

Αθλητικές κακώσεις και παθήσεις μυοσκελετικού συστήματος των κάτω άκρων στην προεφηβική ηλικία

Βασισμένη στην εργασία του Δρ ΣΤ. Γ. ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ, Αναπληρωτή Διευθυντή ΕΣΥ, Μονάδα Αθλητικών Κακώσεων, ΓΝ Θεσσαλονίκης «Αγ. Παύλος» που δημοσιεύθηκε στο INFO ORTHOPAEDICS & TRAUMATOLOGY, τεύχος 40

Δρ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Λ. ΚΟΥΝΤΗΣ

Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών

Εισαγωγή

Οι αθλητικές κακώσεις και παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος των κάτω άκρων των παιδιών της προεφηβικής ηλικίας, δηλαδή των παιδιών που δεν έχουν εμφανίσει ακόμη τα δευτερογενή χαρακτηριστικά του φύλου τους (τριχοφυΐα εφηβιαίου, ανάπτυξη μαστών κ.λπ.), είναι πιο συχνές στα αθλούμενα αγόρια παρά στα αθλούμενα κορίτσια και μάλιστα σε αυτά που βρίσκονται πλησιέστερα προς την εφηβεία και σε αυτές περιλαμβάνονται:

- Τα κατάγματα και οι κακώσεις των περιαρθρικών μαλακών μοριών που είναι αποτέλεσμα μιας ισχυρής βίας, όπως τα κατάγματα της κάτω επίφυσης της κνήμης και περόνης και της κάτω επίφυσης του μηριαίου.

Τα κατάγματα δεν είναι σπάνια στη διάρκεια των υπό επίβλεψη αθλητικών δραστηριοτήτων, είναι όμως πιο συχνά στη διάρκεια των μη οργανωμένων παιχνιδιών (μόνον το 15% των καταγμάτων της κάτω επίφυσης του μηριαίου είναι αποτέλεσμα συμμετοχής σε οργανωμένη αθλητική δραστηριότητα).

- Τα αποσπαστικά κατάγματα που είναι αποτέλεσμα έντονης μυϊκής σύσπασης-έλιξης στα σημεία πρόσφυσης μυών σε περιοχές δευτερογενών πυρήνων οστέωσης, από την εμφάνισή τους μέχρι τη σύγκλησή τους, όπως τα αποσπαστικά κατάγματα της περιοχής της ηλικάνης και του κνημιαίου κυρτώματος. Σύμφωνα με διεθνείς στατιστικές μελέτες, αποσπαστικά κατάγματα είναι το 15-40% των καταγμάτων που νοσηλεύονται σε παιδο/ορθοπαιδικές κλινικές.

- Τα κατάγματα από καταπόνηση, που είναι αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενης μικρής βίας η οποία αν δρούσε μία φορά, δεν θα προκαλούσε το κάταγμα π.χ. του ηβικού οστού, του αυχένα του μηριαίου και του άνω τριτημορίου της κνή-

μης. Τα κατάγματα από καταπόνηση είναι λιγότερο συχνά από ό,τι σε έφηβους και ενήλικες αθλητές.

- Οι παθήσεις που είναι συνήθως αποτέλεσμα υπερβολικής επαναλαμβανόμενης μυϊκής έλιξης, όπως η αποφυστίδα της λαγόνιας ακρολοφίας, του κνημιαίου κυρτώματος και της πτέρνας.

- Οι παθήσεις που δεν είναι αποτέλεσμα τραυματισμού αλλά επηρεάζουν την αθλητική δραστηριότητα του παιδιού, όπως η δίφυης επιγονατίδα και ο διασκοειδής έξω μηνίσκος κ.λπ.

Κατάγματα πυελικού δακτύλιου και κοτύλης

Τα κατάγματα του πυελικού δακτύλιου (ηλεκάνης), όπως και τα κατάγματα της κοτύλης, είναι πάρα πολύ σπάνια σε αθλητικές δραστηριότητες, αφού συνήθως προκαλούνται από τροχαία ατυχήματα και πτώσεις από ύψος.

Αποσπαστικά κατάγματα ηλικάνης

Τα περιφερικά μεμονωμένα κατάγματα αποσπαστικού τύπου με ακέραιο πυελικό δακτύλιο είναι σχετικά συχνά σε αθλητικές δραστηριότητες συνήθως σε παιδιά λίγο πριν ή λίγο μετά την έναρξη της εφηβείας αλλά και μέχρι την ηλικία των 18 ή και 25 ετών που είναι δρομείς, άθletes, αθλητές γυμναστικής ή ποδοσφαιριστές (εικόνα 1).

Η απόσπαση μπορεί να αφορά:

- τη λαγόνια ακρολοφία (12-21, από έντονη σύσπαση των κοιλιακών μυών)
- την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα (13-25, από έντονη σύσπαση του ραπτικού μυός με το ισχίο σε έκταση και το γόνατο σε κάμψη)
- την πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα (13-18, ορθή κεφα-

λή, από έντονη σύσπαση του ορθού μηριαίου μυός με υπερέκταση του ισχίου, ενώ το γόνο είναι σε κάμψη)

- τον ελάσσονα τροχαντήρα (8-18, από έντονη σύσπαση του λαγονοψοίτη μυός)
- τον μείζονα τροχαντήρα (4-18, από έντονη σύσπαση του μέσου γλουτιαίου μυός)
- το ισχιακό κύρτωμα (14-21, από έντονη σύσπαση των οπισθίων μηριαίων μυών)
- το χείλος της κοτύλης (ανεστραμμένη κεφαλή, από έντονη σύσπαση του ορθού μηριαίου μυός)
- την ηβική σύμφυση (από έντονη σύσπαση των προσαγωγών μυών).

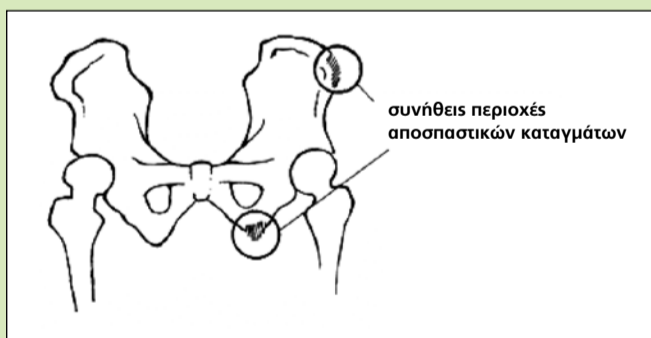
Θεραπεύονται συντηρητικά εκτός ίσως από τα αποσπαστικά κατάγματα του ισχιακού κυρτώματος που μπορεί να απαιτούν αιματηρή ανάταξη ή απώτερη αφαίρεση του αποσπασθέντος τμήματος (εικόνα 2).

