

Τα μαθήματα της Μαντάμ Ζερμαίν

Θεμελιώδεις Βάσεις της Αντανακλαστικής Θεραπείας - Μέρος III

Διαγνωστικές Παρατηρήσεις

Δημήτρης Σφετσιώρης

- Που είχαμε μείνει;
- Στον τρόπο σχηματισμού αντανακλαστικών ζωνών. Θα μ' ευχαριστήσει να μου αναφέρετε κι άλλα παραδείγματα.
- Μάλιστα. Για να δούμε...
- Απλούστεροι μηχανισμοί σχηματισμού αντανακλαστικών ζωνών εφαρμόζονται σε περιπτώσεις σωματικών ανωμαλιών. Οι μηχανισμοί αυτοί είναι υπεύθυνοι για τον σχηματισμό αντανακλαστικών ζωνών κατά μήκος του δρόμου των ερεθισμένων ή συμπιεσμένων περιφερικών νεύρων. Ο χρόνιος ερεθισμός του ισχιακού νεύρου από τον υπερβολικά συσπασμένο απιοειδή θα παράξει παθολογικά συμπτώματα σε ολόκληρο το κάτω άκρο. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ο ερεθισμός περιφερικών νεύρων στο άνω μέρος του σώματος θα προκαλέσει το σχηματισμό αντανακλαστικών ζωνών στα κάτω άκρα, υποστηριζόμενες από το προσβεβλημένο περιφερικό νεύρο.

- Συνεχίστε.

- Τέλος, ο σχηματισμός της αντανακλαστικής ζώνης, μπορεί να οφείλεται σε άμεση συμπίεση του νωτιαίου νεύρου από την κήλη δίσκου. Σαν ένα αποτέλεσμα του ερεθισμού ή της συμπίεσης του νωτιαίου νεύρου, ποικίλες περιοχές παθολογικού ερεθισμού αναπτύσσονται στο Νωτιαίο Μυελό, ίδιαίτερα στα κατώτερα κινητικά κέντρα στα πρόσθια κέρατα. Ανώμαλες ώσεις ρέουν από τον Νωτιαίο Μυελό σε εσωτερικά όργανα, και άλλα μέρη του σώματος που νευρώνονται από το προσβεβλημένο νωτιαίο νεύρο. Περαιτέρω ανάπτυξη ακολουθεί το ίδιο σχήμα σχέσης μεταξύ αντανακλαστικών ζωνών και εσωτερικών οργάνων ή μερών του σώματος όπως ανέφερα προηγουμένως.

- Ας επανέλθουμε. Ποιά τοπικά φαινόμενα οδηγούν στο σχηματισμό των αντανακλαστικών ζωνών;

- Μια νευρική ώση ή δυναμικό ενέργειας είναι μια διαδιδόμενη ηλεκτρική όχληση που προέρχεται από τους περιφερικούς υποδοχείς ή τα ανώτερα νευρικά κέντρα. Άγεται μέσω προσαγωγών, ανιόντων αισθητικών ή κατόντων εκτελεστικών κινητικών νευρώνων. Τόσο η ανερχόμενη πληροφορία στο Κεντρικό Νευρικό

Σύστημα γύρω από όποιου είδους ενεργοποίηση περιφερικών υποδοχέων, και οι κατιούσες κινητικές εντολές από το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα, αποδίδονται σαν μια σειρά δυναμικών ενέργειας.

- Καταλαβαίνω

- Αυτό δα έλειπε ... Όποιο μοναδιαίο δυναμικό ενέργειας λοιπόν είναι το αποτέλεσμα αλλαγών στην αγωγιμότητα νατρίου-καλίου μέσω της μεμβράνης του νευρικού κυττάρου. Κάθε δυναμικό ενέργειας έχει έναν ουδό, ένα κατώφλι. Ένας ουδός είναι το επίπεδο πυροδότησης του δυναμικού ενέργειας. Αυτό σημαίνει ότι αν οι εφαρμοζόμενοι ερεθισμοί είναι αδύναμοι, είναι ανίκανοι να εκλύσουν ένα δυναμικό ενέργειας. Στην περίπτωση αυτή, το πλήρες δυναμικό ενέργειας αντικαθίσταται από μια τοπική απάντηση.

