

Χρόνιος Πόνος  
Επεμβατικές τεχνικές αντιμετώπισης

Χλωροπούλου Πελαγία  
Επίκουρη Καθηγήτρια  
Αναισθησιολογίας ΔΠΘ

# ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

- Πού βασίζεται ; Στην κατανόηση των μηχανισμών που υπεισέρχονται στη γένεση, μετάδοση και επεξεργασία του πόνου.
- Τι πρέπει να έχουμε υπόψη;  
Πολυπλοκότητα νευρωνικών οδών  
Νευροδιαβιβαστές Υποδοχείς

# Χρόνιος πόνος: γενικές αρχές θεραπείας

- Βιο -ψυχο - κοινωνική προσέγγιση
- Εξατομικευμένο θεραπευτικό πλάνο
- Πολυδύναμη θεραπεία

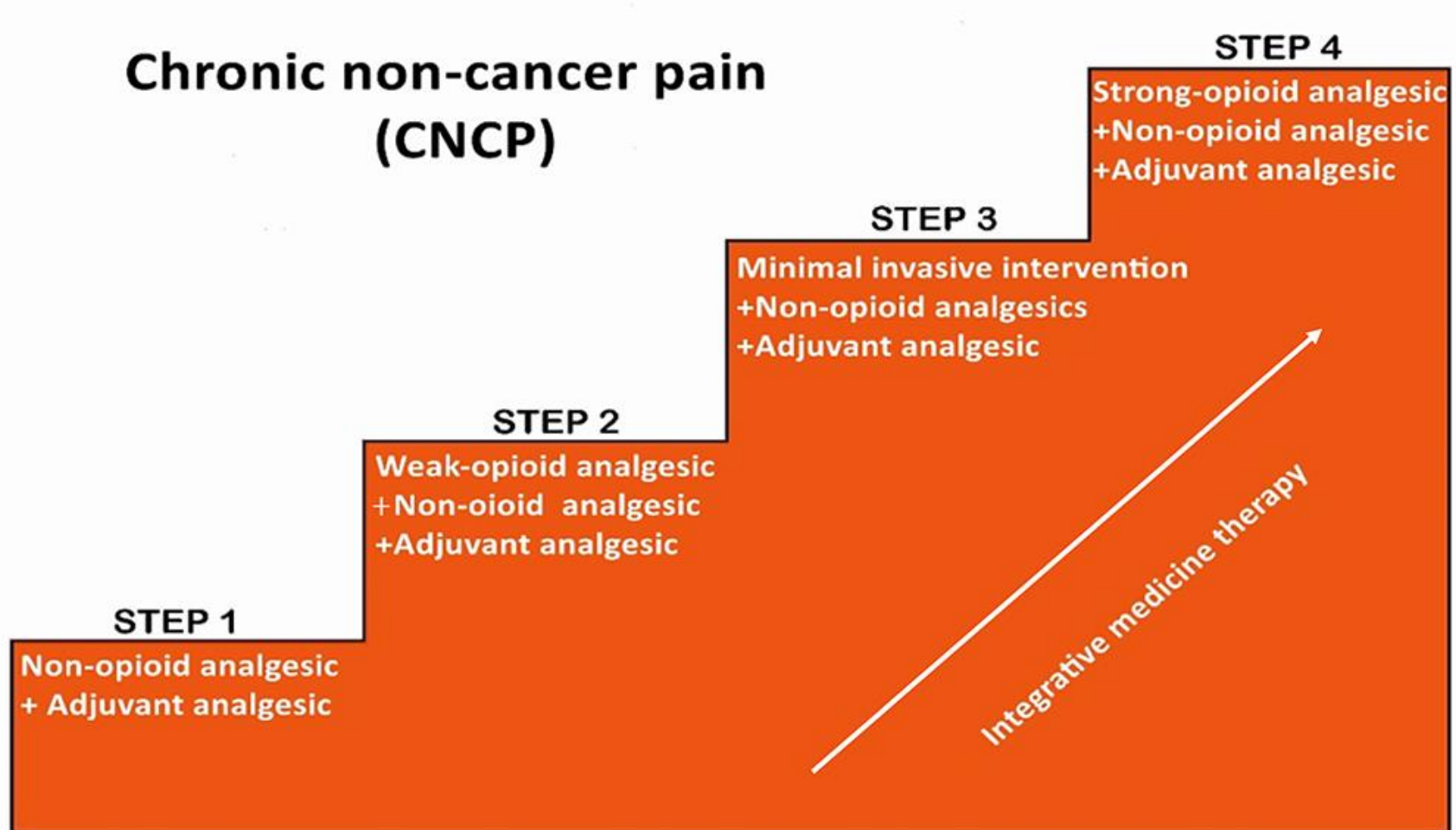
# Στόχοι Θεραπείας

- Απαλλαγή από τον πόνο
- Απαλλαγή από τα δυσάρεστα ενοχλήματα
- Αποκατάσταση της λειτουργικότητας
- Αποκατάσταση της ψυχικής υγείας

