως υπερέκταση του κορμού· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.20)



Εικ. 1.18.



Εικ. 1.17.



Εικ. 1.19.



Εικ. 1.20.

Ασκήσεις από καθιστή θέση σε καρέκλα

Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τα χέρια του:

- στα μεσοπλεύρια διαστήματα των πλάγιων τοι-



Εικ. 1.21.



Εικ. 1.22.

χωμάτων του θώρακα του παιδιού· ζητά από το παιδί να πάρει βαθιά εισπνοή και να στείλει τον αέρα στο σημείο που είναι τα χέρια του εκτελώντας κάμψη 180° των άνω άκρων, εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.21)

- στην εξωτερική επιφάνεια του κάτω τριτημορίου των βραχιονίων του παιδιού· ζητά από το παιδί να πάρει βαθιά εισπνοή, να στείλει τον αέρα στο στήθος και να εκτελέσει οριζόντια απαγωγή των άνω άκρων, ενώ ο φυσικοθεραπευτής ασκεί αντίσταση στη κίνηση· το παιδί εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.22)

Ασκήσεις στο πολύζυγο

Ο φυσικοθεραπευτής φέρνει το παιδί μπροστά στο πολύζυγο, του υποδεικνύει τις ασκήσεις και για ασφάλεια κάθεται δίπλα του.

Ο φυσικοθεραπευτής ζητά από το παιδί να:

- κρεμαστεί με την πλάτη στο πολύζυγο, να πάρει βαθιά εισπνοή και να στείλει τον αέρα στο στήθος, ώστε τα πόδια του να μην ακουμπούν στο πάτωμα· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.23)
- κρεμαστεί με την πλάτη στο πολύζυγο, να πάρει βαθιά εισπνοή και να στείλει τον αέρα στο στήθος· ακολούθως με ενωμένα τα πόδια εκτελεί κάμψη των ισχίων και των γονάτων προ-



Εικ. 1.23.

σπαθώντας να φέρει τα γόνατα κοντά στο στήθος· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.24)

- κρεμαστεί με πλάτη στο πολύζυγο, να πάρει βαθιά εισπνοή και να στείλει τον αέρα στο στήθος· ακολούθως να εκτελέσει κατάσπαση των ώμων και να ανασηκώσει τον κορμό του προς τα πάνω· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.25)



Εικ. 1.24.



Εικ. 1.25.

Διατάσεις (Stretching)

Οι διατάσεις εκτελούνται αμφοτερόπλευρα. Απαγορεύονται στο οξύ στάδιο και εκτελούνται μετά τη κινησιοθεραπεία.

Διάταση πρόσθιας μοίρας δελτοειδή, μείζονα θωρακικού, μακράς κεφαλής δικέφαλου βραχιονίου, κορακοβραχιόνιου.

Το παιδί έρχεται πλάι από ένα σταθερό σημείο (κολώνα, τοίχος)· φέρνει το βραχίονα σε απαγωγή 90° σε ουδέτερη θέση από άποψη υπτιασμού-πρηνισμού και σταθεροποιείται εκεί· στρέφει τον κορμό προς την αντίθετη πλευρά, μέχρι να αισθανθεί τη διάταση στο στήθος και στην πρόσθια επιφάνεια του ώμου. (Εικ. 1.26)



Εικ. 1.26.

Διάταση στερνοκλειδομαστοειδή, άνω μοίρας τραπεζοειδή και σκαληνών (δεξιά πλευρά)

Το παιδί βρίσκεται σε καθιστή θέση. Με τεντωμένο το δεξιό χέρι πιάνεται από το πόδι της καρέκλας (με τον ώμο σε κατάσπαση). Ο φυσικοθεραπευτής στέκεται πίσω από το παιδί· με το δεξί του χέρι πιέζει το δεξιό ώμο του παιδιού προς τα κάτω και με το αριστερό του χέρι στην δεξιά κροταφική περιοχή εκτελεί πλάγια κάμψη της κεφαλής αριστερά με

στροφή δεξιά. Διατηρεί τη θέση διάτασης για 15 δευτερόλεπτα και επαναφέρει στην αρχική θέση. Για τη διάταση των μυών της αριστερής πλευράς εκτελεί τις αντίστροφες κινήσεις. (Εικ. 1.27)



Εικ. 1.27.

Διάταση ανελκτήρα της ωμοπλάτης (δεξιά πλευρά)

Από την ίδια αρχική θέση του παιδιού και του φυσικοθεραπευτή με την προηγούμενη, ο φυσικοθεραπευτής εκτελεί πλάγια κάμψη και στροφή της κεφαλής αριστερά. Διατηρεί τη θέση διάτασης για 15 δευτερόλεπτα και επαναφέρει στην αρχική θέση. Για τη διάταση των μυών της αριστερής πλευράς εκτελεί τις αντίστροφες κινήσεις. (Εικ. 1.28)



Εικ. 1.28.