- Τοπική απάντηση;

- Μια τοπική απάντηση είναι ένας αδύναμος ηλεκτρικός ερεθισμός που μένει εντός του ερεθισμένου υποδοχέα μάλλον, παρά προωθείται κατά μήκος του νεύρου. Μόλις οι ερεθισμοί είναι ικανοποιητικά ισχυροί, γεννιέται το δυναμικό ενέργειας και άγεται μέσω του νεύρου. Αυτός ο μηχανισμός προστατεύει το νευρικό σύστημα από υπερχείλιση με άχρηστη πληροφορία. Φυσιολογικά, ο ουδός ενεργοποίησης των περιφερικών υποδοχέων έχει σταθερό ηλεκτρικό μέτρο. Η συνεχής ακτινοβολία κινητικών ώσεων στις αντανακλαστικές ζώνες του δέρματος, συνδετικού ιστού, μυών και περιοστέου προκαλεί ασυνήθη φαινόμενα σ' αυτούς τους ιστούς. Το μέτρο του ουδού έχει ελαττωθεί σε όλους τους υποδοχείς που εντοπίζονται σ' αυτές τις περιοχές.

- Κι έτσι...

- Κι έτσι οι υποδοχείς αρχίζουν να γεννούν δυναμικά ενέργειας σαν απάντηση στον πιο αδύναμο ερεθισμό, ακόμη και σ' εκείνους που φυσιολογικά είναι υποκαταφλικοί. Αυτό το φαινόμενο καλείται **υπερ-ερεθιστικότητα**. Οι προσβεβλημένοι μαλακοί ιστοί απαντούν με αυξημένη ένταση ίδιαίτερα στα συσταλτά στοιχεία τους. Προκαλείται αγγειοσύσπαση και τοπικό οίδημα, ελαττώνοντας περαιτέρω την αιματική κυκλοφο-

ρία και το μεταβολισμό του ιστού. Κι εδώ είναι πολύ σημαντικό. Η ελάττωση του ουδού των περιφερικών υποδοχέων, η συνθήκη δηλαδή της υπερ-ερεθιστικότητας, είναι το σημείο αφετηρίας του σχηματισμού της αντανακλαστικής ζώνης.

- Καλή θεωρία...

- Το 1947 σε μια σειρά εξαιρετικών πειραμάτων ο I. Korr έδειξε ότι η υπερ-ερεθιστικότητα είναι ένα κλειδί για να κατανοήσει κανείς τον σχηματισμό των αντανακλαστικών ζωνών. Στα πειράματά του εισήγαγε μικροηλεκτρόδια σε μυς με κλινικά συμπτώματα υπερτονικών ανωμαλιών, στη συνέχεια ερέθισε τα άτομα με διάφορου τύπου ερεθισμούς (φυσική δραστηριότητα, αυξημένη και μειωμένη θερμοκρασία, δυνατούς ήχους, λαμπρό φως και άλλους) ... βλέπω λάμψαν τα μάτια σου μόλις άκουσες για πειράματα.

- Συνεχίστε

- Ανυπόμονος όπως πάντα, λοιπόν όταν τα άτομα δέχονταν αυτούς τους ερεθισμούς (ακόμη και τους οπτικούς και ηχητικούς), οι σκελετικοί μύες στην περιοχή των αντανακλαστικών ζωνών αντιδρούσαν με αυξημένη τάση, που ανιχνεύοταν με ηλεκτρομυογραφία.

- Σπουδαίο.

- Πράγματι. Η αυξημένη τάση επέφερε την επιπρόσθετη ελάττωση της περιφερικής κυκλοφορίας σε ήδη – προσβεβλημένες περιοχές. Έτσι όποιος τύπος αισθητικού ερεθισμού του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος είναι η αιτία για περαιτέρω ανάπτυξη των αντανακλαστικών ζωνών στον ιστό που δεν προστατεύεται πλέον από την ενεργοποίηση των περιφερικών υποδοχέων από υποκατωφλικούς ερεθισμούς.