# Αντιμετώπιση του οξέος και χρόνιου πόνου

- Φαρμακολογικοί παράγοντες
- Επεμβατικές θεραπείες
- Συμπληρωματικές θεραπείες

# Αναλγητική Κλίμακα Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας



# Επιλογή φαρμακευτικής αγωγής

- **Ήπιος:**
  - Παρακεταμόλη
  - Παρακεταμόλη ή ΜΣΑΦ
  - ΜΣΑΦ Νευροτροποποιητικό (χαμηλή δόση)
- **Μέτριος:**
  - Παρακεταμόλη
  - Παρακεταμόλη / οπιοειδές
  - ή ΜΣΑΦ / οπιοειδές
  - Νευροτροποποιητικό (υψηλή δόση)
- **Σοβαρός:**
  - Οπιοειδές
  - Θεραπεία της αιτίας + αναλγησία
  - Πολυδύναμη θεραπεία

# PRE-EMPTIVE ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ (προληπτική )

- Αποτελεί τη χορήγηση αναλγητικού φαρμάκου πριν την εφαρμογή του επώδυνου ερεθίσματος.
- Η preemptive χορήγηση οπιοειδών και τοπικών αναισθητικών επισκληριδίως ή σε περιφερικούς νευρικούς αποκλεισμούς) προκαλεί ελάττωση της έντασης του πόνου και των αναλγητικών απαιτήσεων μετεγχειρητικά, καθώς και ελάττωση της μετάπτωσης του μετεγχειρητικού πόνου σε χρόνιας πόνο



# PREVENTIVE ANALGESIA

(προφυλακτική – αποτρεπτική )

- Αποτελεί την φαρμακευτική παρέμβαση (ανεξαρτήτως χρονικής στιγμής ), η οποία οδηγεί σε αναλγητικό αποτέλεσμα μεγαλύτερης διάρκειας δράσης από την αναμενόμενη για τον εν λόγω φαρμακευτικό παράγοντα.

# ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

- Οι **διαγνωστικές** επεμβατικές πράξεις χρησιμοποιούνται για τη διερεύνηση των μυοσκελετικών ή νευρικών δομών που πάσχουν και την επιβεβαίωση της διάγνωσης.
- Οι **επεμβατικές** θεραπείες χρησιμοποιούνται για την ανακούφιση από το χρόνιο πόνο και πρέπει να εφαρμόζονται παράλληλα με ένα πολυδύναμο θεραπευτικό πλάνο.

