
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

I. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

1.1. Ο ορισμός του πόνου

Η Διεθνής Ένωση για τη Μελέτη του Πόνου ορίζει τον πόνο ως *«μία δυσάρεστη αισθητηριακή και συναισθηματική εμπειρία, που σχετίζεται με τον πραγματικό ή δυνητικό τραυματισμό ιστών ή περιγράφεται με όρους ενός τέτοιου τραυματισμού¹»*. Ορισμένες πτυχές του ορισμού αυτού είναι χρήσιμες για την καλύτερη κατανόηση του πόνου και αξίζει να τονιστούν:

- **Πρώτο**, ο πόνος είναι εμπειρία: αυτό σημαίνει ότι είναι υποκειμενικός και πρέπει ουσιαστικά να κατανοείται και να γίνει αποδεκτός ως αυτό που περιγράφει ο ασθενής ότι βιώνει και όχι αυτό που νομίζουν οι άλλοι ότι θα έπρεπε να βιώνει.
- **Δεύτερο**, ο πόνος δεν είναι μόνο αισθητήρια εμπειρία, αλλά έχει ταυτόχρονα συναισθηματική συνιστώσα. Κατά συνέπεια, οι συναισθηματικές μεταβολές μπορεί να χρωματίζουν μια εμπειρία του πόνου.
- **Τρίτο**, μολονότι πολύ συχνά ο πόνος υποδηλώνει την παρουσία ενός πραγματικού ή δυνητικού τραυματισμού, μπορεί όμως να βιωθεί ακόμη και χωρίς να υπάρχει βλάβη ιστών².

Λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πτυχές του ορισμού αυτού είναι πλέ-

ον φανερό ότι η θεραπεία του πόνου θα έχει περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας, αν ο γιατρός αξιολογεί και αντιμετωπίζει ταυτόχρονα όλες τις επιμέρους συνιστώσες της εμπειρίας του πόνου, στις οποίες περιλαμβάνονται κυρίως οι εξής:

- η φυσιολογική και παθοφυσιολογική αισθητική οδός του πόνου,
- οι συναισθηματικές συνιστώσες της εμπειρίας του πόνου και
- η λειτουργικότητα του ασθενούς

Μια από τις συχνές αιτίες της αναποτελεσματικής αντιμετώπισης του πόνου είναι η επικέντρωση της θεραπευτικής προσέγγισης στην αισθητηριακή αποκλειστικά συνιστώσα, ενώ τούτη θα έπρεπε να αφορά όλες τις συνιστώσες³.

1.2. Τύποι του πόνου

Όταν πρόκειται για τις γενικές αρχές της κλινικής θεραπείας του, ο πόνος διακρίνεται συνήθως σε τρεις τύπους, ο καθένας από τους οποίους παρουσιάζει τις τρεις εμπειρικές συνιστώσες για τις οποίες έγινε λόγος πιο πάνω: την αισθητηριακή, τη συναισθηματική και τη λειτουργική. Οι τρεις τύποι του πόνου είναι:

- I. Οξύς πόνος
- II. Χρόνιος πόνος και
- III. Καρκινικός πόνος ή πόνος που σχετίζεται με άλλη χρόνια σοβαρή και επώδυνη νόσο.

1.2.1. Οξύς πόνος

Ο οξύς πόνος προκύπτει ως απάντηση του οργανισμού σε μια συγκεκριμένη, αυτοπεριοριζόμενη παθολογική κατάσταση. Για παράδειγμα, ο πόνος που σχετίζεται με τον τραυματισμό ή με μια οξεία επώδυνη νόσο, όπως η νεφρολιθίαση, η χολοκυστίτιδα, το απόστημα δοντιού, ή με μια ιατρική πράξη, όπως η χειρουργική επέμβαση. Γενικά, ο οξύς πόνος εξασθενεί με την υποχώρηση της αιτίας που τον προκάλεσε. Στη σοβαρή του μορφή, ο οξύς πόνος συνοδεύεται συχνά από αντιδράσεις του αυτόνομου νευρικού συστήματος, όπως αύξηση της αρτηριακής πίεσης, ταχυκαρδία, εφίδρωση και ωχρή εμφάνιση του δέρματος. Τυπικά, συνοδεύεται επίσης από συναισθηματική κατάσταση ανησυχίας.

Ανάλογα με την ένταση του πόνου, η ικανότητα του ασθενούς να αντεπεξέλθει στις καθημερινές του δραστηριότητες είναι από ικανοποιητική έως πολύ περιορισμένη. **Η θεραπεία του οξέος πόνου αναπτύσσεται στο δεύτερο κεφάλαιο.**

1.2.2. Χρόνιος πόνος

Ο χρόνιος πόνος αναφέρεται ως ο πόνος που επιμένει πέραν από τον λογικό χρόνο αποκατάστασης της υποκείμενης νόσου που τον προκάλεσε. Για παράδειγμα, ένας οξύς πόνος που προκλήθηκε από μια νεφρολιθίαση και συνεχίζει να υπάρχει μετά από την αφαίρεση του λίθου, μεταπίπτει σε χρόνιο πόνο. Ορισμένοι εξειδικευμένοι στον πόνο κλινικοί ιατροί ορίζουν τον χρόνιο πόνο ως κάθε πόνο που διαρκεί πέρα από έξι μήνες⁴, αν και ο ορισμός αυτός είναι αυθαίρετος.