- Και πώς διαπιστώνουμε εμείς το πρόβλημα;

- Μπορούμε να βρούμε αρκετές κλινικές ανωμαλίες στις περιοχές των αντανακλαστικών ζωνών στο δέρμα, στο συνδετικό ιστό, στο σκελετικό μυ και το περιόστεο. Κατά τη διαγνωστική εξέταση, ο θεραπευτής πρέπει να ανιχνεύει όλες τις ανωμαλίες και να τις καταγράφει σε προετοιμασμένα σωματικά διαγράμματα. Στο τέλος της εξέτασης, ο θεραπευτής θα έχει μια πλήρη εικόνα των σωματικών ανωμαλιών του ασθενή. Έτσι θα μπορεί να καταστρώσει το καλύτερο θεραπευτικό πρωτόκολλο

- Να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι;

- Ας δούμε το δέρμα, τις δερματικές αντανακλαστικές ζώνες.

- Χρειάζομαι λεπτομέρειες.

- Καλά, ας αρχίσουμε με την επισκόπηση.

Λαμπρό φως στο δωμάτιο για οπτική ανίχνευση των δερματικών αντανακλαστικών ζωνών. Αναζήτησε περιοχές που αποκαλύπτουν τα παρακάτω συμπτώματα: **Τοπική υπεραιμία, χλωμότητα ή στίγματα**. Η υπεραιμία είναι σημείο υπερδραστηριότητας του συμπαθητικού, ανεπαρκούς φλεβικής παροχής στην περιοχή. Η χλωμότητα είναι σημείο υπερδραστηριότητας του παρασυμπαθητικού ή ανεπαρκούς αρτηριακής παροχής. Τα στίγματα συνήθως συνοδεύουν τη γήρανση του δέρματος. Σε ορισμένες όμως περιπτώσεις τα υπερβολικά τοπικά στίγματα είναι ένα παθολογικό σημείο. Το καλύτερο παράδειγμα είναι πολλά στίγματα στο κάτω τριτημόριο του άκρου σε ασθενείς με κιρσούς.

- Μόνον αυτά;

- Μην βιάζεσαι. Σε περιοχές αντανακλαστικών ζωνών μπορείς να ανιχνεύσεις περιοχές με λιγότερη τριχοφυΐα στη δερματική επιφάνεια. Το κλασικό παράδειγμα αυτού του συμπτώματος είναι περιοχές άτριχου δέρματος σε πόδια ασθενών που υποφέρουν από αποφρακτικές θρομβοαγγεϊτίδες τη γνωστή πάθηση του Buergers. Καλά μη συνοφρυώνεσαι, δεν ξέρεις τα πάντα.

- Συνεχίστε

- Οι μακράς διάρκειας σωματικές ανωμαλίες στις δερματικές αντανακλαστικές ζώνες μπορούν να προκαλέσουν **σημεία διάτασης** τα γνωστά **Stretch marks**. Το σύμπτωμα αυτό έχει περιορισμένη κλινική αξία όταν αξιολογείται μόνο του. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων τα stretch marks δεν έχουν άμεση σύνδεση με τις δερματικές αντανακλαστικές ζώνες. Είναι μάλλον ένα αποτέλεσμα επιταχυμένης ανάπτυξης κατά την εφιβεία, κυτταρίτιδας ή εγκυμοσύνης. Τα stretch marks όμως μπορούν να παίζουν ένα ρόλο στη διαγνωστική διαδικασία όταν εξετάζονται μαζί με άλλες τοπικές ανωμαλίες στις περιοχές των αντανακλαστικών δερματικών ζωνών. Έχουν μεγαλύτερη κλινική αξία όταν ανιχνεύονται σε ασυνήθεις εντοπίσεις ή όταν ο ασθενής είναι άνδρας. Άλλο σημείο είναι το λαμπρό δέρμα που είναι σύμπτωμα περιφερικού οιδήματος.

