

ΠΑΡΟΔΙΚΗ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ ΙΣΧΙΟΥ

Αιτιοπαθογενετική, κλινική και απεικονιστική προσέγγιση

Δ. Πατούλιας, Μ. Τσαγκατάκης, Ν. Μαΐση, Δ. Γουλές

Επιστημονική ομάδα ΕΕΛΙΑ

Περίληψη

Η παροδική οστεοπόρωση του ισχίου (ΠΟΙ) είναι μια σχετικά σπάνια πάθηση οφειλόμενη σε οίδημα του μυελού των οστών, το οποίο απεικονίζεται στην MRI και εκδηλώνεται με αιφνίδιο πόνο ή ασυμπτωματικά. Είναι μια σχετικά καλοήθης ασθένεια και συνήθως έχει αυτοπεριοριζόμενη πορεία. Παραμένει ένα ελάχιστα κατανοητό θέμα, το οποίο συχνά υποτιμάται ή υπερτιμάται κλινικά και πολλές φορές υποδιαγιγνώσκεται. Χρειάζεται προσοχή στη διαφορική διάγνωση και στον τρόπο αντιμετώπισης. Η διεθνής βιβλιογραφία για το θέμα αυτό είναι φτωχή και δεν υφίστανται ακόμη κατευθυντήριες οδηγίες ή αλγόριθμοι. Στην παρούσα εργασία ανασκοπείται για πρώτη φορά στη χώρα μας η τρέχουσα βιβλιογραφία της ΠΟΙ και περιγράφεται όσο γίνεται περιεκτικά ο ορισμός, τα κλινικά και νοσολογικά δεδομένα, η αιτιοπαθογένεια, τα απεικονιστικά ευρήματα και η διαφορική διάγνωσή της, παρέχοντας στον κλινικό ιατρό ταξινομημένες τις απαραίτητες και αναγκαίες γνώσεις της σύγχρονης βιβλιογραφίας.

Εισαγωγή

Το οίδημα του μυελού των οστών, γνωστό και ως Οστικό Οίδημα (ΟΣΟ) μπορεί να αποτελεί πρωτοπαθή βλάβη αγνώστου ή αβέβαιης αιτιολογίας (Πρωτοπαθές Οστικό Οίδημα) ή να είναι δευτερογενές σύνδρομο συσχετιζόμενο με τραυματικές, φλεγμονώδεις, εκφυλιστικές, λοιμώδεις, αυτοάνοσες, κακοήθεις και άλλες καταστάσεις. Μπορεί επίσης να αντιπροσωπεύει αρχόμενο στάδιο οστεονέκρωσης με τελική κατάληξη την κατάρρευση της άρθρωσης ιδίως σε νέα άτομα, κάτι σχετικά απρόβλεπτο [1-3].

Το οστικό οίδημα αναγνωρίζεται στην MRI ως εστιακό ή διάχυτο μη φυσιολογικό ομοιογενές σήμα στον μυελό με ασαφή όρια, χαμηλής έντασης στις T1 ακολουθίες και υψηλής στις T2. Δυνητικά παρουσιάζει μικροδοκιδωτά κατάγματα, αιμορραγία και οίδημα του μυελού χωρίς διάσπαση του παρακείμενου φλοιού ή του υπερκείμενου αρθρικού χόνδρου. Αυτές οι αλλοιώσεις αναδεικνύονται μόνο στην MRI και όχι στις συμβατικές ακτινογραφίες ή την Υπολογιστική Τομογραφία (CT) [4].

Το οστικό οίδημα προκαλείται από βλάβη του τοιχώματος του μικροαγγειακού δικτύου του μυελού. Η βλάβη αυτή οδηγεί αρχικά σε ισχαιμία που ακολουθείται από αντιδραστική υπεραϊμία και αγγειοδιαστολή. Καταλήγει σε οίδημα που αυξάνει την πίεση εντός του

οστικού μυελού, προκαλώντας πόνο και καθιστώντας αναγκαία τη θεραπευτική αποσυμπίεση [5].