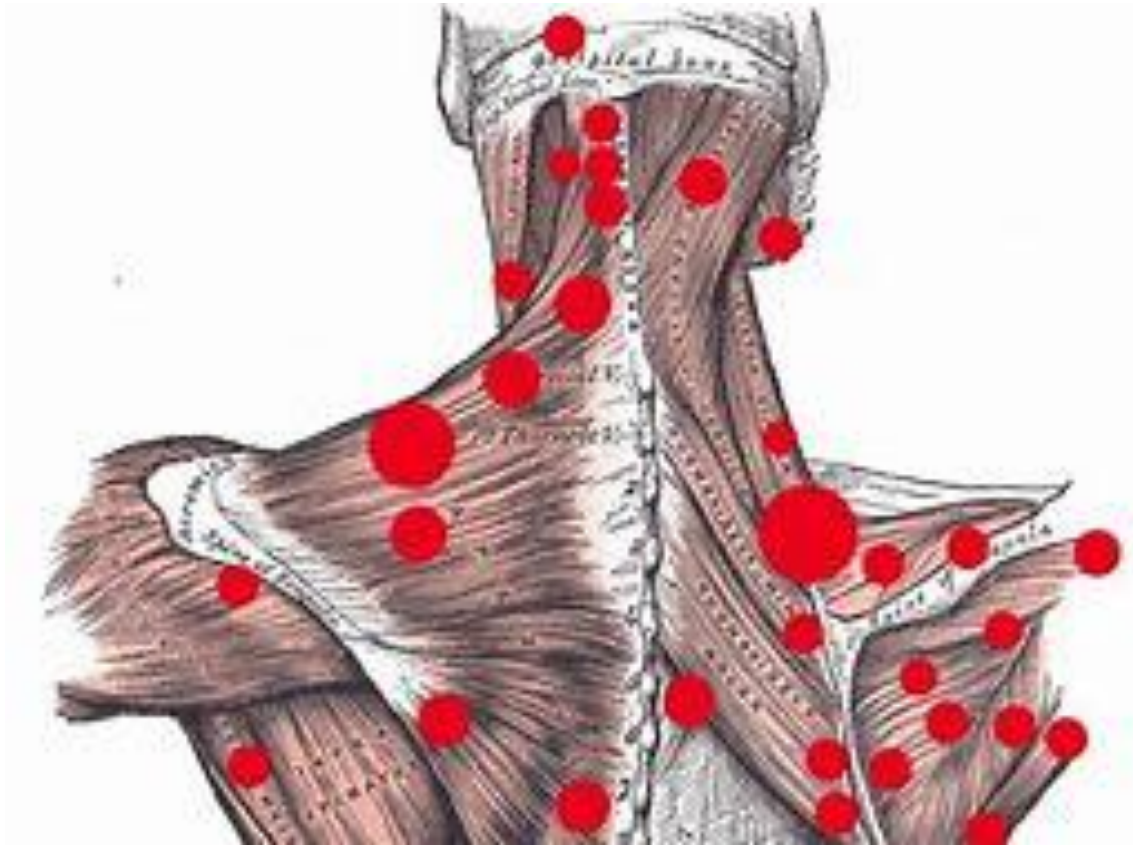
# Φάρμακα & επεμβατικές θεραπείες

- Τοπικά αναισθητικά
- Κορτικοστεροειδή
- Κλονιδίνη
- Οπιοειδή

# Σημεία πυροδότησης (trigger points)

- Μυοπεριτονιακός πόνος: εντοπισμένη, επώδυνη, μυϊκή δυσλειτουργία σε μία ή περισσότερες μυϊκές περιοχές του σώματος με ελάττωση του εύρους κίνησης και ευαισθησία με τυπική κατανομή (trigger points). Αρνητικά απεικονιστικά ευρήματα
- Συνήθως μετά από κάκωση ή υπερκόπωση του μυός

(trigger points)



# Αποκλεισμοί νεύρων

- Οσφυαλγία
- Κεφαλαλγία
- Νευροπαθητικός πόνος
- Σύνθετο επώδυνο περιοχικό σύνδρομο (Complex regional pain syndrome, CRPS)
- Διήθηση σημείων πυροδότησης (trigger points)

# Συμπαθητικός αποκλεισμός

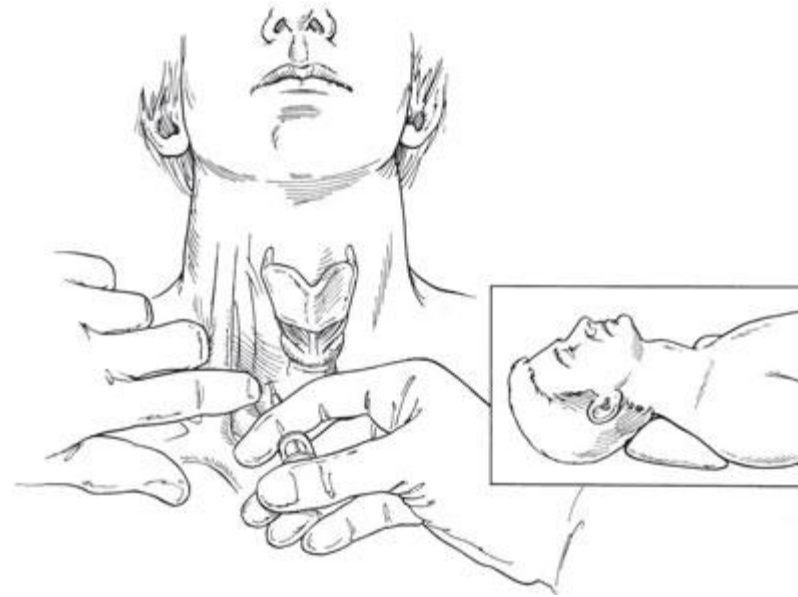
- Οσφυϊκός συμπαθητικός αποκλεισμός (κάτω άκρα ) ☒
- Αποκλεισμός αστεροειδούς γαγγλίου (άνω άκρα )
- Αντιμετώπιση CRPS στα πλαίσια πολυδύναμης θεραπείας με την προϋπόθεση της συνεχούς βελτίωσης του ασθενούς και αυξανόμενης διάρκειας ανακούφισης από τον πόνο.