Ο χρόνιος πόνος μπορεί να είναι η πρωταρχική νόσος του ασθενούς που του δημιουργεί δευτερογενή διαταραχή, όπως διαταραχή ύπνου, σεξουαλική δυσλειτουργία, μείωση της φυσικής αντοχής ή συναισθηματικές διαταραχές (συμπεριλαμβανομένης της κατάθλιψης και της ανησυχίας). Συχνά, οδηγεί τον ασθενή σε λειτουργική αναπηρία, οπότε δεν μπορεί να ανταποκριθεί πλέον στις συνήθεις δραστηριότητές του, συμπεριλαμβανομένου του επαγγελματικού και οικογενειακού του ρόλου. Ο χρόνιος πόνος είναι μια πολύπλοκη διαταραχή με βιολογικές, ψυχολογικές και πνευματικές παραμέτρους.

Διάφοροι παράγοντες μπορούν να συμβάλουν στην πρόκληση του χρόνιου πόνου:

- Μια απαρατήρητη, χωρίς θεραπεία ή ανίατη φυσική διαδικασία μπορεί να είναι παρούσα.
- Ο πόνος μπορεί να διαιωνίζεται ή να ενισχύεται από ποικίλες παραμέτρους, όπως μεταβολές του νευρικού συστήματος, συνεχείς σκέψεις αναφορικά με τη δουλειά, ένταση στη συζυγική σχέση και οικονομικά προβλήματα.
- Νόσος εξάρτησης μπορεί να αποτελέσει ισχυρό ενισχυτικό παράγοντα για τον χρόνιο πόνο.
- Οι ενδοψυχικές διαδικασίες μπορεί να εκδηλώνονται επίσης με σωματικό πόνο (ψυχοσωματικός πόνος).

Ορισμένες φορές, όλοι οι προαναφερόμενοι παράγοντες είναι παρόντες

σε έναν χρόνιο πόνο. Η **θεραπεία του χρόνιου πόνου αναπτύσσεται στο τρίτο κεφάλαιο.**

1.2.3. Καρκινικός πόνος ή πόνος από σοβαρή χρόνια νόσο

Ο καρκινικός πόνος ή πόνος από σοβαρή χρόνια νόσο, όπως η υποτροπιάζουσα παγκρεατίτιδα, είναι πολυπαραγοντικός. Γενικώς, η πιο σημαντική αιτία πρόκλησής του είναι η φυσική διεργασία της νόσου. Η νόσος είναι συχνά επιθετική και καταστρέφοντας τους κυτταρικούς ιστούς προκαλεί πόνο, ενώ δευτερογενής πόνος μπορεί να προκύπτει από τη λειτουργική αδράνεια ορισμένων οργάνων του σώματος, όπως μυαλγία από την παρατεταμένη αδράνεια των μυών, πόνος από το έλκος κατάκλισης ή ιατρογενής πόνος από τη θεραπεία (π.χ., νευροπαθητικός πόνος από ακτινοβολία ή χημειοθεραπεία). Η κατάθλιψη, η ανησυχία, η πνευματική αγωνία και η θλίψη μπορούν να προστεθούν στην εμπειρία του καρκινικού πόνου. Παράλληλα, η ανικανότητα λειτουργίας του ασθενούς σε πολλαπλά επίπεδα της ζωής του είναι συχνά συνέπεια του μη επαρκώς ελεγχόμενου πόνου και της μη επαρκούς ελεγχόμενης κατάρρευσης που τον συνοδεύει. Η **θεραπεία του καρκινικού πόνου αναπτύσσεται στο τέταρτο κεφάλαιο.**

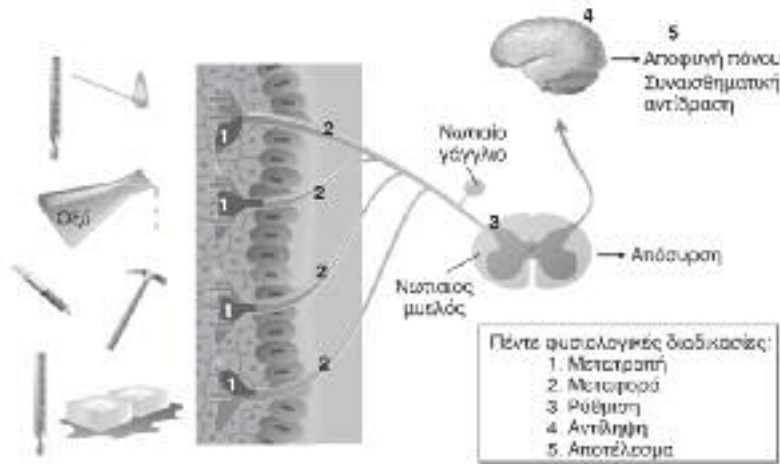
2. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Η γνώση των βασικών αρχών της φυσιολογίας και παθοφυσιολογίας του πόνου είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική θεραπεία του. Γι' αυτό, θα παρουσιαστεί πρώτα απ' όλα ο μηχανισμός του πόνου.