Στις βιοψίες μυελού διαπιστώνεται αύξηση στους δείκτες οστικού μεταβολισμού, όπως η ειδική αλκαλική φωσφατάση, οστεοκαλσίνη, N-τερματικό προπεπτίδιο προκολλαγόνου I και C-τελικό τελοπεπτίδιο. Ακόμα, παρατηρείται αυξημένη έκφραση παραγόντων αγγειογένεσης (VEGF, CYR61 και CTGF) που διαδραματίζουν ρόλο στις διεργασίες, καθώς είναι μεσολαβητές φλεγμονής (κυτταροκίνες) [5, 6].

Λόγω της έλλειψης ομοφωνίας όσον αφορά στην ταξινόμηση και την ονοματολογία, πρόσφατα η ομάδα μας πρότεινε μια εύκολη κατάταξη του Οστικού Οιδήματος (ΟΣΟ) ή Σύνδρομο Οστικού Οιδήματος (ΣΟΟ) για την καλύτερη μεταξύ μας επικοινωνία και συνεννόηση, η οποία αναφέρεται σε υπό δημοσίευση άρθρο μας (βλ. Πίνακα 1).

Πίνακας 1: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΥΝΔΡΟΜΩΝ ΟΣΤΙΚΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

1. Ιδιοπαθές ή Πρωτοπαθές Οίδημα

- Παροδική (Μεταναστευτική) Οστεοπόρωση
- Παροδική (Μεταναστευτική) Οστεοπόρωση Εγκυμοσύνης

2. Δευτεροπαθές Οίδημα

- τραυματικές, φλεγμονώδεις, εκφυλιστικές, λοιμώδεις,
- αυτοάνοσες, κακοήθεις και άλλες καταστάσεις

3. Οστεονέκρωση

4. Οστεοχονδρίτιδες (;

Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζεται μια επισκόπηση των τρεχουσών γνώσεων σχετικά με την κλινική εικόνα και τα απεικονιστικά ευρήματα της παροδικής οστεοπόρωσης του ισχίου.

Ιστορία

Η παροδική οστεοπόρωση του ισχίου (ΠΟΙ) περιγράφηκε για πρώτη φορά ως κλινικό σύνδρομο από τους Nordin και Roper το 1955 [7].

Το 1959 οι Curtiss και Kincaid ανέφεραν τρεις περιπτώσεις μονόπλευρου ή αμφοτερόπλευρου άλγους του ισχίου κατά το τρίτο τρίμηνο της κύησης με πλήρη αποκατάσταση στο φυσιολογικό μετά τη γέννα [8]. Το 1988, ο Wilson περιέγραψε την ΠΟΙ με τον όρο «Σύνδρομο παροδικού μυελικού οιδήματος» με τυπικά ευρήματα στην MRI [9]. Ο Solomon το 1993 εισήγαγε τις έννοιες του οιδήματος του μυελού των οστών με ή χωρίς

οστεονέκρωση, εξηγώντας πώς η πρώτη συνδέεται με την κατάρρευση των οστών και απαιτεί χειρουργική επέμβαση, ενώ η δεύτερη είναι παροδική και αυτοπεριοριζόμενη [\[10\]](#).

Έχει περιγραφεί με διαφορετικά ονόματα στο πέρασμα των χρόνων, αλλά παραμένει ελάχιστα κατανοητή και συχνά υποτιμάται κλινικά.

Παρόλο που το ενδιαφέρον για τις διαταραχές του οστικού οιδήματος έχει αυξηθεί κατά την τελευταία δεκαετία, η βιβλιογραφία είναι φτωχή και συνίσταται σε μελέτες μικρών ομάδων ασθενών.