# Αποκλεισμός αστεροειδούς γαγγλίου

- Οξύς πόνος έρπητα ζωστήρα
- Μεθερπητική νευραλγία
- Σύνθετο επώδυνο περιοχικό σύνδρομο I και II (CRPS I,II)
- Καρκινικός πόνος κεφαλής, τραχήλου, άνω άκρων
- Άτυπη προσωπαλγία
- Αγγειακές παθήσεις άνω άκρων Αγγειόσπασμος  
Αρτηριακή εμβολή Αγγειακή ανεπάρκεια Raynaud `s  
syndrome Σκληρόδερμα
- Υπεριδρωσία προσώπου και άνω άκρων
- Πόνος μέλους φάντασμα άνω άκρων



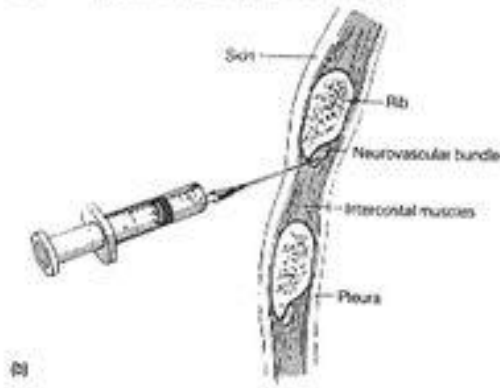
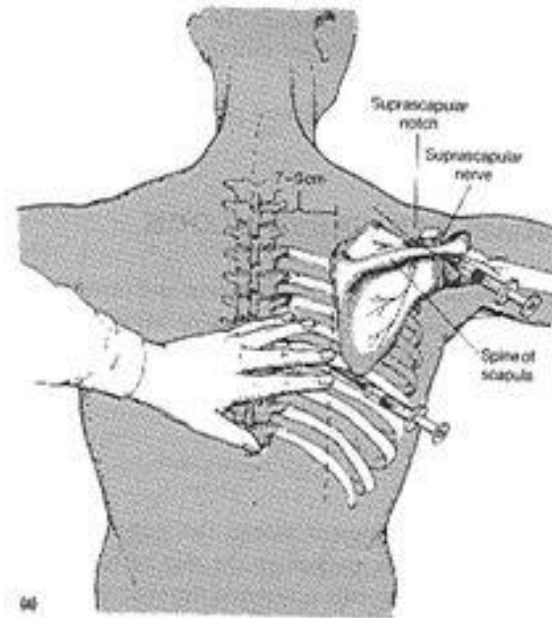
# Αποκλεισμός αστεροειδούς γάγγλιου Κλασική τεχνική



# Αποκλεισμός μεσοπλευρίων νεύρων

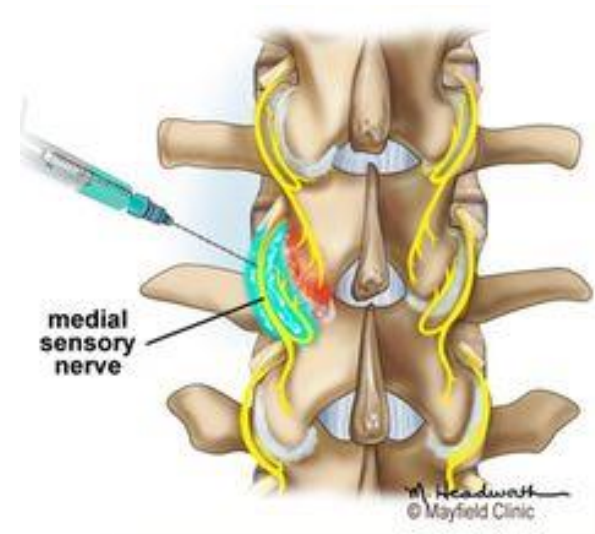
- Αισθητικές, συμπαθητικές και κινητικές ίνες
- Κατώτερο χείλος της πλευράς (+ αρτηρία, φλέβα )
- Πλάγιος δερματικός κλάδος: περιφερικά της γωνίας της πλευράς
- Θέση έγχυσης: το οπίσθιο ψηλαφητό τμήμα της πλευράς (γωνία )