Ανάλογα με τον υποκείμενο μηχανισμό πρόκλησής του, ο πόνος διακρίνεται σε **αλγαισθητικό, νευροπαθητικό και συμπαθητικώς συντηρούμενο πόνο**. Οι διακρίσεις αυτές είναι σημαντικές για την κατανόηση των κλινικών εκδηλώσεων του πόνου και ειδικά για τον καθορισμό του τρόπου αποτελεσματικής αντιμετώπισής του.

2.1. Νευροφυσιολογική οδός του πόνου

Ο πόνος δημιουργείται κατά μήκος της νευροφυσιολογικής οδού (βλ. εικόνα 2, σελ. 21) και ενεργεί φυσιολογικά για να προειδοποιήσει τον οργανισμό για την ύπαρξη μιας πραγματικής ή δυνητικής κυτταρικής βλάβης. Η αντίληψη του πόνου βασίζεται στο γεγονός ότι τα βλαπτικά ερεθίσματα (μηχανικά, θερμικά, χημικά) διεγείρουν τους λεγόμε-



Εικόνα 1. Ο φυσιολογικός μηχανισμός του πόνου⁵ (Woolf CJ. 2004: *Ann Intern Med.*: 140: 141-451).

νους αλγούποδοχείς, που μετατρέπουν τις διεγέρσεις αυτές σε αλγαισθητικά νευρικά σήματα, τα οποία μεταβιβάζονται διαδοχικά, από τρεις διακριτούς αλγαισθητικούς νευρώνες. Πρώτα μεταβιβάζονται **στο οπίσθιο κέρασ του νωτιαίου μυελού** από τους αλγαισθητικούς νευρώνες πρώτης τάξης. Εκεί προκαλούν αντανακλαστικές μυϊκές και αυτόνομες νευρικές αντιδράσεις, και μεταβιβάζονται στη συνέχεια **στον εγκεφαλικό θάλαμο** από τους αλγαισθητικούς νευρώνες δεύτερης τάξης. Στον εγκεφαλικό θάλαμο προκαλούν υποσυνείδητες και συναισθηματικές αντιδράσεις και, τέλος, από τον θάλαμο μεταβιβάζονται στον **εγκεφαλικό φλοιό** από τους αλγαισθητικούς νευρώνες τρίτης τάξης. Στον εγκεφαλικό φλοιό προκαλούν συνειδητές αντιδράσεις (βλ. εικόνα 1). Έτσι, ο φυσιολογικός μηχανισμός του πόνου διακρίνεται από τις εξής πέντε φυσιολογικές διαδικασίες: (1) μετατροπή επώδυνων ερεθισμάτων σε νευρικά σήματα, (2) μεταφορά νευρικών σημάτων, (3) ρύθμιση νευρικών σημάτων, (4) αντίληψη του πόνου και (5) αποτέλεσμα της αντίληψης του πόνου (βλ. εικόνα 1).

2.2. Οι αλγούποδοχείς

Οι αλγούποδοχείς είναι οι περιφερικές απολήξεις ινών της πρώτης τάξης των αλγαισθητικών νευρώνων (βλ. εικόνα 1). Συνήθως, ενεργοποιούνται μόνο από τα πολύ δυνατά μηχανικά, χημικά ή θερμικά ερεθί-

σηματα. Όμως, ο ουδός ενεργοποίησής τους ρυθμίζεται από το χημικό τους περιβάλλον. Αυξημένες συγκεντρώσεις των προσταγλανδινών, ιόντων H^+ , της νορεπινεφρίνης και της βραδυκινίνης θεωρούνται ότι μειώνουν τον ουδό ενεργοποίησης των αλγούποδοχέων. Έτσι, τα φάρμακα που αναστέλλουν την παραγωγή προσταγλανδινών (ΜΣΑΦ – Μη στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα) ή μετριάζουν τις φλεγμονώδεις αντιδράσεις (Κορτιζόνη) μπορεί να ανακουφίζουν τον πόνο μέσω της ανύψωσης του ουδού ενεργοποίησης των αλγούποδοχέων. Αντίθετα, η ισχαιμία, η οποία μπορεί να αυξήσει τη συγκέντρωση των ιόντων H^+ και σχετίζεται με **αυξημένο συμπαθητικό τόνο** (επίδραση της νορεπινεφρίνης), ευαισθητοποιεί τους αλγούποδοχείς.