Ορισμός

Η Παροδική Οστεοπόρωση του Ισχίου (ΠΟΙ) είναι μια σχετικά σπάνια πάθηση οφειλόμενη σε οστικό οίδημα, το οποίο αποτυπώνεται στην MRI και εκδηλώνεται με αιφνίδιο ή ήπιας έντασης προοδευτικά επιδεινούμενο πόνο ή διαλάθει ασυμπτωματικά. Είναι συνήθως καλοήθης ασθένεια και συνήθως έχει αυτοπεριοριζόμενη πορεία. Παραμένει ένα ελάχιστα κατανοητό θέμα με φτωχή βιβλιογραφία, το οποίο συχνά υποτιμάται ή υπερτιμάται κλινικά και συχνά υποδιαγιγνώσκεται. Χρειάζεται προσοχή στη διαφορική διάγνωση και κλινική πείρα στον τρόπο αντιμετώπισης, δεδομένου ότι δεν υφίστανται ακόμη κατευθυντήριες οδηγίες ή αλγόριθμοι.

Αιτιοπαθογένεια

Η παροδική οστεοπόρωση του ισχίου έχει άγνωστη ή αμφιλεγόμενη αιτιοπαθογένεια και πολυπαραγοντική αιτιολογία. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν ανιχνεύονται συμβάντα πρόκλησης άμεσα σχετιζόμενα με την νόσο. Θεωρητικά οποιαδήποτε προσβολή, όπως προηγούμενο τραύμα (συμπεριλαμβανομένου κατάγματος, εμβιομηχανικών διαταραχών), οστεοαρθρίτιδα, φλεγμονώδη και αυτόνομα νοσήματα (αρθροπάθειες, ενθεσοπάθειες, ουρική αρθρίτιδα), αγγειακή βλάβη (άσηπτη νέκρωση, αλγοδυστροφία), λοιμώδες νόσημα (ιογενής λοίμωξη, διαβητικό πόδι, οστεομυελίτιδα), ιατρογενής βλάβη (προηγούμενη χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία) ή νεοπλάσματα. Ιδιαίτερα ενοχοποιούνται η κορτιζόνη, το κάπνισμα, ο αλκοολισμός, ο υποθυρεοειδισμός, η μειωμένη τεστοστερόνη, τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D, η ατελής οστεογένεση, η κύηση ή η γαλουχία [\[11-15\]](#).

Η αιτιολογία δεν έχει προσδιοριστεί με σαφήνεια μέχρι στιγμής αλλά μια από τις πιο υποστηριζόμενες θεωρίες πρότείνει τη δυσλειτουργία της φλεβικής απορροής της μηριαίας κεφαλής ως αιτία της παροδικής οστεοπόρωσης του ισχίου. Αυτό υποστηρίχθηκε από μελέτες αγγειογραφικής, σπινθηρογραφικής και μαγνητικής απεικόνισης που ισχυρίζονται ότι η αυξημένη αιμάτωση της πληγείσας περιοχής είναι πιθανή αιτία ισχαιμικών επεισοδίων.

Στις βιοψίες οστών με οίδημα του μυελού διαπιστώθηκαν αγγειογένεση και κατακερματισμός των λιποκυττάρων, ίνωση, αύξηση έκφρασης αγγειογενετικών παραγόντων και δεικτών οστικού μεταβολισμού. Δεν εμφανίζονται στοιχεία οστεοκλαστικής υπερενεργοποίησης, αλλά μείωση της περιεκτικότητας σε υδροξυαπατίτη, που καλύπτει τις δοκίδες, του οστεοειδούς [\[16-19\]](#).

Κλινική Εικόνα: Νοσολογικές Οντότητες

Η ΠΟΙ συνήθως εκφράζεται με δύο κλινικές εκδηλώσεις - νοσολογικές οντότητες, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω: η πρώτη (ιδιοπαθής ΠΟΙ) προσβάλλει συνήθως μεσήλικες άνδρες της 4ης και 5ης δεκαετίας της ζωής και η δεύτερη εμφανίζεται σε νέες γυναίκες στο τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης [20, 21].