Κατάγματα ηλικάνης από καταπόνηση

Τα κατάγματα από καταπόνηση του ηβικού και ισχιακού είναι πολύ σπάνια στα μικρότερα παιδιά και συχνότερα σε εφήβους αθλητές μετά από εντατική και συνεχή άθληση. Οι απλές ακτινογραφίες δεν είναι πάντοτε διευκρινιστικές και συχνά απαιτείται σπινθηρογράφημα οστών για την επιβεβαίωση της διάγνωσης. Θεραπεύονται συντηρητικά (ανάπαυση και προοδευτική θεραπεία αποκατάστασης).

«Δυναμική» οστεΐτιδα ηβικής σύμφυσης

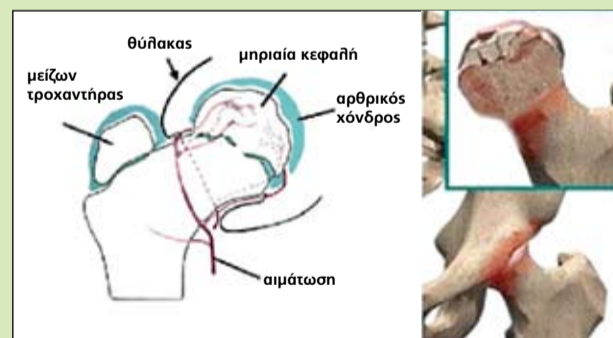
Η «δυναμική» οστεΐτιδα της ηβικής σύμφυσης είναι σπάνια πάθηση που συνήθως παρατηρείται σε νεαρούς ποδοσφαιριστές. Φαίνεται ότι είναι αποτέλεσμα υπερβολικής επαναλαμβανόμενης μυϊκής έλιξης του ορθού μηριαίου μυός και



Εικόνα 1. Αποσπαστικά κατάγματα πυέλου.



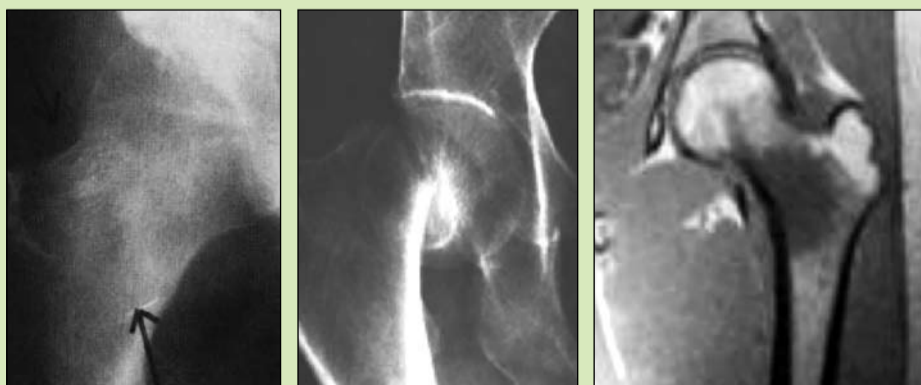
Εικόνα 2. Αποσπαστικό κάταγμα πυέλου.



Εικόνα 3. Legg-Perthes-Calve.



Εικόνα 4. Legg-Perthes-Calve.



Εικόνα 5. Κατάγματα από καταπόνηση του αυχένα του μηριαίου (stress fracture).

των προσαγωγών μυών του ισχίου στην περιοχή της ηβικής σύμφυσης. Θεραπεύεται συντηρητικά.

Θλάση μαλακών μορίων λαγόνιας ακρολοφίας

Η θλάση των μαλακών μορίων της λαγόνιας ακρολοφίας, με σχηματισμό υποπερισστικού αιματώματος είναι γνωστή και σαν "hip pointer". Είναι σχετικά συχνή κάκωση που πρέπει όμως να διαφοροδιαγνώσκειται από τα οξέα κατάγματα της λαγόνιας ακρολοφίας και τα αποσπαστικά κατάγματα της. Θεραπεύεται συντηρητικά.

Αποφυσίτιδα λαγόνιας ακρολοφίας

Η αποφυσίτιδα της λαγόνιας ακρολοφίας είναι σπάνια πάθηση που συνήθως παρατηρείται σε νεαρούς ποδοσφαιριστές, δρομείς και παίκτες του χόκεϊ. Φαίνεται ότι είναι αποτέλεσμα υπερβολικής επαναλαμβανόμενης μυϊκής έλξης των κοιλιακών μυών στη λαγόνια ακρολοφία. Θεραπεύεται συντηρητικά.

Αποφυσίτιδα ισχιακού κυρτώματος

Η αποφυσίτιδα του ισχιακού κυρτώματος είναι σπάνια πάθηση. Φαίνεται ότι είναι αποτέλεσμα υπερβολικής επαναλαμβανόμενης μυϊκής έλξης των οπισθίων μηριαίων μυών στο ισχιακό κύρτωμα. Θεραπεύεται συντηρητικά.

«Κροτούν ισχίο»

Το κροτούν ισχίο» είναι πάθηση που είναι συνήθως αποτέλεσμα ερεθισμού της λαγονοκνημιαίας ταινίας στο μείζονα τροχαντήρα ή σπανιότερα τενοντοϋμενίτιδας του λαγονοψοίτη μυός. Συνήθως θεραπεύεται συντηρητικά και σπανιότερα χειρουργικά.

Παθήσεις ισχίου που υποδύονται αθλητικές κακώσεις

Η οστεοχονδρίτιδα νόσος των Legg-Perthes-Calve (4-10 ετών), η επιφυσιολίσθηση της μηριαίας κεφαλής (11-16 ετών) και η συγγενής δυσπλασία, η σπητική αρθρίτιδα και η υμενίτιδα του ισχίου είναι παθήσεις που υποδύονται αθλητικές κακώσεις σε αυτή την ηλικιακή ομάδα (εικόνες 3, 4).