2.2.1. Πρώτη τάξη αλγαισθητικών νευρώνων

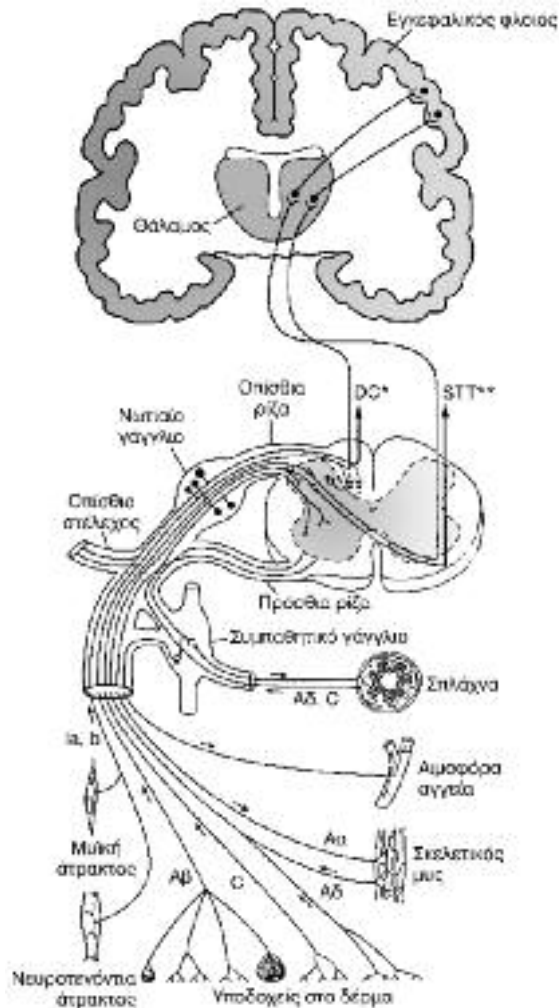
Τα αλγαισθητικά σήματα που δημιουργούνται από τη διέγερση των αλγούποδοχέων ταξιδεύουν κατά μήκος της πρώτης τάξης των αλγαισθητικών ινών (Αδ και C ίνες), οι οποίες καταλήγουν στο οπίσθιο κέρασ του νωτιαίου μυελού (βλ. εικόνα 2, σελ. 21). Στο περιφερικό νεύρο οι Αδ και C αλγαισθητικές ίνες πορεύονται μαζί με τις άλλες αισθητικές και φυγόκεντρες συμπαθητικές νευρικές ίνες ως μεικτό νεύρο.

Κανονικά, οι ίνες του περιφερικού νεύρου είναι καλά απομονωμένες και τα διάφορα νευρολογικά σήματα που μεταφέρουν δεν διασταυρώνονται. Αν προκύψει όμως βλάβη και χάσουν το απομονωτικό κύτταρό τους, μπορούν να διασταυρωθούν τα νευρικά σήματα (εφαπτική μετάδοση σημάτων). Τότε, για παράδειγμα, ένα απλό άγγιγμα του δέρματος μπορεί να προκαλέσει πόνο (βλ. νευροπαθητικός πόνος: ενότητα 10.2, σελ. 150).

2.2.2. Δεύτερη τάξη αλγαισθητικών νευρώνων

Οι Αδ και C αλγαισθητικές ίνες συνάπτονται στο οπίσθιο κέρασ του νωτιαίου μυελού με τη δεύτερη τάξη των αλγαισθητικών νευρώνων. Μετά τις συνάψεις αυτές, οι νευρικές ίνες των νευρώνων δεύτερης τάξης εισέρχονται στο πρόσθιο και προσθιοπλάγιο νωτιαιοθαλαμικό δεμάτιο απ' όπου προβάλλουν στον θάλαμο (βλ. εικόνα 2, σελ. 21).

Οι αλγαισθητικοί νευρώνες της δεύτερης τάξης διακρίνονται σε δυο τύπους: **τους ευρείς δυναμικούς νευρώνες** (wide dynamic range neurons – WDR), οι οποίοι δέχονται αδιάκριτα κάθε είδος νευρολογικών σημάτων που προέρχονται από τα περιφερικά νεύρα (π.χ., της



Εικόνα 2. Νευροφυσιολογική οδός του πόνου (G. Morgan 2006: «Κλινική αναισθησιολογία», Δεύτερη έκδοση, σελ. 39).

αφής) και τους ειδικούς νευρώνες, που δέχονται μόνο τα σήματα, τα οποία προέρχονται από την πρώτη τάξη αλγαισθητικών νευρώνων.

Η κλινική παρατήρηση ότι το μασάζ σε μια επώδυνη περιοχή του δέρματος μπορεί να ανακουφίζει τον πόνο, εξηγείται εν μέρει από το γεγονός ότι τα αισθητικά νευρολογικά σήματα της αφής που παράγει το μασάζ εμποδίζουν τη μεταβίβαση των αλγαισθητικών σημάτων στους αλγαισθητικούς νευρώνες δεύτερης τάξης (θεωρία ελέγχου της πύλης⁶).

