
ΜΑΘΗΜΑ
ΔΙΣΚΟΠΑΘΕΙΑ, ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ
ΣΤΗΛΗΣ (ΣΤΕΝΩΣΗ ΣΠΟΝΔΥΛΟΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ
ΟΜΣΣ, ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΗΣΗ, ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗ)

10

Ευθύμιος Σαμολαδάς

A. ΔΙΣΚΟΠΑΘΕΙΑ

A.1 Οσφυαλγία

Είναι σύμπτωμα πολλών παθήσεων που περιγράφει τον πόνο στην οσφύ, είναι συχνή στους ενήλικες, σπάνια στα παιδιά και εφήβους. Ο όρος δεν αποτελεί πάθηση. Η αιτιολογία της οσφυαλγίας είναι:

1. Μηχανικής αιτιολογίας (δισκική νόσος, εκφύλιση αποφυσιακών αρθρώσεων, σπονδυλική στένωση)
 2. Σπονδυλόλυση-σπονδυλολίσθηση, άλλες αναπτυξιακές διαταραχές της οσφυικής μοίρας στήλης.
 3. Φλεγμονώδης παθήσεις και λοιμώξεις σπονδυλικής στήλης
 4. Πρωτοπαθή και μεταστατικά νεοπλασμάτα σπονδυλική στήλης
 5. Εξωσπονδυλικά αίτια από συστήματα γειτονικά στη σπονδυλική στήλη (κυκλοφορικό, γαστερεντερικό, ουροποιητικό)
-

A.2 Ισχιαλγία

Είναι ο πόνος που αντανακλά στον γλουτό και στην οπίσθια ή έξω επιφάνεια του μηρού. Η κατανομή του πόνου ακολουθεί συγκεκριμένα νευροτόμια

καθώς η αιτιολογία της είναι πίεση συγκεκριμένης ρίζας. Η πιο συχνή αιτία ισχιαλγίας είναι η κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου, σε ηλικίες μετά την 5η δεκαετία κυριότερη αιτία είναι η σπονδυλική στένωση.

A.3. Κήλη Δίσκου

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος αποτελείται από τον ινώδη δακτύλιο περιφερικά σε ομόκεντρες ινοχόνδρινες στιβάδες πεταλίων και κεντρικά από τον πηκτοειδή πυρήνα (εύπλαστη αλλά ασυμπίεστη μάζα), κατανέμει ομοιομερώς και αμβλύνει τις πιέσεις της ΣΣ, σταθεροποιεί την ΣΣ.

- Πηκτοειδής πυρήνας
 - 25% κολλαγόνο τύπου II, χαμηλή συγκέντρωση κολλαγόνου
 - 50% πρωτεογλυκάνες, υψηλή συγκέντρωση GAG
 - Περιεκτικότητα σε νερό- 90% (< 70%)
- Ινώδης δακτύλιος
 - Αυξημένη ελαστικότητα, μειωμένη αντοχή ελκυσμού
 - 50% κολλαγόνο τύπου I, υψηλή συγκέντρωση
 - 15% πρωτεογλυκάνες, χαμηλή συγκέντρωση GAG
 - Περιεκτικότητα σε νερό - 65% (χωρίς ιδιαίτερη μεταβολή)
- Η εκφύλιση του μεσοσπονδύλιου δίσκου χαρακτηρίζεται από
 - απώλεια ύδατος του πυρήνα με μυξωματώδεις μεταβολές
 - διαταραχές μεταβολισμού των πρωτεογλυκάνων
 - δευτερογενείς ανοσολογικοί μηχανισμοί και δομικές αλλαγές
- Στον ενήλικα στερούνται αγγείων, η διατροφή τους με διάχυση γίνεται διαμέσου των πόρων του υαλοειδούς χόνδρου των τελικών σπονδυλικών πλακών (χάρη στην κίνηση και την επίδραση βάρους), που τον διαχωρίζει από το σπονδυλικό σώμα.
- Νευρικές απολήξεις υπάρχουν μόνο στους εξωτερικούς δακτύλιους, προέρχονται από τα σπονδυλικά νεύρα και διανέμονται συγχρόνως και στον οπίσθιο επιμήκη σύνδεσμο.
- Πηκτοειδής πυρήνας είναι υπόλειμμα εμβρυικής νωτιαίας χορδής, βρίσκεται

όχι στο κέντρο αλλά πιο κοντά στον οπίσθιο επιμήκη σύνδεσμο.