- Μόνον η επισκόπηση βοηθά;

- Εξίσου σημαντική είναι η ψηλαφήση. Για να μπορείς να ψηλαφίσεις σωστά ο ασθενής πρέπει να έχει άνετη θέση και να χαλαρώσει για μερικά λεπτά. Η ψηλαφιστική εξέταση των δερματικών αντανακλαστικών ζωνών πρέπει να γίνεται σε σύγκριση με την αντίθετη πλευρά του σώματος, αν η διαδικασία είναι μονόπλευρη και σε σύγκριση με τα γειτονικά μέρη του σώματος

αν η διαδικασία είναι δίπλευρη. Η πίεση της ψηλάφησης είναι μικρή στα όρια των επιφανειακών ολισθαινουσών πιέσεων, που περιγράφεις στο βιβλίο σου για τη Μάλαξη.

- Τί μπορεί να βρούμε;

Τραχύτητα στο δέρμα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, αυτή η τραχύτητα οριοθετεί με ακρίβεια τις δερματικές αντανακλαστικές ζώνες. Ασθενείς, ιδιαίτερα γυναίκες, παραπονούνται γι' αυτό το σύμπτωμα σημειώνοντας ότι διάφορες αλοιφές δεν επιφέρουν καμιά βελτίωση.

- Άλλο;

Οίδημα. Η ανεπαρκής λεμφική και φλεβική παροχέτευση θα προκαλέσει συγκέντρωση υγρού στον υποδόριο ίστο και το δέρμα.

- Άλλο;

Υποθερμία ή υπερθερμία της περιοχής. **Αγγειοκινητικές αντιδράσεις** στους ιδρωτοποιούς αδένες.

- Δηλαδή;

Πρόκειται για αυξημένη ή ελαττωμένη παραγωγή ιδρώτα στις περιοχές των αντανακλαστικών δερματικών ζωνών. Μια ελάττωση στη παραγωγή ιδρώτα μπορεί επίσης να ανιχνευθεί στις τραχείες περιοχές του δέρματος. Μπορεί επίσης να παρατηρείται υπεραισθησία και υπεραληγησία.

- Ξέρω, φαινόμενα στα οποία η διάρκεια και οξύτητα του ερεθισμού δεν σχετίζονται αναλογικά με την προκαλούμενη αίσθηση.

- Επώδυνη αίσθηση, πόνο δηλαδή. Στα προηγούμενα σημεία πρέπει να προσθέσουμε και τα **δερμικά σημεία σκανδάλης**, και τις **παραισθησίες**, μουδιάσματα δηλαδή και μυρμηγκιάσματα.

- Άλλες ζώνες:

- Οι ζώνες του συνδετικού ίστου εξετάζονται επίσης με την ψηλάφηση. Αναζητάς δηλαδή ανωμαλίες στην υφή του ίστου.

- Μπορείτε να γίνεται πιο συγκεκριμένη;

- Καλά, ας το ταξινομήσουμε. Στο **πρώτο επίπεδο** αναζητάς ζώνες συνδετικού ίστου στη δερμίδα του δέρματος. Τρία είναι τα σημεία που ενδιαφέρουν, αυξημένη τάση, τοπική εξοίδηση, βαθουλώματα στους υποδόριους ίστους.

Το δεύτερο επίπεδο:

- Αφορά ζώνες συνδετικού ίστου στις περιτονίες και απονευρώσεις που καλύπτουν επιφανειακές μυϊκές ομάδες, για παράδειγμα την περιονία ανάμεσα στο δέρμα και την επιφανειακή μυϊκή ομάδα. Αναζητάς εκεί ελαττωμένη

ελαστικότητα και κινητικότητα των δερμικών επιπέδων.

- **Υπάρχει και άλλο επίπεδο;**

- Ναι. Οι ζώνες συνδετικού ίστου στις βαθιές περιτονίες, εντοπισμένες ανάμεσα στις επιφανειακές και βαθιές μυϊκές ομάδες. Στην περίπτωση αυτή αναζητάς ελαττωμένη κινητικότητα της επιφανειακής μυϊκής ομάδας σε σύγκριση με τις βαθύτερες.