# Αποκλεισμός μεσοπλεύριων νεύρων



# Επεμβατικές θεραπείες & σπονδυλική στήλη

Διήθηση ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων και έσω κλάδου οπισθίου νευρικού στελέχους



## IMAGE-GUIDE CERVICAL MEDIAL BRANCH NERVE BLOCK

A. Distribution of Cervical Facet Pain



B. Placement of Needles to Medial Branch Nerves & Injection of Dye



C. Needles Access to Cervical Medial Branch Nerves



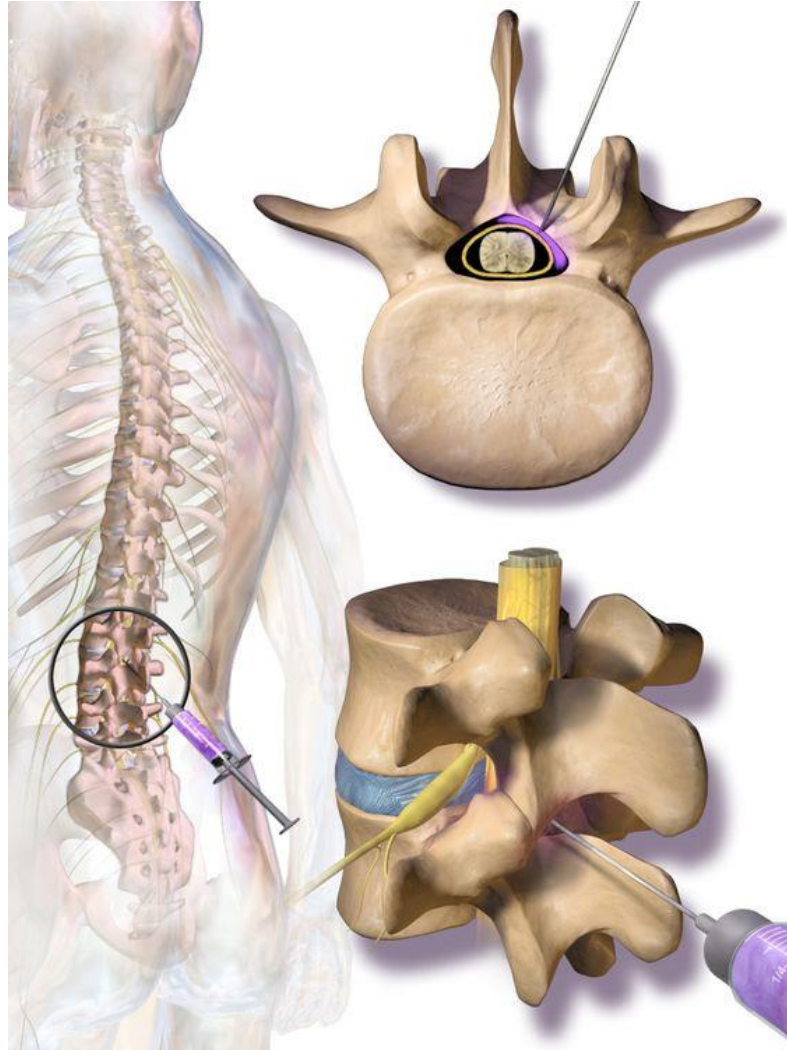
D. Injection of Contrast Dye & Medicine



E. X-ray Image Shows Contrast Dye in Medial Branch Nerve Area



# Επισκληρίδιος έγχυση

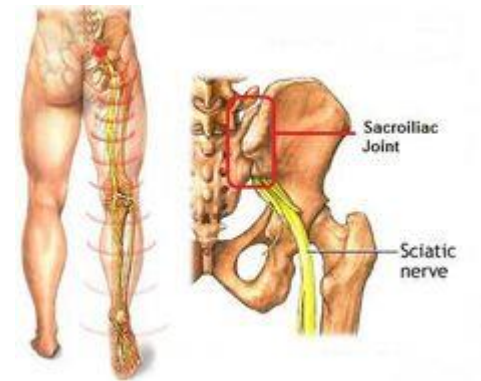


# Επισκληρίδιος συμφυσιόλυση

- Λύση συμφύσεων επισκληριδίου χώρου μέσω ειδικών καθετήρων (NaCl + κορτικοστεροειδές )
- Ενδείξεις: FBSS, ίνωση επισκληριδίου χώρου, σπονδυλική στένωση
- Διάρκεια πόνου >6 μήνες
- Οπτική αναλογική κλίμακα >6/10
- Μη ανταπόκριση στη συστηματική αγωγή και στην επισκληρίδιο έγχυση φαρμάκων (υπό ακτινοσκόπηση )