• Η μερική ή και πλήρης ρήξη του ινώδους δακτυλίου καθορίζει και την σοβαρότητα της βλάβης. Κήλη μπορεί να προβάλλει:

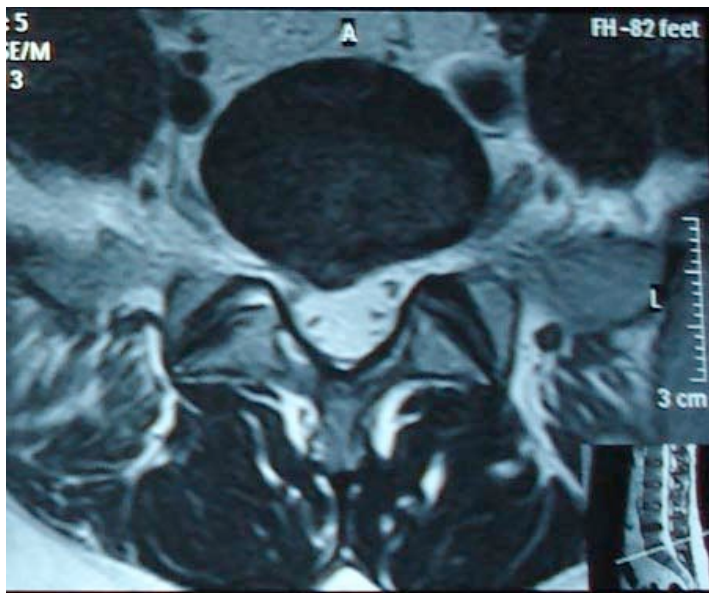
- Με ακέραιο τον ινώδη δακτύλιο
- Με σχίσσιμο ή διακοπή του δακτυλίου αλλά ακέραιο οπίσθιο επιμήκη σύνδεσμο
- Με ρήξη και του οπίσθιου επιμήκους συνδέσμου τμήματα του δίσκου προβάλλουν περισσότερο μέσα στον ΣΣ περιφερικότερα ή κεντρικότερα.

• Ανάλογα με την τοπογραφία η κήλη μπορεί να είναι:

- Πρόσθια
- Οπίσθια
- Κεντρική

Οπισθοπλάγια (συνήθως, όπου οπίσθιος επιμήκης είναι πιο ευένδοτος)

Πλάγια



Εικ. 10Α3.1. Μαγνητική τομογραφία πλάγιας δισκοκήλης οσφυϊκής μοίρας.

Κλινική εικόνα

Συνήθως η ρήξη του ινώδους δακτυλίου χωρίς πρόπτωση δισκικού υλικού προκαλεί οσφυαλγία καθώς δεν υπάρχει πίεση νευρικών στοιχείων. Τα συμπτώματα ξεκινούν με οσφυαλγία και στη συνέχεια αναπτύσσεται ριζιτική συμπτωματολογία. Ο ασθενής ανακουφίζεται με το ισχίο και το γόνατο σε

κάμψη και αποφεύγουν υπέρμετρες κινήσεις. Ο βήχας το φτέρνισμα και κάθε αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης επιδεινώνει τα συμπτώματα.