2.2.3. Τρίτη τάξη αλγαισθητικών νευρώνων

Οι νευρώνες τρίτης τάξης εντοπίζονται στον θάλαμο του εγκεφάλου και αποστέλλουν ίνες στις σωματοαισθητικές περιοχές I και II στην οπίσθια κεντρική έλικα του βρεγματικού λοβού και στο άνω τοίχωμα της πλάγιας σχισμής του Sylvius αντίστοιχα (βλ. εικόνα 2, σελ. 21). Ο θάλαμος παίζει σημαντικό ρόλο σε ό,τι αφορά τους περισσότερους τύπους των αισθητηριακών και συναισθηματικών πληροφοριών του πόνου, οι οποίες φτάνουν ως τον εγκέφαλο.

2.3. Χημικοί μεσολαβητές του πόνου

Αρκετά νευροπεπτίδια και διεγερτικά αμινοξέα λειτουργούν ως νευρομεταβιβαστές στους προσαγωγούς νευρώνες, που άγουν την αίσθηση του πόνου. Οι περισσότεροι νευρώνες περιέχουν περισσότερους από έναν νευρομεταβιβαστές, οι οποίοι απελευθερώνονται ταυτόχρονα. Τα πιο σημαντικά από αυτά τα πεπτίδια είναι η ουσία P⁷ και το πεπτίδιο το σχετιζόμενο με το γονίδιο της καλσιτονίνης (CGRP). Το γλουταμινικό είναι το πιο σημαντικό διεγερτικό αμινοξύ.

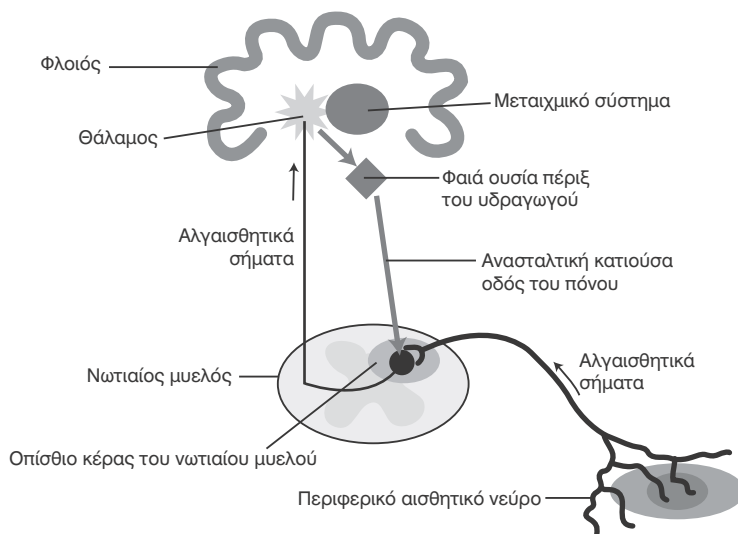
Πίνακας 2.3. Σημαντικοί νευρομεταβιβαστές στη μεταφορά ή ρύθμιση του πόνου

| Νευροδιαβιβαστές | Ενέργεια | Υποδοχείς | Φάρμακα επίδρασης |
|------------------|-------------|--|---------------------------------------|
| GABA | Ανασταλτική | A,B | Αντιεπιληπτικά, ηρεμιστικά |
| Σεροτονίνη | Ανασταλτική | 5-HT ₁ , (5-HT ₂) | Αντικαταθλιπτικά |
| Δοπαμίνη | Ανασταλτική | DA ₂ | Αντιψυχωσικά |
| Νοραδρεναλίνη | Ανασταλτική | α ₂ | α ₂ -Αγωνιστές (Clonidine) |
| Γλουταμινικό | Διεγερτική | NMDA AMPA | Κεταμίνη Οπιοειδές |
| CGRP | Διεγερτική | CGRP | Καλσιτονίνη |
| Ουσία P | Διεγερτική | NK - 1 | Οπιοειδές |

GABA = Γάμμα αμινοβουτυρικό οξύ, NMDA = N-Μεθύλιο-D-Ασπαρτικό, CGRP = πεπτίδιο σχετιζόμενο με το γονίδιο της καλσιτονίνης, AMPA = α-αμινο-3-υδροξυ-5-μεθυλ-4-ισοξαζολοπροπιονικό οξύ

2.4. Κεντρική ρύθμιση της εμπειρίας του πόνου

Οι ερευνητές έχουν εντοπίσει στα υπερνωτιαία κέντρα του κεντρικού νευρικού συστήματος (π.χ., στη φαιά ουσία περίξ του υδραγωγού και στον μεγάλο πυρήνα της ραφής⁸) σεροτονινεργικά, νοραδρενεργικά και οπιοειδή συστήματα, τα οποία ανακουφίζουν τον πόνο όταν ενεργοποιηθούν. Τα κέντρα αυτά ασκούν τις ανασταλτικές τους επιρροές στο οπίσθιο κέρασ του νωτιαίου μυελού μέσω των κατιουσών νευρολογικών οδών του πόνου (βλ. εικόνα 3). Τα ίδια ανασταλτικά συστήματα που ρυθμίζουν τη μεταβίβαση των σημάτων του πόνου ρυθμίζουν επίσης τη διάθεση και τα συναισθήματα στο επίπεδο του εγκεφάλου. Έτσι, εξηγείται η φυσιολογική εμπλοκή του συναισθήματος στην εκδήλωση του πόνου.