- Και οι μύες;

Οι αντανακλαστικές ζώνες στους σκελετικούς μυς εξετάζονται με ψηλάφηση και άμεση συμπίεση. Αυτή η μέτρια συμπίεση του μυϊκού ίστου εκλύει οξύ πόνο στη περιοχή των υπερτονικών μυϊκών ανωμαλιών. Ασθενείς δείχνουν το επονομαζόμενο σημείο αναπήδησης "**Jump symptom**." Ο οξύς πόνος που εκλύεται κατά τη μέτρια συμπίεση είναι ένα άλλο παράδειγμα της υπεραληγησίας

- Τί άλλο;

Παρατηρείται υπερτονία. Πρόκειται για περιοχές αυξημένης έντασης στο σκελετικό μυ. Σε μεγάλους μυς, η υπερτονία συνήθως εμπλέκει μερικές μυϊκές δεσμίδες, αλλά μικροί μύες μπορούν να προσβληθούν εξολοκλήρου. Μπορεί να βρεις σημεία σκανδάλης, την περιοχή της υπερτονίας δηλαδή με την πιο έντονη αίσθηση πόνου από τον ασθενή, ή και **μυογελώσεις** που σχηματίζονται στους μυς που επιπελούν παρατεταμένο ισομετρικό έργο. Ένα από τα πιο κοινά παραδείγματα είναι η μυογέλωση στο οριζόντιο τμήμα του άνω τραπέζιοι μυ.

- Άλλη αντανακλαστική ζώνη;

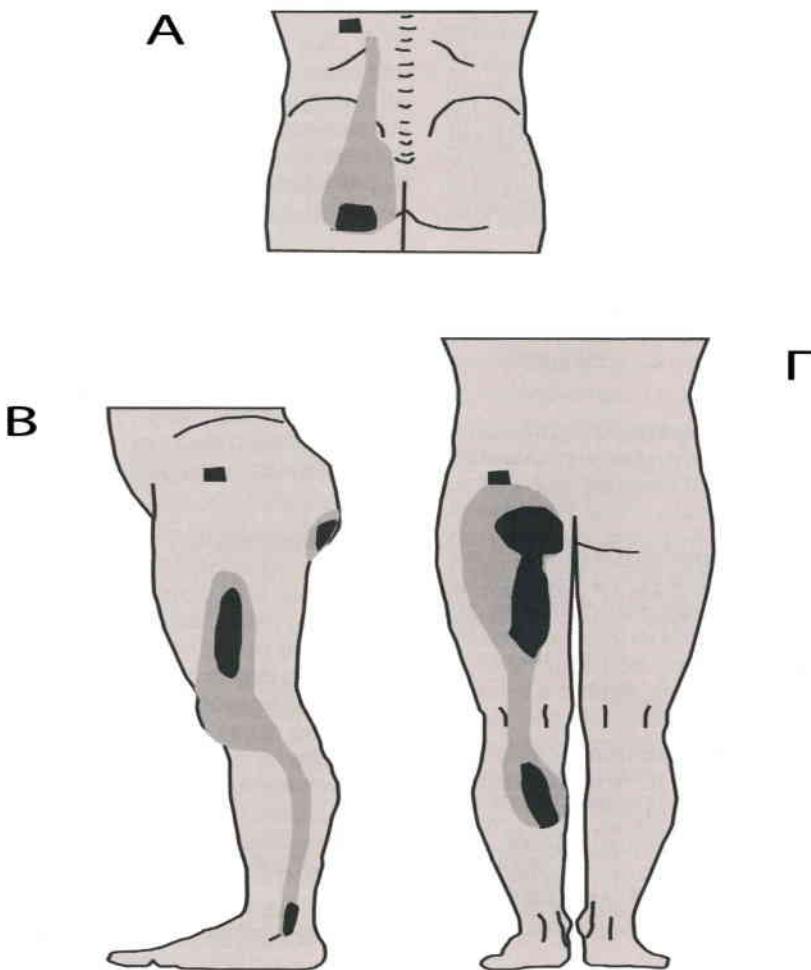
- Οι περιοστικές αντανακλαστικές ζώνες, είναι διαθέσιμες για διαγνωστική εξέταση αποκλειστικά στις περιοχές στις οποίες οι οστικές δομές καλύπτονται μόνο από δέρμα. Η εξέταση επιπελείται με ψηλάφηση και άμεση συμπίεση

- Τί μπορούμε να βρούμε εκεί;

- Δύο πράγματα, δομικές ανωμαλίες στο περιόστερο και περιοστικά σημεία σκανδάλης.. Οι δομικές ανωμαλίες, τραχύτητα δηλαδή και βαθουλώματα, είναι το πρώτο σημείο των περιοστικών αντανακλαστικών δομών, πριν ακόμη σχηματιστούν τα περιοστικά σημεία σκανδάλης και ο ασθενής αισθανθεί όποιο πόνο. Τα περιοστικά σημεία σκανδάλης είναι οι περιοχές στις οποίες η εκφυλιστική διαδικασία στο περιόστερο έχει φτάσει το μέγιστο και έχουν ενεργοποιηθεί αλγοϋποδοχείς.