Κατά την επισκόπηση σε όρθια θέση μπορεί να υπάρχει αντιαλγική σκολίωση. Οι κινήσεις της οσφυϊκής μοίρας είναι περιορισμένες. Σε πρηνή θέση ο ασθενής εμφανίζει σπασμό των παρασπονδυλικών μυών. Με τον ασθενή σε ύπτια θέση υπάρχει επιδείνωση του άλγους εάν γίνει ανύψωση του άκρου με το γόνατο σε έκταση, το σημείο ονομάζεται σημείο Laseque. Αυτό προκαλείται γιατί με την ανύψωση του τεντωμένου άκρου αυξάνεται η τάση του ισχιακού νεύρου και στη συνέχεια της ρίζας που πιέζεται από την κήλη του δίσκου. Η έξοδος δισκικού υλικού προκαλεί ερεθισμό νευρικών στοιχείων και σύμπτωμα ισχιαλγίας. Η συνηθέστερη εντόπιση είναι το O4/O5 και O5/I1 επίπεδο. Ανάλογα με το επίπεδο και την πίεση νευρικών στοιχείων υπάρχει και η σχετική συμπτωματολογία.

Κήλη στο επίπεδο O3-O4 εμφανίζει μειωμένο αντανακλαστικό επιγονατιδικού τένοντα, αδυναμία τετρακεφάλου, άλγος στην έσω επιφάνεια του μηρού και κατά μήκος της κνημιαίας ακρολοφίας, αιμωδίες υπαισθησία στην αντίστοιχη περιοχή.

Κήλη στο επίπεδο O4/O5 εμφανίζει άλγος στην έξω επιφάνεια της κνήμης και υπαισθησία στην περιοχή ανάμεσα στο μεγάλο δάκτυλο του άκρου ποδός. Η μυϊκή αδυναμία εάν υπάρχει εμφανίζεται στον πρόσθιο κνημιαίος και στον εκτείνοντα το μεγάλο δάκτυλο.

Κήλη στο επίπεδο O5/I1 εμφανίζει άλγος στην περιοχή της γαστροκνημίας, στην έξω επιφάνεια του άκρου ποδός και στο πέλμα, με υπαισθησία στην αντίστοιχη περιοχή. Η έκπτωση μυϊκής ισχύος αφορά τους καμπτήρες των δακτύλων και το γαστροκνήμιο. Συχνά υπάρχει ελάττωση ή και κατάργηση του αχιλλείου αντανακλαστικού.

Η πίεση στην περιοχή της ΟΜΣΣ κεντρικά σε έ να η πολλαπλά επίπεδα μπορεί να προκαλέσει το σύνδρομο της ιππουρίδας, το οποίο εκδηλώνεται με έντονο πόνο, έκπτωση μυϊκής ισχύος κάτω άκρων, διαταραχή αισθητικότητας, δυσχέρεια στην ούρηση στην αρχή και τελικά αδυναμία ελέγχου των σφιγκτήρων της κύστης και του ορθού.

Απεικονιστικά ευρήματα

- Οι ακτινογραφίες είναι συνήθως φυσιολογικές τις περισσότερες φορές ή εμφανίζουν στένωση του μεσοσπονδύλιου διαστήματος

λόγω εκφύλισης και συρρίκνωσης του δίσκου.

- Η Αξονική τομογραφία σε στεφανιαίες και οβελιαίες τομές, απεικονίζει δομές οστικές και μαλακά μόρια (συνδέσμους, νευρικές ρίζες, ελεύθερο λίπος, προβολές δίσκων)
- Η μαγνητική τομογραφία MRI έχει τη δυνατότητα ελέγχου όλης της οσφυικής μοίρας και κατώτερης ΘΜΣΣ, χωρίς ακτινοβολία, έχει μεγαλύτερη διαγνωστική ακρίβεια στην ανεύρεση χρόνιων και πρώιμων σπονδυλικών βλαβών της ΟΜΣΣ. Μπορεί να απεικονίσει τόσο τα οστικά αλλά και τα νευρικά στοιχεία και είναι απαραίτητη για τον προεγχειρητικό σχεδιασμό (Εικ. 10Α3.1).