Κατάγματα άνω άκρου μηριαίου οστού

Τα κατάγματα του άνω άκρου του μηριαίου είναι σπάνια σε αθλητικές δραστηριότητες, αφού συνήθως προκαλούνται από τροχαία ατυχήματα. Σε αθλητικές δραστηριότητες μπορεί να συμβούν παθολογικά κατάγματα του άνω άκρου του μηριαίου, σε υπόστρωμα συνήθως καλοήθων (όπως μονήρεις κύστες ή ινώδης δυσπλασία) και σπανίως κακοήθων όγκων. Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται υλικά οστεοσύνθεσης για τη συγκράτηση του κατάγματος, πρέπει να αποφεύγεται η συμμετοχή του παιδιού σε αθλήματα επαφής μέχρι την αφαίρεση των υλικών.

Στις περιπτώσεις υπόνοιας άσηπτης νέκρωσης της μηριαίας κεφαλής, πρέπει να αποφεύγεται η συμμετοχή του παιδιού σε όλες τις αθλητικές δραστηριότητες.

Κατάγματα αυχένα μηριαίου από καταπόνηση

Τα κατάγματα από καταπόνηση του αυχένα του μηριαίου είναι σπάνια σε παιδιά, αφού παρατηρούνται συνήθως σε νεαρούς δρομείς ως αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενων μικροτραυματισμών.

Οι απλές ακτινογραφίες δεν είναι πάντοτε διευκρινιστικές και συχνά απαιτείται σπινθηρογράφημα οστών για την επιβεβαίωση της διάγνωσης. Επειδή το κάταγμα είναι συνήθως συμπιεστικού τύπου, ο κίνδυνος παρεκτόπισής του είναι μικρός (εικόνα 5). Συνήθως θεραπεύονται συντηρητικά.

Εξαρθήματα ισχίου

Κατά τον Rang, στα παιδιά, τα οξέα εξάρθημα του ισχίου είναι συχνότερα από τα κατάγματα της περιοχής του ισχίου και μπορεί να συμβούν και σε αθλητικές δραστηριότητες της προεφηβικής ή πρώιμης εφηβικής ηλικίας. Πάντως, ως αθλητική κάκωση είναι σπάνια.

Το εξαρθρωμένο ισχίο απαιτεί επείγουσα αντιμετώπιση (ανάταξη), που περιορίζει το ποσοστό της μείζονος επιπλοκής του (άσηπτη νέκρωση κεφαλής μηριαίου).

Κατάγματα διάφυσης μηριαίου οστού

Τα κατάγματα της διάφυσης του μηριαίου είναι σπάνια σε αθλητικές δραστηριότητες, αφού συνήθως προκαλούνται από υψηλής ενέργειας τραυματισμούς όπως τα τροχαία ατυχήμα-

τα. Συχνά συνυπάρχουν και με άλλους τραυματισμούς.

Κατάγματα κάτω άκρου μηριαίου οστού

Τα κατάγματα της κάτω επίφυσης του μηριαίου ακολουθούν σε συχνότητα τα κατάγματα της κάτω επίφυσης της κερκίδας και της κάτω επίφυσης της κνήμης και της περόνης στη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων. Είναι τα συχνότερα κατάγματα της περιοχής του γόνατος σε αθλητές της προεφηβικής ηλικίας και αυτό γιατί οι πηλαίοι σύνδεσμοι του γόνατος που προσφύονται περιφερικότερα από το συζευκτικό χόνδρο του κάτω άκρου του μηριαίου, δεν τον «προστατεύουν» από κακώσεις.

Συνήθως προκαλούνται από σοβαρή στροφική βία. Ενίοτε απαιτείται stress ακτινογραφία για την επιβεβαίωση της διάγνωσης. Θεραπεύονται είτε συντηρητικά είτε χειρουργικά ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς, τον τύπο του κατάγματος κ.λπ.

Κατάγματα επιγονατίδας

Τα κατάγματα της επιγονατίδας είναι σπάνια σε αθλητικές δραστηριότητες παιδιών της προεφηβικής ηλικίας, αλλά μπορεί και να συμβούν ως αποτέλεσμα άμεσης ή έμμεσης βίας. Η διάγνωση θα πρέπει να επιβεβαιώνεται με ακτινογραφία και της άλλης επιγονατίδας για τη διαφορική διάγνωση από τη διφυή επιγονατίδα. Θεραπεύονται είτε συντηρητικά είτε χειρουργικά ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς, τον τύπο του κατάγματος κ.λπ.

Εξαρθήματα επιγονατίδας

Τα εξαρθήματα της επιγονατίδας στα παιδιά της προεφηβικής ηλικίας είτε είναι αποτέλεσμα κάκωσης (οξύ τραυματικό) είτε αποτελούν ένα ακόμη επεισόδιο ενός καθέξιν εξαρθήματός της (καθέξιν λέγεται το εξάρθημα που επαναλαμβάνεται κατά διάφορα χρονικά διαστήματα χωρίς σημαντική βία ή κατά την εκτέλεση απότομης φυσιολογικής κίνησης).

Τα περισσότερα εξαρθήματα ανατάσσονται πριν από τη μεταφορά του νεαρού αθλητή στο νοσοκομείο είτε αυτόματα είτε από τον ίδιο τον ασθενή ή συναθλητές του είτε από τον προπονητή του κ.λπ. Σε ποσοστό 5-10% συνοδεύονται από οστεοχόνδρινο κάταγμα της επιγονατίδας ή του μηριαίου κονδύλου.

Τα τραυματικά εξαρθήματα της επιγονατίδας θεραπεύονται συντηρητικά ενώ τα καθέξιν εξαρθήματα της επιγονατίδας χειρουργικά.