Εικόνα 3. Τα κέντρα και οι οδοί μεταφοράς και ρύθμισης του πόνου (<http://silverbuzzcaf.com>).

2.5. Αλγαισθητικός πόνος

Ως αλγαισθητικός πόνος αναφέρεται ο πόνος που προκύπτει νευροφυσιολογικά, όταν ένα βλαπτικό ερέθισμα διεγείρει τους αλγούποδοχείς και η διέγερση αυτή ακολουθεί την κανονική νευροφυσιολογική οδό του πόνου (βλ. εικόνες 1, σελ. 19 και 2, σελ. 21). Διακρίνεται σε σω-

ματικό ή σε σπλαχνικό πόνο⁹, ανάλογα με την περιοχή εντοπισμού των αλγούποδοχέων. Λίγα όργανα του σώματος, όπως ο εγκέφαλος, στερούνται αλγούποδοχέων, εντούτοις οι μήνιγγες και τα αγγεία του εγκεφάλου έχουν αλγούποδοχείς.

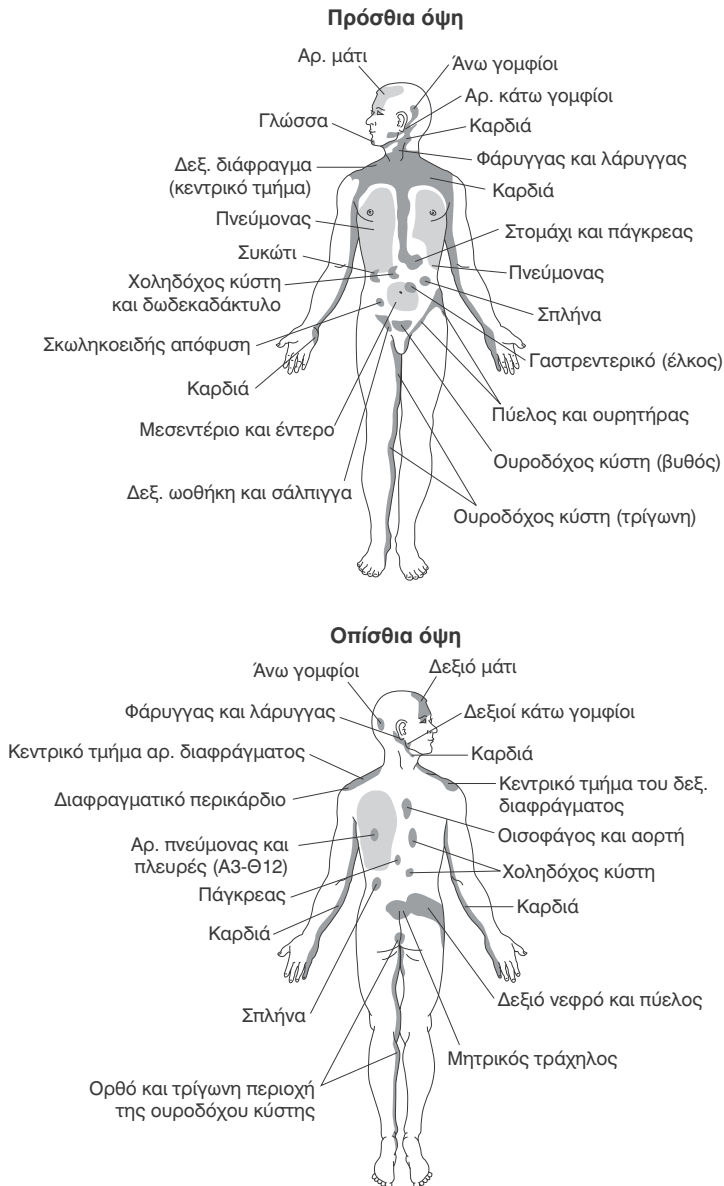
2.5.1. Σωματικός αλγαισθητικός πόνος

Σωματικός αλγαισθητικός πόνος προκύπτει από την ενεργοποίηση των αλγούποδοχέων που βρίσκονται στις επιφανειακές δομές (π.χ., δέρμα, υποδόριο) ή στις εν τω βάθει δομές του σώματος (π.χ., μύες, τένοντες, περιτονίες και οστά). Ο σωματικός αλγαισθητικός πόνος χαρακτηρίζεται από τα εξής στοιχεία:

- Αντιστοιχεί στον τύπο του βλαπτικού ερεθίσματος (δηλ. κοφτερό βλαπτικό ερέθισμα βιώνεται ως αιχμηρός πόνος, καυστικό βλαπτικό ερέθισμα ως καυστικός πόνος και πιεστικό βλαπτικό ερέθισμα ως πιεστικός πόνος).
- Είναι εστιακός και καλά εντοπισμένος (δηλ. βιώνεται ως προερχόμενος από ένα συγκεκριμένο επιφανειακό ή εν τω βάθει σημείο του σώματος).
- Συνήθως, το σημείο εντοπισμού του πόνου παρουσιάζει παθολογικά στοιχεία (ευαισθησία στο άγγιγμα, εμφανίζεται τραυματισμένο, οιδηματώδες κ.λπ.).
- Είναι συνεχής και σταθερός.
- Είναι χρονικά περιορισμένος (ο πόνος της αρθρίτιδας είναι μια αξιοσημείωτη εξαίρεση).
- Ανταποκρίνεται καλά στη θεραπεία με τα κλασικά αναλγητικά, όπως τα οπιοειδή, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη αναλγητικά φάρμακα και παρακεταμόλη.

2.5.2. Σπλαχνικός αλγαισθητικός πόνος

Ο σπλαχνικός αλγαισθητικός πόνος προκύπτει από την ενεργοποίηση των αλγούποδοχέων που βρίσκονται στα σπλαχνικά όργανα. Οι αλγούποδοχείς των σπλαχνικών οργάνων είναι πιο εξειδικευμένοι από εκείνους των σωματικών αλγούποδοχέων. Ενεργοποιούνται κυρίως από την τάση, τη σύσπαση ή τη φλεγμονή. Κατά συνέπεια, η διατομή, η σύνθλιψη και ο καυτηριασμός των παρεγχυματικών ιστών, όπως συμβαίνουν στη διάρκεια μιας χειρουργικής επέμβασης, δεν προκαλούν πό-



Εικόνα 4. Αναφερόμενος σπλαχνικός πόνος (Chaitow and Fritz, 2007: A massage therapist's guide to lower back and pelvic pain; p. 20).

νο. Αντιθέτως, η τάση της σπλαχνικής κάψουλας, όπως μπορεί να συμβεί στη διόγκωση ήπατος από έναν μεταστατικό όγκο ή στη διόγκωση της χοληδόχου κύστης από μια απόφραξη του χοληδόχου πόρου, ή στη φλεγμονή του επιθήλιου του ιστού των σπλαχνικών οργάνων, όπως μπορεί να συμβεί στο έλκος στομάχου και στην παγκρεατίτιδα, ή ο σπασμός των λείων μυϊκών ινών, όπως είναι ο σπασμός της ουροδόχου ή χοληδόχου κύστης, ενεργοποιούν τους σπλαχνικούς αλγούποδοχείς.

Οι σπλαχνικές αλγαισθητικές νευρικές ίνες (Αδ και C) πορεύονται μαζί με το συμπαθητικό νεύρο ως μεικτό νεύρο και μεταφέρουν τα αλγαισθητικά σήματα στο οπίσθιο κέρασ του νωτιαίου μυελού (βλ. εικόνα 2), όπου μαζί με τις σωματικές αλγαισθητικές ίνες συγκλίνουν στους ίδιους αλγαισθητικούς νευρώνες δεύτερης τάξης. Αυτό έχει ως συνέπεια, σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις, ο σπλαχνικός πόνος να αναφέρεται σε άλλες περιοχές του σώματος (βλ. εικόνα 4, σελ. 25), π.χ., ο πόνος από το δεξιό διάφραγμα να αναφέρεται στον δεξιό ώμο.

Ο σπλαχνικός αλγαισθητικός πόνος χαρακτηρίζεται από τα εξής στοιχεία:

- Είναι διάχυτος, σπαστικός, κολικός ή καυστικός και δεν εντοπίζεται καλά.
- Αναφέρεται συχνά σε συγκεκριμένη επιφανειακή περιοχή του σώματος (βλ. εικόνα 4, σελ. 25).
- Έχει διαρκή και σταθερή ένταση.
- Είναι χρονικά περιορισμένος και τείνει να ανταποκρίνεται καλά στη θεραπεία με οπιοειδή, σπασμολυτικά, ΜΣΑΦ και παρακεταμόλη.