Θεραπεία

Η αρχική αντιμετώπιση είναι συντηρητική και περιλαμβάνει μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και αναλγητικά. Η φυσικοθεραπεία έχει συμπληρωματικό ρόλο και στόχο έχει την αντιμετώπιση της φλεγμονής και την σταθεροποίηση του κορμού με συγκεκριμένες ασκήσεις. Η πλειονότητα των ασθενών βελτιώνεται σε διάστημα 4-6 εβδομάδες. Στην διάρκεια της συντηρητικής αντιμετώπισης θα πρέπει να αξιολογείται και να καταγράφεται η νευρολογική κατάσταση του ασθενή.

Σε περίπτωση που τα συμπτώματα του ασθενή δεν υποχωρούν με την συντηρητική αντιμετώπιση ή εμφανίζεται νευρολογικό έλλειμμα τότε υπάρχει ένδειξη για χειρουργική αντιμετώπιση. Οι συχνές υποτροπές των συμπτωμάτων αποτελούν ακόμα μία ένδειξη για χειρουργική αντιμετώπιση. Απόλυτη ένδειξη για άμεση χειρουργική αντιμετώπιση αποτελεί η ιππουριδική συνδρομή. Η επέμβαση που εκτελείται είναι η δισκεκτομή, όταν εκτελείται με χειρουργικό μικροσκόπιο λέγεται μικροδισκεκτομή, καθώς λόγω των συνθηκών το χειρουργικό τραύμα είναι μικρότερο. Τελευταία έχει αναπτυχθεί και η ενδοσκοπική δισκεκτομή στην οποία χρησιμοποιείται ενδοσκόπιο και ανάλογα εργαλεία, οι ενδείξεις της είναι πιο περιορισμένες καθώς ελεύθερα τμήματα δισκικού υλικού δεν είναι πάντα εφικτό να αφαιρεθούν.

B. ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

B.1 Στένωση Σπονδυλικού Σωλήνα

Η σπονδυλική στένωση της ΟΜΣΣ αποτελεί ιδιαίτερη κλινική οντότητα καθώς η αιτιολογία της είναι πολυπαραγοντική, και ορίζεται ως η ελάττωση του χώρου του σπονδυλικού σωλήνα η των νευρικών τρημάτων. Μπορεί να εμφανίζει συμπτώματα παγίδευσης ρίζας λόγω στένωσης τρήματος αλλά και νευρογενούς διαλείπουσας χωλότητας λόγω κεντρικής πίεσης σε πολλαπλά επίπεδα.

Η αιτιολογία της μπορεί να είναι συγγενής ή επίκτητη.

Η επίκτητη εμφανίζεται συνήθως την 5 δεκαετία και οφείλεται σε:

- εκφύλιση και υπετροφία των αποφυσιακών αρθρώσεων, υπετροφία ωχρού συνδέσμου
- εκφυλιστική σπονδυλολίσθηση
- ιατρογενής (μετεγχειρητική)
- δευτεροπαθής λόγω συστηματικών νοσημάτων

Κλινική εικόνα

Ο ασθενής αναφέρει πόνο στην περιοχή των γλουτών-μηρών που επιδεινώνεται με τη βάδιση, και αίσθημα αστάθειας κατά τη βάδιση. Η ορθοστάσια επιδεινώνει τα συμπτώματα αλλά το κάθισμα και η κλίση του κορμού προς τα εμπρός ανακουφίζει. Η κλινική εξέταση δεν έχει πάντα τυπικά ευρήματα, η έκταση του κορμού συνήθως αυξάνει τον πόνο και το σημείο laseque σπάνια είναι θετικό. Σε μεγάλη στένωση εμφανίζεται νευρολογικό έλλειμμα ανάλογα με το επίπεδο πίεσης.