Έγχυση στην ιερολαγόνιο άρθρωση Κορτικοστεροειδές, τοπικό αναισθητικό (1-2 ml) Υπό ακτινοσκοπικό έλεγχο ή U/S

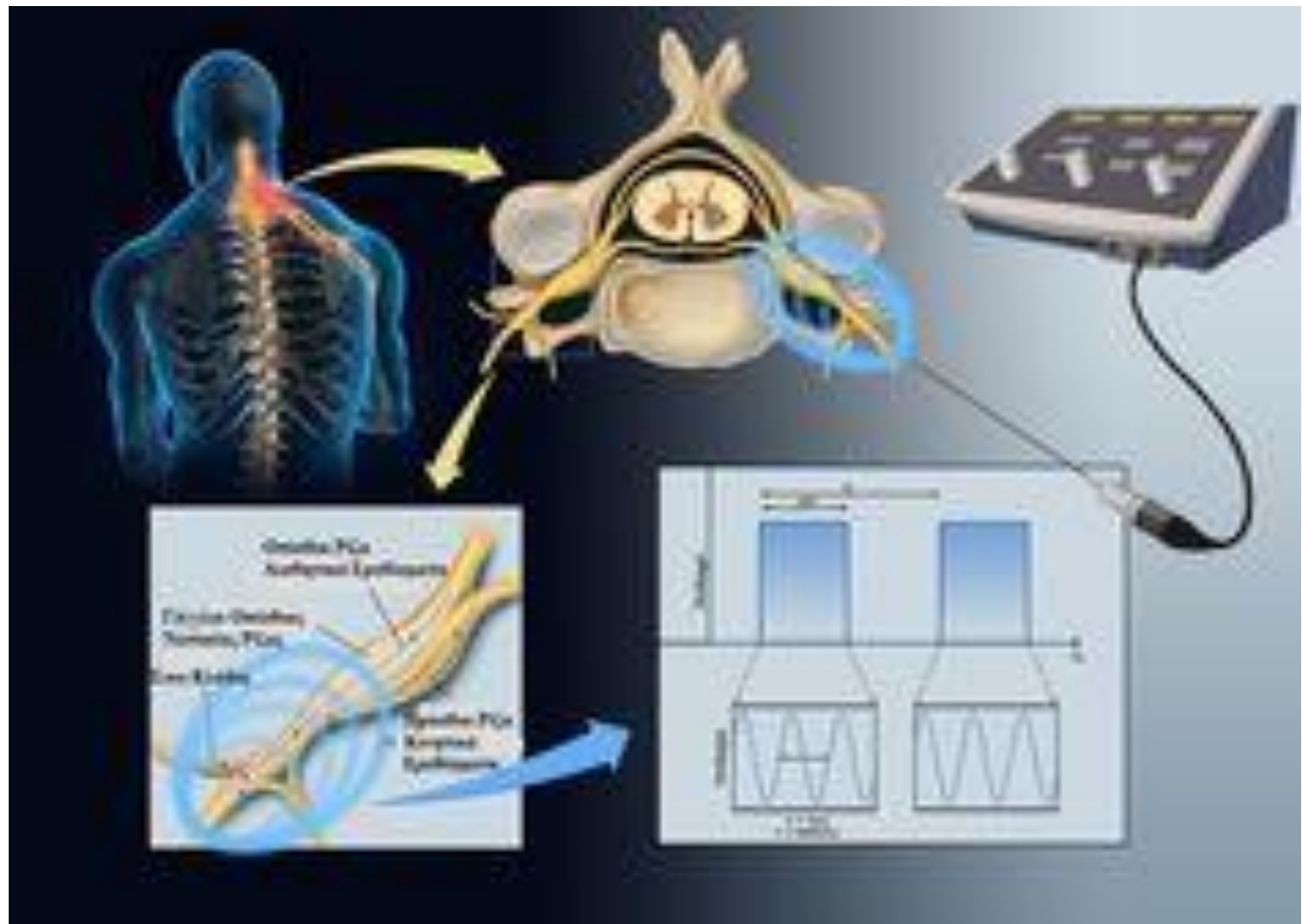
- Επιπλοκές:
  - ✓ Κάκωση ισχιακού ν.
  - ✓ Υποπεριοστική έγχυση (πόνος)
  - ✓ Λοίμωξη
  - ✓ Επιπλοκές φαρμάκων