1. Ιδιοπαθής Παροδική Οστεοπόρωση Ισχίου

Είναι μια ιδιοπαθής νόσος (πρωτοπαθές οστικό οίδημα). Ονομάζεται και ιδιοπαθής παροδική οστεοπόρωση του ισχίου γιατί προσβάλλεται συχνότερα το ισχίο. Εμφανίζεται σε νέους και μέσης ηλικίας άνδρες (30-68 ετών). Πρόκειται για πάθηση κατά την οποία μειώνεται η οστική πυκνότητα τοπικά. Στη φάση αυτή το οστό αδυνατίζει μηχανικά, γίνεται πιο εύθραυστο και αυξάνεται η πιθανότητα κατάγματος. Εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στην άρθρωση του ισχίου, μπορεί όμως να παρουσιαστεί και σε άλλες αρθρώσεις όπως το γόνατο, την ποδοκνημική ή τις αρθρώσεις του άκρου ποδός. Δύναται να προσβάλει και τα δύο ισχία ταυτόχρονα ή ετερόχρονα. Είναι επίσης συχνή σε εγκυμονούσες γυναίκες και αποτελεί ιδιαίτερη υποκατηγορία του πρωτοπαθούς οιδήματος, η οποία περιγράφεται αμέσως παρακάτω [20, 21].

Τα **αίτια** της ΠΟΙ παραμένουν άγνωστα. Διάφορες θεωρίες έχουν κατά διαστήματα αναπτυχθεί, χωρίς όμως καμία να έχει αποδεικτική αξία. Ενοχοποιούνται χωρίς σαφείς αποδείξεις οι διαταραχές σε μικρά αιμοφόρα αγγεία γύρω από την κεφαλή του μηριαίου, τα ορμονικά και τα μηχανικά αίτια που επιδρούν στο οστό [6].

Η **κλινική συμπτωματολογία** της πάθησης περιλαμβάνει: Ξαφνική εμφάνιση πόνου, χωρίς ιστορικό τραυματισμού, στη βουβωνική περιοχή, στην έσω και πρόσθια επιφάνεια του μηρού με αντανάκλαση οπισθοπλάγια, και χωλότητα κατά τη βάρδιση. Ο πόνος αυξάνει με τη φόρτιση και μειώνεται με την ανάπαυση. Ελαφρύς και επώδυνος περιορισμός του εύρους κίνησης είναι συχνός. Συνήθως ο πόνος επιδεινώνεται με την πάροδο του χρόνου με δυνητική χειροτέρευση στον ύπνο ή την ανάπαυση. Κυρίως προκαλεί περιορισμό της καθημερινής δραστηριότητας του ασθενούς. Η ακτινογραφία είναι φυσιολογική και η MRI αποκαλύπτει τα τυπικά διαγνωστικά ευρήματα της νόσου. Το νόσημα είναι κατά κανόνα αυτοϊάσιμο, αλλά η εξέλιξή του σε οστεονέκρωση είναι απρόβλεπτη [1, 22].

2. Παροδική Οστεοπόρωση της Εγκυμοσύνης (ΠΟΕ)

Η παροδική οστεοπόρωση της εγκυμοσύνης σχετίζεται με την κύηση (συνήθως την πρώτη) και τη γαλουχία. Είναι παροδική και δεν επανεμφανίζεται στις επόμενες εγκυμοσύνες. Εκδηλώνεται συνήθως στο τελευταίο τρίμηνο της κύησης ή αμέσως μετά τον τοκετό κατά την άμεση περίοδο της λοχείας [23]. Περιγράφηκε για πρώτη φορά ως κλινικό σύνδρομο από τους Nordin και Roper το 1955 [7]. Πρόκειται για μια σχετικά σπάνια νοσολογική οντότητα. Η επίπτωσή της εκτιμάται στις 0,4 περιπτώσεις ανά 100.000 γυναίκες, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο μεγάλος αριθμός των αδιάγνωστων περιπτώσεων [24].