Οι απλές ακτινογραφίες απεικονίζουν εκφυλιστική νόσο ΟΜΣΣ, με στένωση μεσοσπονδυλίων διαστημάτων, οστεόφυτα, απώλεια οσφυικής λόρδωσης. Η μαγνητική τομογραφία (Εικ. 10B1.1) είναι η εξέταση εκλογής καθώς θα απεικονίσει την τοπογραφία της βλάβης. Ο νευροφυσιολογικός έλεγχος συμπληρώνει τις παρακλινικές εξετάσεις και είναι χρήσιμος στη διαφοροδιάγνωση του νευρολογικού ελλείμματος.



Εικ. 10B1.1. Μαγνητική τομογραφία σπονδυλικής στήνας με υπετροφία αποφυσιακών αρθρώσεων

Θεραπεία

Η συντηρητική αγωγή περιλαμβάνει:

- μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη
- ασκήσεις φυσικοθεραπείας
- απώλεια βάρους
- επισκληρίδιες εγχύσεις

Η χειρουργική αντιμετώπιση έχει ένδειξη όταν υπάρχει ταύτιση κλινικών και απεικονιστικών ευρημάτων, τα οποία διαταράσσουν την ποιότητα ζωής.

Η χειρουργική τεχνική έχει στόχο την αποσυμπίεση των νευρικών στοιχείων.

Σε περίπτωση που υπάρχει συμπτωματική αστάθεια της σπονδυλικής στήλης, εκφυλιστική σκολίωση, σπονδυλολίσθηση τότε η επέμβαση συμπληρώνεται με σπονδυλοδεσία.

B.2 Σπονδυλόλυση – Σπονδυλολίσθηση

Σπονδυλόλυση είναι η λύση της συνέχειας στην περιοχή του ισθμού (pars interarticularis) στο σπονδυλικό σώμα. Είναι το σημείο που ενώνονται τα οπίσθια στοιχεία (πέταλο, ακανθώδης απόφυση) με τα πρόσθια στοιχεία. Είναι η συχνότερη αίτια οσφυαλγίας σε παιδιά και εφήβους.

Εμφανίζεται σαν αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενων καταπονήσεων και είναι

συχνότερη σε αθλητές ρυθμικής. Οι απλές ακτινογραφίες απεικονίζουν την βλάβη σε ποσοστό 80%. Βλάβες στο αρχικό στάδιο γίνονται αντιληπτές με σπινθηρογράφημα κα μαγνητική τομογραφία.

Η θεραπεία είναι συντηρητική και στόχο έχει την ανακούφιση από τον πόνο. Περιλαμβάνει περιορισμό δραστηριοτήτων, ειδικές ασκήσεις. Σε ετερόπλευρη σπονδυλόλυση η πρόγνωση είναι καλή καθώς η πιθανότητα ολίσθησης είναι σχεδόν μηδενική.

Σπονδυλολίσθηση είναι η μετατόπιση / ολίσθηση ενός υπερκείμενου τμήματος της ΣΣ επί του υποκείμενου σπονδύλου. Συνήθως παρατηρείται στο επίπεδο O5-I1 και λιγότερο συχνά στο O4-O5 και O3-O4. Η μετατόπιση στη μεγαλύτερη αναλογία είναι πρόσθια και σπάνια οπίσθια (οπισθιολίσθηση ή ανάστροφη σπονδυλολίσθηση) ή πλάγια (πλαγιολίσθηση). Η οπισθολίσθηση συνήθως είναι αποτέλεσμα κακής λήψης της ακτινογραφίας της ΟΜΣΣ ή σε αξιοσημείωτη υπερλόρδωση από ατροφία κοιλιακών μυών.