Κακώσεις προσθίου χιαστού συνδέσμου

Κακώσεις του προσθίου χιαστού συνδέσμου είναι πολύ σπάνιες στα παιδιά ηλικίας κάτω των 14 ετών, αλλά έχουν αναφερθεί ακόμη και σε παιδιά ηλικίας 9 ετών. Η διαπιστωμένη αυξημένη, σε σχέση με προηγούμενα χρόνια, συχνότητα ρήξης και αστάθειας του προσθίου χιαστού συνδέσμου θα πρέπει μάλλον να αποδοθεί στην αυξημένη συχνότητα των παιδιών που ασχολούνται με αθλητικές δραστηριότητες. Η αστάθεια του προσθίου χιαστού θα πρέπει να διαφοροδιαγνωσθεί από τη χαλαρότητα του γόνατος είτε λόγω γενικευμένης χαλαρότητας των αρθρώσεων είτε λόγω συγγενούς έλλειψης του συνδέσμου.

Οι σύνδεσμοι του γόνατος στα παιδιά είναι ισχυρότεροι από τους παρακείμενους συζευκτικούς χόνδρους, οπότε είναι πιο πιθανό η βία που σε ενήλικα θα προκαλούσε ρήξη του προσθίου χιαστού συνδέσμου, στα παιδιά θα προκαλέσει οστική απόσπαση ή ακόμη και επιφυσιόλυση ή και κάταγμα της διάφυσης παρά ρήξη συνδέσμου. Η συνήθης κάκωση είναι οστική απόσπαση της κνημιαίας πρόσφυσης του προσθίου χιαστού συνδέσμου, η οποία είναι εμφανής στην απλή ακτινογραφία.

Η αντιμετώπιση της ρήξης και αστάθειας του προσθίου χιαστού στην προεφηβική ηλικία παραμένει σημείο διαφωνιών μεταξύ των ορθοπαιδικών. Φαίνεται πάντως ότι οι εξωαρθρικές επεμβάσεις (που «σέβονται» τους συζευκτικούς χόνδρους) έχουν θέση στη θεραπεία της αστάθειας του προσθίου χιαστού στην ηλικία αυτή, ενώ οι ενδοαρθρικές υποκαταστάσεις του συνδέσμου (με τρυπανισμό του συζευκτικού χόνδρου του κάτω άκρου του μηριαίου και του άνω άκρου της κνήμης) φαίνεται ότι είναι προτιμητέες για την πέραν της εφηβικής ηλικίας (εικόνα 6).

Κακώσεις οπισθίου χιαστού συνδέσμου

Οι κακώσεις του οπισθίου χιαστού συνδέσμου είναι πολύ πιο σπάνιες από αυτές του προσθίου χιαστού συνδέσμου σε ενήλικες αθλητές και ακόμη σπανιότερες σε ανήλικους

αθλητές. Θεραπεύονται συντηρητικά εκτός από τις περιπτώσεις οστικής απόσπασης της μηριαίας ή κνημιαίας πρόσφυσης του (εικόνα 7).

Κακώσεις έσω πηλαγίου συνδέσμου του γόνατος

Κακώσεις του έσω πηλαγίου συνδέσμου του γόνατος έχουν αναφερθεί ακόμη και σε παιδιά ηλικίας 4 ετών. Οι I βαθμού ρήξεις δεν είναι σπάνιες σε παιδιά κάτω των 10 ετών στη διάρκεια της περιόδου σκι. Για τη διαφορική διάγνωση της σπάνιας για την παιδική ηλικία κάκωσης II και III βαθμού, από την πολύ συχνότερη κάκωση των συζευκτικών χόνδρων της περιοχής του γόνατος, είναι απαραίτητες τόσο η stress ακτινογραφία όσο και η εξέταση σταθερότητας υπό αναισθησία.

Η κάκωση του έσω πηλαγίου συνδέσμου μπορεί να συνοδεύεται από επιφυσιόλυση του άνω άκρου κνήμης τύπου III κατά Salter-Harris, και ο συνδυασμός αυτός είναι ανάλογο των καταγμάτων των κνημιαίων κονδύλων των ενηλίκων (εικόνα 8).

Η μεμονωμένη κάκωση του έσω πηλαγίου συνδέσμου του γόνατος θεραπεύεται συντηρητικά αλλά ο συνδυασμός της με επιφυσιόλυση χειρουργικά.

Κακώσεις έξω πηλαγίου συνδέσμου του γόνατος

Οι κακώσεις του έξω πηλαγίου συνδέσμου είναι πολύ πιο σπάνιες από αυτές του έσω πηλαγίου συνδέσμου σε ενήλικες αθλητές και ακόμη σπανιότερες σε ανήλικους αθλητές.

Θεραπεύονται συντηρητικά εκτός από τις περιπτώσεις οστικής απόσπασης του έξω πηλαγίου συνδέσμου ή του ιγνυακού μυός (εικόνα 9).

«Εμπλοκή» του γόνατος

Η σπάνια «αληθής εμπλοκή» του γόνατος (locking), που συνήθως οφείλεται σε μηνισκική βλάβη, πρέπει να διακρίνεται από την επίσης σπάνια «φαινομενική εμπλοκή» που χαρακτηρίζεται από επώδυνη αντίσταση στην προσπάθεια έκτασης του γόνατος και οφείλεται σε σπασμό των οπισθίων μηριαίων μυών και από τη συχνότερη (στα παιδιά ηλικίας κάτω των 10 ετών) «καλοήθη εμπλοκή της παιδικής ηλικίας» που χαρακτηρίζεται από παροδική αδυναμία πλήρους έκτασης του γόνατος μετά από κάκωση, άγνωστης αιτιολογίας.

Ρήξεις μηνίσκων

Οι ρήξεις των μηνίσκων σε παιδιά κάτω των 10 ετών είναι σπάνιες, η συχνότητά τους όμως αυξάνεται σημαντικά μετά το 12 έτος. Ο τυπικός ασθενής αυτής της ηλικιακής ομάδας είναι αγόρι ηλικίας 12-13 ετών με ιστορικό αθλητικού τραυματισμού. Για τη διάγνωση τους είναι πολύ χρήσιμη η μαγνητική τομογραφία του γόνατος (εικόνα 10). Θεραπεύονται χειρουργικά (αρθροσκοπική συρραφή ή μερική μηνισκεκτομή)