2.6. Νευροπαθητικός πόνος

Με τον όρο «νευροπαθητικός πόνος» περιγράφεται ο πόνος που προκύπτει ως αποτέλεσμα τραυματισμού ή δυσλειτουργίας του νευρικού συστήματος. Δεν πρόκειται για τον πόνο ο οποίος γίνεται αντιληπτός από το αλγαισθητικό σύστημα (βλ. ενότητα 2.5, σελ. 23), αλλά για τον πόνο που παρουσιάζεται όταν καταστρέφεται ο νευρικός ιστός¹⁰. Διακρίνεται σε τρεις ευρείες κατηγορίες που μπορεί να είναι εννοιολογικά χρήσιμες: η **συστηματική νευροπάθεια**, η **νευρίτιδα** ή **το νεύρωμα** και ο **πόνος-φάντασμα** ή **ο πόνος της απομυελίνωσης** (deafferentation pain). Οι έννοιες αυτές μπορεί να χρησιμοποιούνται διαφορετικά από

διάφορους κλινικούς ιατρούς. Ενώ υπάρχει επικάλυψη μεταξύ των κατηγοριών αυτών και οι οντότητες συχνά συνυπάρχουν, για τον σκοπό της κλινικής αξιολόγησης και του σχεδιασμού της θεραπείας είναι χρήσιμο να ξεχωριστούν μεταξύ τους. Η θεραπεία του περιφερικού νευροπαθητικού πόνου αναπτύσσεται στην ενότητα 10.2, σελ. 150.

2.6.1. Συστηματική νευροπάθεια

Η συστηματική νευροπάθεια οφείλεται στη δυσλειτουργία, στον τραυματισμό ή στη βλάβη των αισθητικών νευρών από κατάσταση που προσβάλλει συστηματικά τον οργανισμό, όπως είναι ο διαβήτης, ο αλκοολισμός, η έλλειψη βιταμίνης B₁₂ ή η χρόνια έκθεση σε εντομοκτόνο. Ο μηχανισμός πρόκλησης της συστηματικής νευροπάθειας ποικίλλει και περιλαμβάνει την ισχαιμία, τη δηλητηρίαση, τη στέρηση θρεπτικών ουσιών ή τη φλεγμονή, και μπορεί να αφορά τους αλγούποδοχείς, τα νευρικά σώματα, τις περιφερικές ή κεντρικές νευρικές ίνες (βλ. εικόνα 2.6.1).



Εικόνα 2.6.1. Συστηματικές και εστιακές νευροπάθειες (Icon Learning Systems, a division of MediMedia USA, Inc.).

Ο πόνος της συστηματικής νευροπάθειας εντοπίζεται συνήθως συμμετρικά στην περιφέρεια του σώματος. Ξεκινάει ως άλγος και εξελίσσεται προοδευτικά ως καυστικός πόνος που μπορεί να συνοδευθεί από αιμωδία. Τα συμπτώματα μπορεί να οφείλονται στον εντατικοποιούμενο συνεχή ερεθισμό του νεύρου ή μπορεί, με την πάροδο του χρόνου, να αντανακλούν τη νευρίτιδα των αναγεννώμενων νευρώνων ή την απομυελίνωση.

2.6.2. Νεύρωμα ή Νευρίτιδα

Η νευρίτιδα είναι φλεγμονή του νεύρου που μπορεί να προκύπτει από τον τραυματισμό (π.χ., διατομή, διάταση ή συντριβή) ή από βλάβη (π.χ., έρπητας ζωστήρας). Το νεύρωμα ορίζεται ως συμπαγείς φλεγμονώδεις νευρικές ίνες, που μπορεί να ψηλαφηθούν. Συνήθως τα περισσότερα νεύρα αναγεννώνται χωρίς επιπλοκή ύστερα από έναν τραυματισμό. Ορισμένες φορές, οι ασθενείς αναφέρουν επώδυνη παραισθησία και δυσαισθησία στη διάρκεια της αποκατάστασης του τραύματος, αλλά τα συμπτώματα αυτά υποχωρούν με την πλήρη ανάρρωση των τραυματισμένων νεύρων. Σε παθολογικές καταστάσεις, όμως, μπορεί τα συμπτώματα αυτά να επιμένουν. Για τούτο ευθύνονται διάφοροι μηχανισμοί:

- Τα αναγεννημένα νεύρα μπορεί να δημιουργήσουν βραχυκυκλώματα που συντηρούν αυτόνομα τη διακίνηση αλγαισθητικών νευρολογικών σημάτων, μολονότι έχει παύσει να υφίσταται το αρχικό βλαπτικό ερέθισμα.
- Μπορεί να έχει καταρρεύσει ο ιστός που συνήθως απομονώνει τις νευρικές ίνες, επιτρέποντας έτσι την επικοινωνία και την ενεργοποίηση των αλγαισθητικών ινών από τα μη επώδυνα ερεθίσματα στο σημείο της βλάβης (εφαπτική μετάδοση – ephaptic transmission: Βλ. ενότητα 2.2.1, σελ. 20).

Ο πόνος της νευρίτιδας εντοπίζεται συνήθως στην περιοχή κατανομής του εμπλεκόμενου νεύρου. Περιγράφεται ως άλγος ή καυστικός πόνος και η περιοχή του πόνου μπορεί να παρουσιάζει αυξημένη ευαισθησία στην αφή. Αν υπάρχει σημαντική απώλεια προσαγωγής των κεντρομόλων αισθητικών σημάτων, η νευρίτιδα μπορεί να συνοδευθεί και από τον πόνο της απομυελίνωσης.