- Με βάση την αιτιολογία υπάρχουν 6 τύποι: (Newman, Wiltse, McNab)
 - Ισθμική (η συχνότερη μορφή)
 - Εκφυλιστική
 - Δυσπλαστική
 - Τραυματική
 - Παθολογική
 - Μετεγχειρητική
- Με βάση το ποσοστό ολίσθησης ως προς την προσθιοπίσθια διάμετρο I1 σπονδύλου ταξινομείται (Meyerding) σε 5 τύπους:
 - 1ου βαθμού 0-25%
 - 2ου βαθμού 25-50%
 - 3ου βαθμού 50-75%
 - 4ου βαθμού 75%
 - 5ου βαθμού >100% σπονδυλόπτωση

Ισθμική σπονδυλολίσθηση (συχνότερη -50%)

Η βλάβη εντοπίζεται μεταξύ άνω και κάτω αρθρικής απόφυσης (ισθμό) και στις δύο πλευρές και επιτρέπει την προς τα πρόσω ολίσθηση του υπερκείμενου σπονδύλου. Η ολίσθηση οφείλεται:

- σε κάταγμα συνήθως από καταπόνηση του ισθμού (λυτική μορφή) –

σπονδυλόλυση στην εφηβική / παιδική ηλικία (fatigue fracture of the pars)

- από οξύ τραυματισμό (acute fracture of the pars)
- επιμήκυνση ισθμού (λέπτυνση και αύξηση του μήκους): επαναλαμβανόμενα μικροκατάγματα δοκίδων βρίσκονται σε φάση πώρωσης και επειδή η δύναμη ολίσθησης δρα συνεχώς γίνεται διάταση του πώρου, με αποτέλεσμα επιμήκυνση του ισθμού (elongated but intact pars).

Συνήθως είναι ασυμπτωματική, μπορεί όμως να υπάρχει οσφυαλγία και ριζιτικός πόνος.

Αντιμετώπιση:

- Κλινοστατισμός, ζώνη οσφύος, ΜΣΑΦ, ασκήσεις ενδυνάμωσης σε κάμψη του κορμού.
- Σε ριζιτική συμπτωματολογία συνίσταται αποσυμπίεση τρημάτων και οπίσθια σε συνδυασμό με πρόσθια σπονδυλοδεσία με ή χωρίς την χρήση διαυχενικών κοχλίων.

Εκφυλιστική σπονδυλολίση (25%)

Ο σπόνδυλος μετατοπίζεται από επιμήκυνση του ισθμού χωρίς να υπάρχει λύση (Εικ. 10B2.1). Οφείλεται σε εκφυλιστικές αλλοιώσεις στις αρθρικές αποφύσεις, στους συνδέσμους και στον μεσοσπονδύλιο δίσκο. Η μετατόπιση προκαλείται από μακροχρόνια αστάθεια μεταξύ δύο σπονδύλων, οφείλεται σε επαναλαμβανόμενα μικροδοκιδικά κατάγματα της κάτω αρθρικής απόφυσης του σπονδύλου που ανακατασκευάζεται παίρνοντας μια περισσότερο οριζόντια θέση, γεγονός που επιτρέπει την ολίσθηση.



Είναι συχνότερη στις γυναίκες άνω των 40 ετών, διαβητικούς και αφροαμερικόανους.

Εντοπίζεται κατά κανόνα μεταξύ Ο4-Ο5 και δεν ολισθαίνει περισσότερο από το 1/3 της προσθιοπίσθιας διαμέτρου του σπονδύλου. Δημιουργεί κεντρική, πλάγια Σπονδυλική στένωση και Ο5 ριζίτιδα Μεγαλύτερη επίπτωση στους ασθενείς με μεταβατικό Ο5 σπόνδυλο και οβελιαίο προσανατολισμό των σπονδυλικών αρθρώσεων.

- Συντηρητική θεραπεία 90% έχει αποτέλεσμα.
- Χειρουργική θεραπεία εκλογής είναι η αποσυμπίεση των νωτιαίων ριζών και η οπισθοπλάγια σπονδυλοδεσία.