Αποφυσίτιδα κνημιαίου κυρτώματος

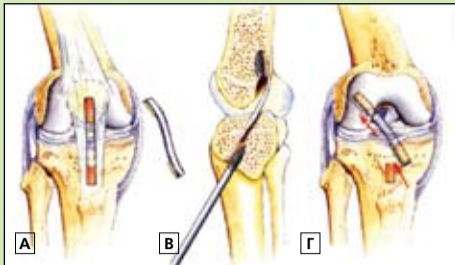
Η αποφυσίτιδα του κνημιαίου κυρτώματος ή νόσος των Osgood-Shlatter φαίνεται ότι οφείλεται σε ποληλαπλές μικρές ρήξεις (που μπορεί να οδηγήσουν ακόμη και σε αβεστοποίηση) στην πρόσφυση του επιγονατιδικού τένοντα στο κνημιαίο κύρτωμα (εικόνα 11). Εμφανίζεται κυρίως σε αγόρια ηλικίας 10-14 ετών, συνήθως δρομείς, άλτες, αθλητές γυμναστικής κ.λπ., με μόνο στην περιοχή του γόνατος περιφερικά της επιγονατίδας, που ενίοτε συνοδεύεται από κωλύματα, και συνήθως με διόγκωση του κνημιαίου κυρτώματος. Η πάθηση είναι αυτοπεριοριζόμενη και το βασικό αίτιό της είναι η ανισορροπία και λειτουργία υπό τάση του εκτατικού μηχανισμού του γόνατος. Θεραπεύεται συντηρητικά.

Μετά τη σύγκληση του συζευκτικού χόνδρου τα συμπτώματα υποχωρούν.

Σε μερικούς ασθενείς παραμένει οίδημα της περιοχής που μερικές φορές γίνεται επώδυνο. Σε 10% των ασθενών παραμένει επίμονος πόνος, που συνήθως συνυπάρχει με αβεστοποίηση και απαιτεί χειρουργική θεραπεία (αφαίρεση αβεστοποιημένων τεμαχίων).

Σύνδρομο Sinding-Larsen-Johansson

Το σύνδρομο των Sinding-Larsen-Johansson είναι ανάλογο με την νόσο των Osgood-Shlatter, αφορά την πρόσφυση του επιγονατιδικού τένοντα στον κάτω πόλο της επιγονατίδας και είναι αντίστοιχη με το «γόνατο του αθλητή» ή



Εικόνα 6. Αντιμετώπιση της ρήξης και αστάθειας του πρόσθιου χιαστού.



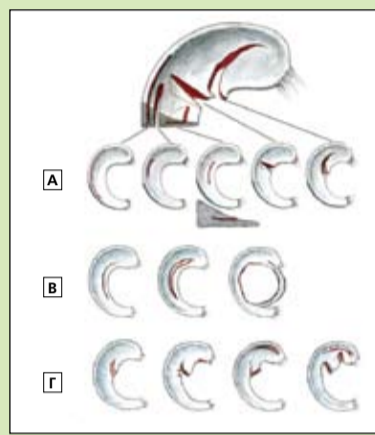
Εικόνα 7. Κακώσεις του οπισθίου χιαστού συνδέσμου.



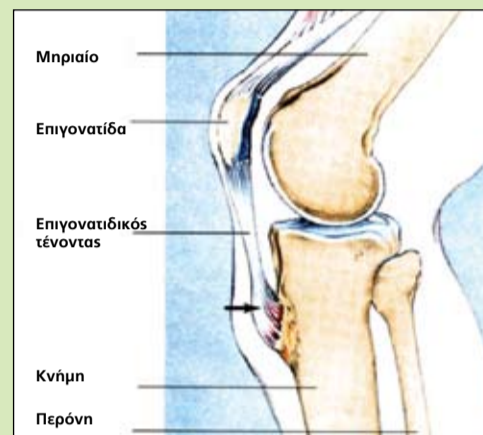
Εικόνα 8. Κάκωση του έσω πλάγιου συνδέσμου.



Εικόνα 9. Κάκωση του έξω πλάγιου συνδέσμου.



Εικόνα 10. Βλάβες μηνίσκων.



Εικόνα 11. Αποφύστιδα του κνημιαίου κυρτώματος ή νόσος των Osgood-Shlatter.

«jumper's knee» των ενηλίκων αθλητών. Η πάθηση είναι αυτοπεριοριζόμενη και το βασικό αίτιό της είναι η ανισορροπία και λειτουργία υπό τάση του εκτατικού μηχανισμού του γόνατος (εικόνα 12). Θεραπεύεται συντηρητικά.

Διαχωριστική οστεοχονδρίτιδα του γόνατος

Η διαχωριστική οστεοχονδρίτιδα του γόνατος είναι άγνωστη αιτιολογίας. Στην πάθηση αυτή ένα τμήμα υποχονδρίου οστού παθαίνει άσπητη νέκρωση, αποχωρίζεται από το γύρω φυσιολογικό, μαζί με τον υπερκείμενο χόνδρο που εκφυλίζεται και τελικά πέφτει μέσα στην άρθρωση σαν ελεύθερο σώμα.

Η βλάβη συνήθως εντοπίζεται στην έξω επιφάνεια του έσω μηριαίου κονδύλου αλληλά και στην αρθρική επιφάνεια της επιγονατίδας. Θεραπεύεται συντηρητικά στα ασυμπτωματικά παιδιά αλληλά στα παιδιά με συμπτώματα (πόνος κλπ) χειρουργικά (υπό αρθροσκοπικό έλεγχο καθήλωση ή αφαίρεση και τρυπανισμοί).

Σύνδρομο επιγονατιδομηριαίας συμπίεσης

Το «σύνδρομο επιγονατιδομηριαίας συμπίεσης» ή «patellofemoral stress syndrome» χαρακτηρίζεται από χρόνιο πόνο στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος. Ο μέχρι πρότινος χρησιμοποιούμενος όρος «χονδρομαλάκυνση επιγονατίδας» ή «chondromalacia patellae» δεν είναι δόκιμος, γιατί στα παιδιά ο πόνος αυτός δεν συνυπάρχει συνήθως με χόνδρινη βλάβη της επιγονατίδας αλληλά μάλλον με μικρού έστω βαθμού κακή ευθυγράμμισή της (εικόνα 13).