Διάταση πρόσθιου οδοντωτού (δεξιά πλευρά)

Το παιδί βρίσκεται σε καθιστή θέση. Ο φυσικοθεραπευτής στέκεται στην αριστερή πλευρά του παιδιού· με την αριστερή του παλάμη αγκαλιάζει το δεξιό ώμο του παιδιού και σταθεροποιεί την κεφαλή του βραχιονίου στην ωμογλήνη· με το δεξιό του χέρι πιάνει την οπισθοπλάγια επιφάνεια του κάτω τριτημορίου του βραχίονα και τον φέρνει σε στροφή προς τα μέσα και προσαγωγή. Ο φυσικοθεραπευτής φέρνει την ωμοπλάτη του παιδιού προς τα επάνω-πίσω-έσω. Διατηρεί τη θέση διάτασης για 15 δευτερόλεπτα και επαναφέρει στην αρχική θέση. Για τη διάταση των μυών της αριστερής πλευράς εκτελεί τις αντίστροφες κινήσεις. (Εικ. 1.29)



Εικ. 1.29.

Θεραπευτικές ασκήσεις για το σπίτι (Home exercise program)

Ο φυσικοθεραπευτής θα διδάξει ένα πρόγραμμα ασκήσεων που το παιδί θα τις εκτελεί από μόνο του στο σπίτι. Στις ασκήσεις θα χρησιμοποιεί μια ράβδο, ενώ οι ασκήσεις είναι προτιμότερο να εκτελούνται σε στρώμα και αυτές από την όρθια στάση μπροστά σε καθρέπτη.

Ασκήσεις από οκλαδόν στάση

Φέρνει το στρώμα κολλητά στον τοίχο.

Το παιδί

- παίρνει βαθιά εισπνοή και στέλνει τον αέρα στο

στήθος· ακουμπά αρχικά την οσφυϊκή μοίρα στον τοίχο, μετά τη θωρακική και τελικά την αυχενική μοίρα· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.30)



Εικ. 1.30.

- παίρνει βαθιά εισπνοή, στέλνει τον αέρα στο στήθος και φέρνει τα χέρια του σε απαγωγή· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.31)



Εικ. 1.31.

- πλέκει τα δάκτυλά του πίσω από την οσφύ· παίρνει βαθιά εισπνοή στέλνοντας τον αέρα στο στήθος, το οποίο και προβάλλει προς τα επάνω, και πιέζει τα χέρια του προς τα κάτω· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.32)



Εικ. 1.32.

- πιάνει μια ράβδο πίσω από τον αυχένα του· παίρνει βαθιά εισπνοή στέλνοντας τον αέρα στο στήθος και σηκώνει τη ράβδο ψηλά, ώσπου τα άνω άκρα να έρθουν σε κάμψη 180° με τους αγκώνες σε έκταση· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.33)



Εικ. 1.33.

Ασκήσεις από τετραποδική στάση

Το παιδί παίρνει βαθιά εισπνοή·

- στέλνει τον αέρα στο στήθος και εκτελεί προσαγωγή των ωμοπλάτων, χωρίς να χάνεται η επαφή των χεριών με το στρώμα· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.34)
- στέλνει τον αέρα στο στήθος και έρχεται σε βαθύ κάθισμα με τα χέρια τεντωμένα όσο το δυ-

νατόν περισσότερο προς τα εμπρός· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.35)

- στέλνει τον αέρα στο στήθος και φέρνει το ένα άκρο σε απαγωγή και έξω στροφή με τον κορμό και την κεφαλή να ακολουθούν την κίνηση· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση. Η ίδια κίνηση γίνεται και από την άλλη πλευρά (Εικ. 1.36)



Εικ. 1.34.



Εικ. 1.35.



Εικ. 1.36.

Ασκήσεις από την όρθια στάση

Το παιδί έρχεται μπροστά σε καθρέπτη.

Το παιδί

- τοποθετεί τα χέρια στη μεσολαβή, παίρνει βαθιά εισπνοή και στέλνει όλο τον αέρα στο στήθος, το οποίο και προβάλλει μπροστά· εκτελεί προσαγωγή των ωμοπλατών, εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.37)



Εικ. 1.37.

- πλέκει τα δάκτυλά του πίσω από τον αυχένα· παίρνει βαθιά εισπνοή και εκτελεί οριζόντια απαγωγή των άνω άκρων· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.38)
- πλέκει τα δάκτυλά του πίσω από την οσφυϊκή μοίρα, παίρνει βαθιά εισπνοή, στέλνει τον αέρα στο στήθος και πιέζει τα άνω άκρα όσο μπορεί πίσω και κάτω με σύγχρονη προσαγωγή των ωμοπλατών· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.39)
- πλέκει τα δάκτυλά του πίσω από την οσφυϊκή μοίρα, παίρνει βαθιά εισπνοή, στέλνει τον αέρα στο στήθος και εκτελεί υπερέκταση των άνω άκρων με προσαγωγή ωμοπλατών· εκπνέει και επανέρχεται στην αρχική θέση (Εικ. 1.40)
- κρατά μια ράβδο μπροστά από το σώμα του, παίρνει βαθιά εισπνοή στέλνοντας τον αέρα στο στήθος και τη σηκώνει ψηλά, ώσπου τα άνω άκρα να έρθουν σε κάμψη 180° με τους αγκώ-