Η δυσπλασική μορφή σπονδυλολίσθησης (20%): οφείλεται σε συγγενείς ανωμαλίες των αρθρικών αποφύσεων των σπονδύλων, συνήθως των Ο5 και Ι1 (έλλειψη ή ατελής ανάπτυξη μιας ή και των δύο αρθρικών αποφύσεων- των κάτω του Ο5 ή των άνω του Ι1-, συχνά συνυπάρχει δισχιδής ράχη στον Ι1).

- Μπορεί να συνυπάρχει συγγενής έλλειψη των επακανθίων/ μεσακανθίων συνδέσμων
- Μετατόπιση μπορεί να είναι μεγάλη, προκαλεί ριζικά συμπτώματα, μετατόπιση >25% μπορεί να προκαλέσει ιππουριδική συνδρομή επειδή είναι ακέραιο το σπονδυλικό τόξο.

Η τραυματική σπονδυλολίσθηση οφείλεται σε κάταγμα σε κάποιο σημείο του σπονδύλου -εκτός από τον ισθμό που επιτρέπει την ολίσθησή του. Σε περίπτωση ψευδάρθρωσης απαιτείται σπονδυλοδεσία.

Η παθολογική σπονδυλολίσθηση οφείλεται σε γενικευμένη πάθηση των οστών (Νόσος Paget, αρθρογρύπωση, ατελή οστεογένεση κ.ά.) και είναι πολύ σπάνια.

ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Συνήθως είναι ισθμική, τύπου II, στο O5-I1, είναι πιο συχνή σε άτομα της Καυκάσιας φυλής και σε δραστηριότητες με υπερέκταση του κορμού. Υπάρχουν αυξημένα ποσοστά σε ορισμένες φυλές των Εσκιμών >50% (συνδέεται με αυξημένα φορτία στον ισθμό των σπονδύλων και επαναλαμβανόμενες κινήσεις υπερέκτασης του κορμού)

Η κλινική εικόνα εμφανίζεται με οσφυαλγία, σύσπαση των οπίσθιων μηριαίων (δεν μπορούν να κάνουν επίκυψη) και διαταραχές της βάδισης (νήσσειο βάδισμα), συνήθως η ολίσθηση ξεκινά στην ηλικία των 4-6 ετών και είναι ασυμπτωματική μέχρι την ηλικία των 10ετών.

Η ολίσθηση εξελίσσεται βραδεία ή ραγδαία, και αυξάνεται κατά τις ώσεις οστικής ανάπτυξης. Οι μεγάλοι βαθμού σπονδυλολισθήσεις είναι σπάνιες, και συνδέονται με ριζική σημειολογία (O5 ρίζα), ιππουριδική συνδρομή, οσφυοιερά κύφωση και το χαρακτηριστικό σχήμα των γλουτών δίκην καρδιάς, η ΣΣ μοιάζει να εισχωρεί στην λεκάνη (απόσταση τελευταίων πλευρών από λαγόνιο μικραίνει, κορμός βραχύνεται), ιερό προβάλλει προς τα πίσω, αυξάνεται η οσφυϊκή λόρδωση, πολλές φορές ψηλαφητό σκαλοπάτι μεταξύ των ακανθωδών αποφύσεων του O4-O5.

Άλλες καταστάσεις που μπορεί να συνδέονται με σπονδυλολίσθηση είναι η δισχιδής ράχη, θωρακική κύφωση και η κύφωση Scheuermann.

Θεραπεία:

Εξαρτάται από βαθμό, ηλικία, είδος ολίσθησης και τα συμπτώματα.

Σε σπονδυλολίσθηση 1ου και 2ου βαθμού εάν δεν υπάρχουν συμπτώματα η θεραπεία είναι συντηρητική με περιορισμό δραστηριοτήτων. Η χειρουργική

θεραπεία έχει ένδειξη σε συμπτωματικούς ασθενείς και σε μεγαλύτερου βαθμού ολισθήσεις.