Η πιθανή φυσική εξέλιξη της χαρακτηρίζεται από την παρουσία μιας διατεταμένης πλαγονκνημιαίας ταινίας που μπορεί να οδηγήσει σε ανάπτυξη βλαισογονίας με επακόλουθο την απόκλιση της δράσης του τετρακέφαλου μηριαίου μυός και εκ τούτου συμπίεση της έξω αρθρικής επιφάνειας της επιγονατίδας επί της έσω επιφάνειας του μηριαίου κονδύλου και ακόμη και το καθέξιν υπεξάρθρωμα ή και εξάρθρωμα της επιγονατίδας. Η πάθηση τυπικά παρατηρείται σε νεαρές αθλήτριες.

Χαρακτηρίζεται από πόνο που επιδεινώνεται με τις αθλητικές δραστηριότητες (κυρίως αυτές που εμπεριέχουν άλματα) ή μετά παρατεταμένο κάθισμα με τα γόνατα σε κάμψη και θεωρείται ότι δημιουργείται είτε από αυξημένη ενδοστική πίεση είτε από την αυξημένη τάση στους έξω καθεκτικούς συνδέσμους της επιγονατίδας και εκφύλιση των νεύρων της περιοχής είτε από δευτερογενή επώδυνη υμενίτιδα από τα προϊόντα αποδόμησης του χόνδρου.

Θεραπεύεται συντηρητικά και επί εμμονής των ενοχλημάτων πέραν των 6 μηνών χειρουργικά (αρθροσκοπική διατομή των διατεταμένων έξω καθεκτικών συνδέσμων ή διόρθωση της κακής ευθυγράμμισης του εκτατικού μηχανισμού).

Διφυής επιγονατίδα

Η διφυής επιγονατίδα υπάρχει 0,5-6% των παιδιών, ως συγγενής διαταραχή της οστεοποίησης της επιγονατίδας που

ολοκληρώνεται κατά το 12ο-13ο έτος της ηλικίας και ως τότε μπορεί να εμφανισθούν και δευτερογενείς πυρήνες οστέωσης. Σε ποσοστό 50% των περιπτώσεων βρίσκεται αμφίπλευρα. Αφορά στον άνω ή στον κάτω πόλο ή στα πλάγια και δημιουργεί δυσκολίες στη διαφορική διάγνωση από το κάταγμα. Τριφυής επιγονατίδα βρίσκεται σπανιότερα. Μπορεί να γίνει συμπτωματική είτε μετά μείζονα τραυματισμό είτε μετά από επαναλαμβανόμενους μικροτραυματισμούς.

Η επίμονα συμπτωματική διφυής επιγονατίδα θεραπεύεται χειρουργικά (αφαίρεση τμήματος ή οστεοσύνθεσή του).

Συγγενείς ανωμαλίες μηνίσκων

Οι συγγενείς ανωμαλίες των μηνίσκων είναι σπάνιες. Η συχνότερη είναι αυτή του δισκοειδούς μηνίσκου. Συνίσταται σε πάχυνση του μηνίσκου και ιδιαίτερος της κεντρικής μοίρας του. Ο δισκοειδής έξω μηνίσκος, και μάλιστα ο πλήρης τύπος, μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα από την παιδική και προεφηβική ηλικία εάν υποστεί κάκωση. Για τη διάγνωση του δισκοειδούς μηνίσκου είναι πολύ χρήσιμη η μαγνητική τομογραφία του γόνατος, αν και η απλή ακτινογραφία μπορεί να είναι χρήσιμη. Θεραπεύεται χειρουργικά (αρθροσκοπική μερική μηνισκεκτομή για μηνισκιδή διαμόρφωση του πλήρους τύπου ή αρθροσκοπική πλήρη μηνισκεκτομή στην τύπου Wrisberg).

Αντανακλαστικός πόνος του γόνατος

Παθήσεις του ισχίου μπορεί, σε αυτή την ηλικιακή ομάδα, να προκαλούν αντανακλαστικό πόνο στο γόνατο, οπότε πρέπει πάντοτε να ελέγχεται το ισχίο στα παιδιά που εμφανίζονται με πόνο στο γόνατο χωρίς εμφανή αιτία από αυτό.

Κατάγματα του κνημιαίου κυρτώματος

Τα κατάγματα του κνημιαίου κυρτώματος αποτελούν υποομάδα των τύπου III κατά Salter - Harris επιφυσιολήσεων της άνω επίφυσης της κνήμης και δεν είναι σπάνια, ιδίως σε παιδιά 13-16 ετών που πάσχουν από νόσο Osgood-Shlatter, η εξ αυτών όμως διαταραχή της ανάπτυξης του οστού είναι πάρα πολύ σπάνια. Προκαλούνται συνήθως από βίαια κάμψη του γόνατος, ενώ ο τετρακέφαλος μηριαίος μυς βρίσκεται σε ισομετρική σύσπαση.

Η πλήρης απόσπαση της επίφυσης της περιοχής του κνημιαίου κυρτώματος αποτελεί μια δραματική κάκωση που προκαλείται από βίαια επιβράδυνση όπως σε απότομο σταμάτημα ενός παίκτη του μπάσκετμπολ ή σε προσγείωση μετά άλμα σε μήκος. Η επίφυση έλκεται προς τα εμπρός από τον συσπασμένο τετρακέφαλο μηριαίο μυ και το κάταγμα επεκτείνεται ενδαρθρικά. Θεραπεύονται είτε συντηρητικά είτε χειρουργικά ανάλογα το βαθμό παρεκτόπισής τους.

Κατάγματα κνημιαίων ακάνθων

Τα κατάγματα των κνημιαίων ακανθών είναι σχετικά σπάνια, προκαλούνται συνήθως από πτώση με βλαιοποίηση

του γόνατος και έξω στροφή της κνήμης επί του μηριαίου, συνήθως αφορούν την έσω άκανθα και την κνημιαία πρόσφυση του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Μπορεί να συνυπάρχουν με μερική ρήξη του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου (και επιμήκυνση των ινών του) ή και με ρήξη του έσω πλάγιου συνδέσμου του γόνατος.

Η πιο συχνή επιπλοκή τους είναι η απώλεια της πλήρους έκτασης του γόνατος είτε λόγω ατελούς ανάταξής τους είτε λόγω αλληλαγών του μεγέθους και της μορφής των κνημιαίων ακανθών από την αυξημένη αγγειακή παροχή της περιοχής κατά τη διαδικασία πώρωσης του κατάγματος. Θεραπεύονται είτε συντηρητικά είτε χειρουργικά ανάλογα με τον βαθμό παρεκτόπισής τους (κατάταξη κατά Myers και McKeever).