# Διαδερμική εφαρμογή Ραδιοσυχνοτήτων (percutaneous radiofrequency)

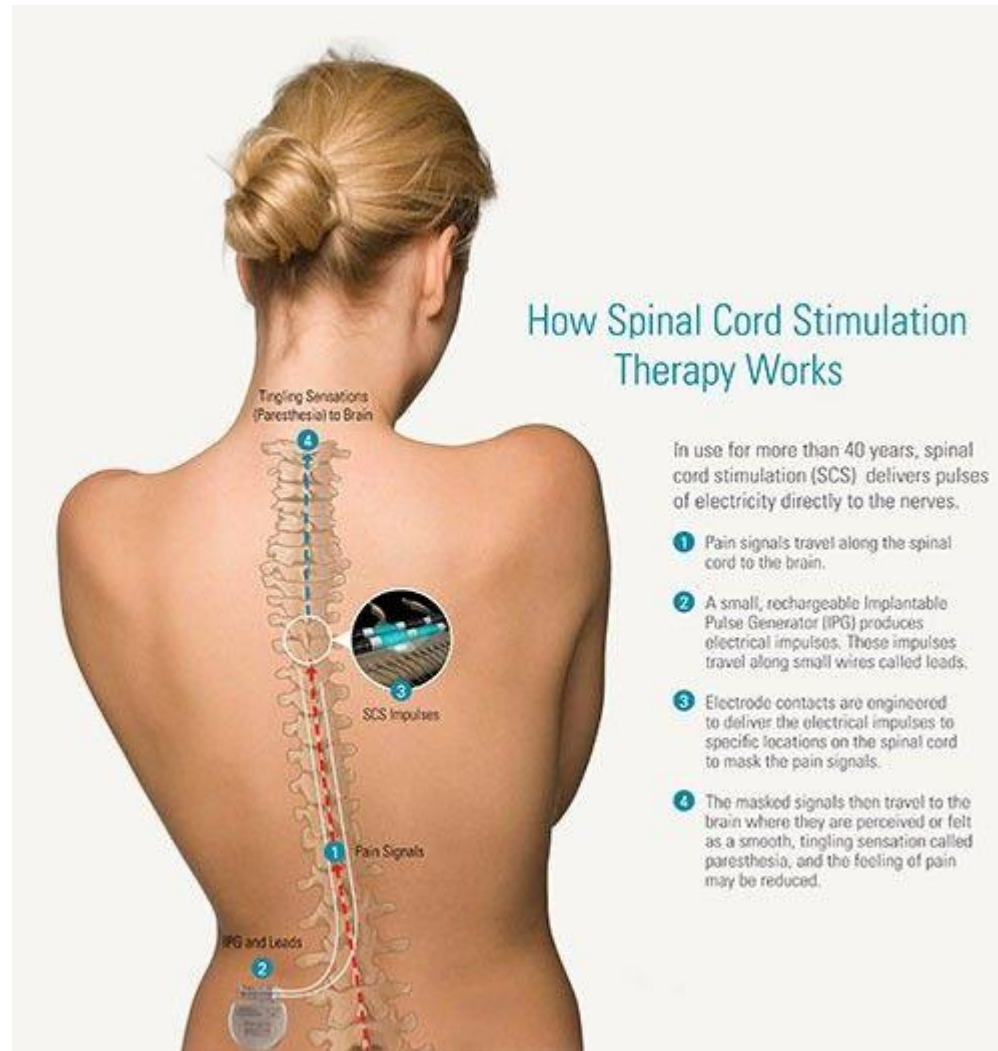
- Ανάπτυξη θερμοκρασίας έως 80 ο C με σκοπό:
  - ▶ την απονεύρωση εκφυλισμένων επώδυνων αρθρώσεων και μεσοσπονδύλιων δίσκων της σπονδυλικής στήλης (χρόνια οσφυαλγία, καταστροφή έσω κλάδου οπισθίων νωτιαίων ν.)
  - ▶ την απονεύρωση επώδυνων σπλαγχνικών οργάνων της κοιλιάς και της πυέλου (αντιμετώπιση καρκινικού πόνου )
  - ▶ Καταστροφή γασσέρειου ή σφηνοϋπερώιου γαγγλίου (σε ανθεκτικές μορφές νευραλγίας τριδύμου, αθροιστική κεφαλαλγία, άτυπη προσωπαλγία )