- Κι αφού κάνω όλα αυτά πώς συνεχίζω;

- Μετά τη διαγνωστική εξέταση, θα είσαι

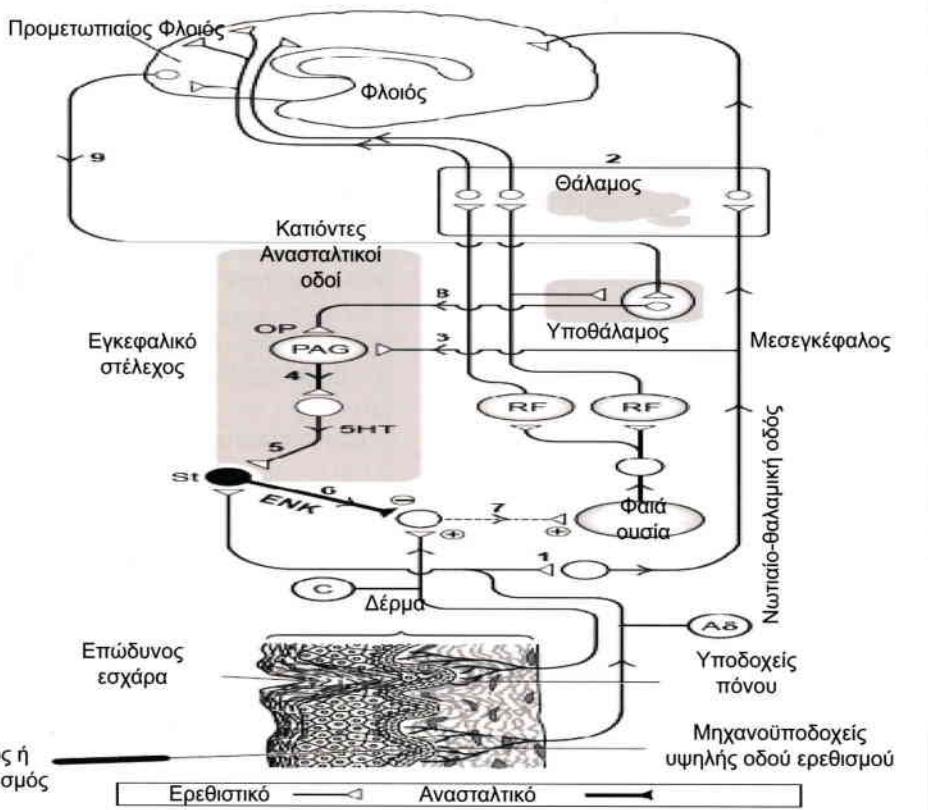


Εικόνα 1. Το πρότυπο του πόνου που προκαλείται από Trigger point: Α. στον επιμήκη θωρακικό μυ. Β. στον μέσο και μικρό γλουτιαίο μυ, στη πρόσφυσή τους στο μεγάλο τροχαντήρα και Γ στην οπίσθια επιφάνεια του μέσου και μικρού γλουτιαίου μυ.

Ικανός να δημιουργήσεις το κατάλληλο πρωτόκολλο αγωγής, κάτι που θα είναι και το κλειδί για μια επιτυχή θεραπεία. Το πρωτόκολλο είναι ένας συνδυασμός διαφόρων μεθόδων και τεχνικών. Για παράδειγμα, η μάλαξη συνδετικού ιστού είναι ο καλύτερος τρόπος για να εργαστεί κανείς με τις ζώνες συνδετικού ιστού, είναι όμως άχρηστη στις περιοχές των περιοστικών αντανακλαστικών ζωνών, στις οποίες η περιοστική μάλαξη είναι η καλύτερη επιλογή.