Κατάγματα άνω άκρου κνήμης από καταπόνηση

Τα κατάγματα από καταπόνηση του άνω άκρου της κνήμης, αν και πολύ σπάνια στους αθλητές της προεφηβικής ηλικίας, πρέπει να περιλαμβάνονται στη διαφορική διάγνωση του πόνου στην περιοχή του γόνατος όταν συνυπάρχουν παράγοντες υψηλού κινδύνου (π.χ. υπερβολική καταπόνηση κ.λπ.).

Κατάγματα διάφυσης κνήμης-περόνης

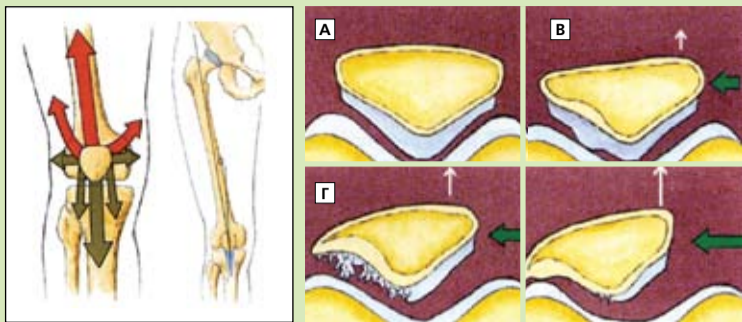
Τα κατάγματα της διάφυσης της κνήμης και της περόνης είναι αρκετά συχνά στα παιδιά της προεφηβικής ηλικίας, προκαλούνται συνήθως από στροφική βία επί του σκέλους, οπότε είναι λοξά ή σπειροειδή, και σπανιότερα από άμεση πλήξη, οπότε είναι εγκάρσια ή συντριπτικά. Πάντοτε υπάρχει ο κίνδυνος γωνιώδους παραμόρφωσης της κνήμης μετά από ορισμένους τύπους καταγμάτων της. Θεραπεύονται είτε συντηρητικά είτε χειρουργικά ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς και τη γωνίωση - στροφή - βράχυνση και παρεκτόπιση του κατάγματος.

Κατάγματα κάτω επίφυσης της κνήμης

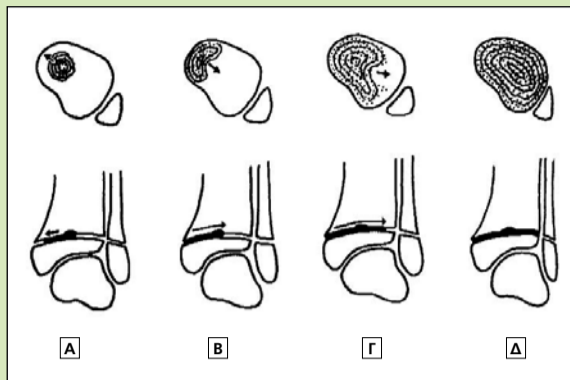
Τα κατάγματα της κάτω επίφυσης της κνήμης, στη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων, ακολουθούν σε συχνότητα τα κατάγματα του κάτω άκρου της κερκίδας. Αφορούν κυρίως παιδιά που βρίσκονται στο πέρας της προεφηβικής ή στην αρχή της εφηβικής ηλικίας. Τα κατάγματα τριών επιπέδων (triplane fractures) μπορεί να είναι δύο, τριών ή τεσσάρων τεμαχίων. Το επιφυσιακό κάταγμα ευρίσκεται στο οβελιαίο (sagittal plane) επίπεδο, η φυσική διάσπαση στο εγκάρσιο (transverse plane) επίπεδο και το μεταφυσιακό κάταγμα στο στεφανιαίο (coronal plane) επίπεδο (εικόνα 14).

Θεραπεύονται είτε συντηρητικά (τύπου II κατά Salter-Harris) είτε χειρουργικά (τύπου III και IV κατά Salter-Harris και κατάγματα τριών επιπέδων).

Κακώσεις συνδέσμων ποδοκνημικής



Εικόνα 13. Το «σύνδρομο επιγονατιδομηριαίας συμπίεσης».



Εικόνα 14. Κατάγματα της κάτω επίφυσης της κνήμης.

Οι αντίστοιχες με τα διαστρέμματα των ενηλίκων κακώσεις της ποδοκνημικής των παιδιών της προεφηβικής ηλικίας (με ανοικτούς συζευκτικούς χόνδρους) επισυμβαίνουν αρκετά συχνά στη διάρκεια των αθλητικών δραστηριοτήτων τους.

Επειδή η κάκωση του συζευκτικού χόνδρου δεν είναι πάντοτε εμφανής, είναι προτιμότερο να θεραπεύονται με κάτω του γόνατος περιπατητικό γύψο παρά με μερική στήριξη με πατερίτσες. Πριν ο αθλητής επιστρέψει στις αθλητικές δραστηριότητες πρέπει οι κινήσεις της ποδοκνημικής να είναι ανώδυνες, η ισχύς των περωναίων μυών να είναι ισότιμη και ο ασθενής να μπορεί να κάνει άλματα ή να τρέχει σε οκτάρια χωρίς ασάθεια. Η χρησιμοποίηση επιστραγαλίδος ή ταπε είναι επωφελής για την αποφυγή νέας κάκωσης.