# Τεχνικές νευροδιέγερσης

- Περιφερική νευροδιέγερση: περιφερικές νευροπάθειες που δεν απαντούν σε άλλα μέσα
- Νευροδιέγερση νωτιαίου μυελού: σε χρόνια πόνο ριζιτιδικής αιτιολογίας (+ μεθερπητική νευραλγία, περιφερικό ΝΠ, CRPS, FBSS, περιφερική αγγειοπάθεια ) προϋπόθεση: (+) δοκιμασία

# Spinal Cord Stimulation



# Υπαραχνοειδής χορήγηση φαρμάκων

## Περιφερική νευροδιέγερση

- Ομοιογενής κατανομή αναλγητικών στο ΕΝΥ
- Μικρός όγκος φαρμάκων
- Μονάδα πόνου με δυνατότητα 24ωρης κάλυψης επειγόντων περιστατικών & τηλεφωνικής επικοινωνίας
- Επιπλοκές: σχετικές με τα φάρμακα σχετικές με την τεχνική

# Υπαραχνοειδής χορήγηση φαρμάκων

- Όταν όλα τα άλλα μέσα ανακούφισης του πόνου έχουν αποτύχει
- Οπιοειδή, κλονιδίνη, βουπιβακαΐνη
- Σε χρόνια πόνο καλοήθους αιτιολογίας αλγαισθητικό ή νευροπαθητικό FBSS, CRPS (+) δοκιμασία

# Νευρόλυση (φαινόλη 5-6% ή πυκνή αιθυλική αλκοόλη)

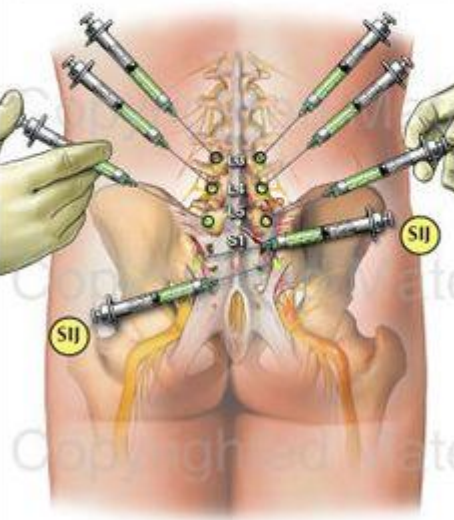
- ▶ Επιτυγχάνουν μόνιμη καταστολή του πόνου, λόγω διακοπής της μετάδοσής του μετά από καταστροφή της νευρικής οδού.
- ▶ Μπορεί να προκαλέσουν απώτερα νευροπαθητικό πόνο δευτεροπαθώς.

# Spinal Cord Stimulator Implantation

Copyrighted Materials.


### Pain Management

**(SII)** Sacroiliac joint injections



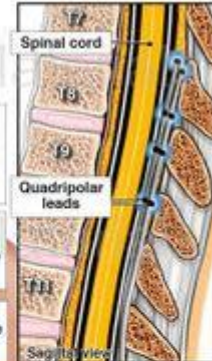
Posterior view

**(SII)** Bilateral facets joints injections at L3-4, L4-5 and L5-S1

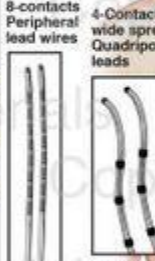


### Permanent Spinal Cord Stimulator Implant

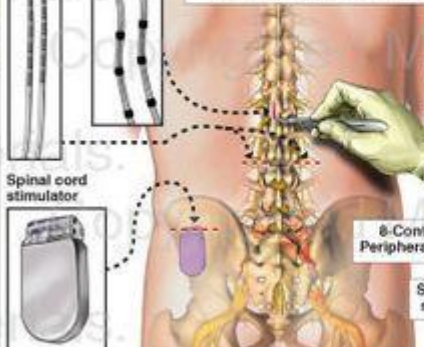
**A.** A small incision is made to the left side of midline. Two lead wires are introduced through the T12-L1 interlaminar space and guided in the epidural space with the superior aspect of each lead up to the T7-8 level.



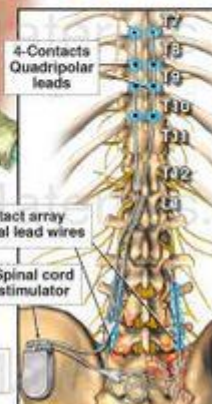
**B.** Two peripheral lead wires are placed right and left of midline, L3 through L5 in the paraspinal area.



**C.** The wires are passed under the skin from the spine to the spinal cord stimulator site.



**C.** A second incision is made in the buttock to insert the spinal cord stimulator between the skin and muscle.





# Ευχαριστώ