- Γενικότερα;

- Η γνώμη μου είναι ότι η τμηματική αντανακλαστική μάλαξη είναι μια κατάλληλη μέθοδος, με το κυριότερο πλεονέκτημά της να είναι η ολοκληρωμένη προσέγγιση στη θεραπεία. Το μοντέρνο πρωτόκολλο της αντανακλαστικής τμηματικής θεραπείας περιλαμβάνει θεραπευτική μάλαξη, μάλαξη συνδετικού ιστού, και περιοστική μάλαξη, καθώς επίσης και ειδικές θεραπευτικές προσεγγίσεις και τεχνικές. Αυτός ο μοναδικός συνδυασμός επιτρέπει στη θεραπευτή να στοχεύσει τις αντανακλαστικές ζώνες με ακρί-



Εικόνα 2. Διάγραμμα που δείχνει τη θεωρία πύλης ελέγχου και ο σεροτονεργικός μηχανισμός των δια των χειρών θεραπειών. Η πίεση του αντίχειρα προκαλεί πληροφορία πού άγεται μέσω Αδ ινών στην ΣΣ και τον Θάλαμο (1), απ' όπου προβάλλουν στον φλοιό (2) και γίνεται συνειδητή. Στο μεσεγκέφαλο (υποθάλαμος) από τους άξονες αυτούς φεύγουν παράπλευροι κλάδοι (3) στην περιυδραγώμη φαιά ουσία (PAG). Η PAG προβάλλει κάτω στο Εγκεφαλικό Στέλεχος (4) και από κεί στέλλονται σεροτονινεργικές ίνες (5HT) σε ειδικά κύταρα, καλούμενα stalked κύταρα (St) (5). Αυτά τα κύταρα πυροδοτούν ένα εγκεφαλινεργικό μηχανισμό (ENK) (6) για να παρεμποδίσουν αλγογενή πληροφορία που φτάνει μέσω των C ινών από τους δερματικούς αλγοϋποδοχέis να οδεύσουν σε κύταρα βαθιά κείμενα στη νωτιά φαιά ουσία και από κεί στον εγκεφαλικό δικτυωτό σχηματισμό (RF) (7). Η PAG επηρεάζεται επίσης από οπιοειδείς ενδορφινικές ίνες που προέρχονται από τον υποθάλαμο (8). (OP = οπιοειδή) που με τη σειρά του δέχεται προβολές από τον προμετωπιαίο λοβό (9).

βεια και να έχει μια αποτελεσματική θεραπευτική επίδραση στις προσβεβλημένες σωματικές περιοχές. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτόκολλο πρέπει να προσαρμόζεται σε κάθε ασθενή, γιατί δεν υπάρχουν δύο ίδιες περιπτώσεις. Πρέπει να λαμβάνεις υπόψιν χαρτογραφήσεις σημαντικών κλινικών αλλά πάντα και αυστηρά την ανατομία. Σε βλέπω κουρασμένο.

- Ε να μην είμαι;
- Ναι αλλά και προβληματισμένο.
- Άλλθεια.
- Οι αντανακλαστικοί μηχανισμοί της μάλαξης θα σου επιτρέψουν να φτάσεις σε ένα

εντελώς νέο επίπεδο επαγγελματικής επάρκειας και βέβαια η κλινική εφαρμογή των αντανακλαστικών μηχανισμών της μάλαξης είναι μια πρόκληση. Θα πρέπει να έχεις πάντα στο νου, τα κλινικά και φυσιολογικά στοιχεία που αναφέρονται στην κλινική σημασία της εντόπισης του πόνου, θυμήσου τον αναφερόμενο πόνο (Εικόνα 1) αλλά και την οργάνωση της αίσθησης του πόνου, (Εικόνα 2) που θές δε θες είναι ο οδηγός σου. Τι να κάνουμε, χρειάζεται συνεχής μελέτη, τα επαγγελματικά οφέλη όμως είναι πολύ περισσότερα από τον χρόνο που θα ξοδέψεις για να φτάσεις σ' αυτό το επίπεδο επάρκειας.