Εξάρθρωμα περωναίων τενόντων

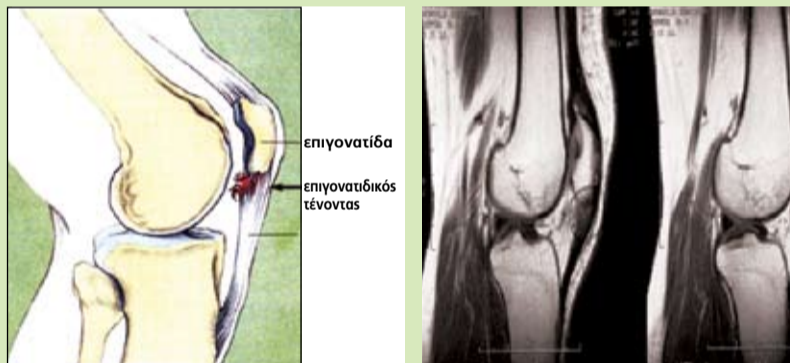
Το εξάρθρωμα των περωναίων τενόντων επέρχεται από τη ρήξη των καθεκτικών συνδέσμων από βίαιο υπιασμό του ποδός, ενώ το γόνατο βρίσκεται σε κάμψη και η ποδοκνημική σε ραχιαία έκταση, όπως τυπικά μπορεί να συμβεί σε προς τα εμπρός πτώση στη διάρκεια σκι. Το οξύ εξάρθρωμα θεραπεύεται συντηρητικά ενώ το καθέξιν εξάρθρωμα, που προκαλεί συμπτώματα σε σκελετικά ώριμο ασθενή, χειρουργικά.

Διαχωριστική οστεοχονδρίτιδα αστραγάλου

Η διαχωριστική οστεοχονδρίτιδα του αστραγάλου είναι άγνωστη αιτιολογίας. Η βλάβη εντοπίζεται είτε στην έξω πλευρά (πιθανώς τραυματικής αιτιολογίας) είτε στην έσω πλευρά (πιθανώς αποτέλεσμα επανειλημμένων μικροτραυματισμών) της άνω επιφάνειας του αστραγάλου (εικόνα 15). Θεραπεύεται είτε συντηρητικά (οι έσω συνήθως βλάβες χωρίς παρεκτόπιση) είτε χειρουργικά (οι έξω συνήθως παρεκτοπισμένες βλάβες).



Εικόνα 15. Διαχωριστική οστεοχονδρίτιδα του αστραγάλου.



Εικόνα 12. Σύνδρομο των Sinding-Larsen-Johansson ή "jumper's knee".

Αποφυσίτιδα πτέρνας

Η αποφυσίτιδα της πτέρνας ή νόσος του Sever είναι η συχνότερη αιτία πόνου στην πτέρνα σε παιδιά, συνήθως αγόρια, ηλικίας 10-12 ετών. Προκαλείται από επαναλαμβανόμενες βίαιες έλξεις του αχίλλειου τένοντα στην οπίσθια επιφάνεια της πτέρνας και εκδηλώνεται με πόνο και ελαφρού βαθμού χωλότητα. Η πάθηση είναι αυτοπεριοριζόμενη. Θεραπεύεται συντηρητικά.

Οστεοχονδρίτιδα σκαφοειδούς οστού του τάρσου

Η οστεοχονδρίτιδα του σκαφοειδούς οστού του τάρσου ή νόσος του Kohler εμφανίζεται σε παιδιά ηλικίας 4-10 ετών, με πόνο στην περιοχή του τάρσου και χωλότητα. Θεραπεύεται συντηρητικά.

Αποσπαστικά κατάγματα βάσης 5ου μεταταρσίου

Τα αποσπαστικά κατάγματα της βάσης του 5ου μεταταρ-

σίου είναι λιγότερο συχνά σε νεαρούς αθλητές από ό,τι σε ενήλικους. Προκαλούνται συνήθως από βίαιο υπιασμό και πελματιαία κάμψη του πρόσθιου τμήματος του ποδός που οδηγεί σε σύσπαση του βραχέος περωναίου μυός, με αποτέλεσμα την πρόκλιση του κατάγματος (εικόνα 16). Θεραπεύεται συντηρητικά.

Αποφυσίτιδα βάσης 5ου μεταταρσίου

Η αποφυσίτιδα της βάσης του 5ου μεταταρσίου ή νόσος του Iselin είναι πολύ σπάνια. Θεραπεύεται συντηρητικά.

Παθήσεις του ποδός

Τα περισσότερα προβλήματα πόνου ή δυσλειτουργίας του άκρου ποδός σε αθλητικές δραστηριότητες στην προεφηβική ηλικία προέρχονται από κακώσεις από υπερχρησιμοποίηση που σχετίζονται με ανώμαλη εμβιομηχανική του ποδός, όπως διατεταμένη πελματιαία απονεύρωση, υπερβολικό πρηνισμό του άκρου ποδός, ύπαρξη γεφυρών μεταξύ των



Εικόνα 16. Αποσπαστικά κατάγματα της βάσης του 5ου μεταταρσίου.

οστών του τάρσου, βλαιοσός μεγάλου δάκτυλος, κ.λπ. Θεραπεύονται συντηρητικά (πρόγραμμα φυσικοθεραπείας, ορθωτικά μηχανήματα, ορθοπαιδικά υποδήματα κ.λπ.) ή χειρουργικά («διόρθωση» ανατομικής βλάβης).

Βιβλιογραφία

1. Θεοδώρου ΣΔ. Κακώσεις οστών και αρθρώσεων των παιδιών. Artigraf, Αθήνα, 1990.
2. Συμμεωνίδη Π. Ορθοπαιδική. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1996.
3. Micheli LJ. Sports injuries in children and adolescents: questions and controversies. Clin Sports Med 1995; 14(3):727.
4. Outerbridge AR, Micheli LJ. Overuse injuries in the young athlete. Clin Sports Med 1995; 14(3):503.
5. Paletta GA Jr, Andrich JT. Injuries about the hip and pelvis in the young athlete. Clin Sports Med 1995; 14(3):591.
6. Rang M. Children's fractures. JB Lippincott Company, Philadelphia, 1983.
7. Roy S, Irvin R. Sports Medicine. Prentice-Hall Inc, New Jersey, 1983.
8. Smith AD, Tao SS. Knee injuries in young athletes. Clin Sports Med 1995; 14(3):629.
9. Stanish WD. Lower leg, foot, and ankle injuries in young athletes. Clin Sports Med 1995; 14(3):651.
10. Vecchiet L, Calligaris A, Montanari G, Resina A. Textbook of sports medicine applied to football. Menarini, Firenze, 1992.
11. Warner JJP, Micheli LJ. Pediatric and adolescent musculoskeletal injuries. In: Grana WA, Kalenak A, editors. Clinical sports medicine. Philadelphia: WB Saunders Company; 1991.
12. Warner WC. Rehabilitation of pediatric patients. In: Brotzman SB. Clinical orthopaedic rehabilitation. St Louis: Mosby; 1996.