

## Συνδυασμός γκαμπαπεντίνης και διαδερμικής φεντανύλης για την αντιμετώπιση του καρκινικού νευροπαθητικού πόνου

Παναγιώτα Γ Μαϊδάτση MD PhD, Άννα Θ Ζαραλίδου MD, Νίκος Κ Γοργίας MD PhD, Αικατερίνη Ν Αμανίτη MD, Γιώργος Κοκκώνης MD, Μαρία Μ Γκιάλα MD PhD

### Abstract

GABAPENTIN AND TRANSDERMAL FENTANYL COMBINATION FOR MANAGEMENT OF CANCER NEUROPATHIC PAIN.

Maidatsi PG, Zaralidou ATh, Gorgias NK, Amaniti EN, Kokkonis G, Giala MM

Gabapentin was tested as complementary analgesic in 25 cancer patients in whom pain was not sufficiently controlled by transdermal fentanyl. Neuropathic pain syndrome in these patients consisted of burning pain and allodynia. Gabapentin was administered at a dose of  $648 \pm 206,4$ mg, while dosage of transdermal fentanyl was fixed ( $261 \pm 98,1$ μg/h). Prior to the introduction of gabapentin pain scores varied between 5 and 10 (10 point VAS) for total pain and between 3 and 10 for burning pain, with a respective median value of 8 for both pains. Also allodynia was present at a rate of 64% in patients. Seven days after the administration of Gabapentin the resulting pain scores varied between 1 and 6 for total pain and between 0 and 5 for burning pain with median values 4 and 2 respectively. At the same time allodynia was limited in 12% of patients. Complementary administration of Gabapentin to transdermal fentanyl pain therapy appears to reduce total cancer pain and to provide better control of the associated neuropathic pain syndromes

### Εισαγωγή

Ο νευροπαθητικός πόνος, ο οποίος σχετίζεται με ανώμαλη μεταβολή των σωματο-αισθητικών οδών του κεντρικού και περιφερικού νευρικού συστήματος, εμφανίζεται κυρίως ως καυστικός πόνος και αλλοδυνία[1]. Παρά του ότι όλες οι καταστροφές ή τα τραύματα των νευρικών δομών δεν οδηγούν στο νευροπαθητικό πόνο, στους καρκινοπαθείς ασθενείς το επώδυνο σύνδρομο οφείλεται είτε στην απ' ευθείας συμπίεση του νωτιαίου μυελού και των

περιφερικών νεύρων από την καρκινική μάζα είτε στην υποβαλλόμενη χημειοθεραπεία. Ο έλεγχός του με τα οπιοειδή δεν είναι πάντα δυνατός και η προσθήκη ειδικών φαρμακευτικών παραγόντων στο εφαρμοζόμενο θεραπευτικό σχήμα είναι γενικά παραδεκτή [2]. Σκοπός της μελέτης ήταν να διαπιστωθεί κατά πόσο η γκαμπαπεντίνη, ένα ασφαλές από άποψη σοβαρών επιπλοκών αντιεπιληπτικό, μπορούσε να ελέγξει τα νευροπαθητικά καρκινικά σύνδρομα σε ασθενείς, που ο συνολικός πόνος τους δεν ελεγχόταν με διαδερμική φεντανύλη.

### Ασθενείς – Μέθοδοι

Μετά από έγγραφη ενημερωμένη συγκατάθεση, διενεργήθηκε ανοικτή μελέτη

Μονάδα Πόνου,  
Αναισθησιολογία Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ,  
Πανεπιστημιακό ΓΝΘ ΑΧΕΠΑ

σε 25 καρκινοπαθείς ασθενείς (11 άνδρες και 14 γυναίκες), ηλικίας 22–78 ετών, με ή χωρίς μεταστάσεις ή προηγηθείσα ακτινοθεραπεία στα οστά ή στους παρακείμενους ιστούς.

Όλοι οι ασθενείς έπαιρναν ως κύριο αναλγητικό φεντανύλη διαδερμικά και ως επικουρικά φάρμακα ηρεμιστικά και υπνωτικά. Από το σύνολο των αρρώστων 13 έπαιρναν υπακτικά και 12 αντιεμετικά. Προϋπόθεση εισαγωγής των ασθενών στη μελέτη ήταν ο ανεπαρκής έλεγχος του πόνου με το οπιοειδές αναλγητικό.

του καυστικού πόνου πριν τη χορήγηση της γκαμπαπεντίνης (Π<sub>0</sub> και Κ<sub>0</sub> αντίστοιχα) και επτά μέρες μετά (Π<sub>1</sub> και Κ<sub>1</sub>), με μία αναλογική κλίμακα 0-10 (όπου 0 καθόλου πόνος και 10 ο μεγαλύτερος). Ακόμη

Το νευροπαθητικό σύνδρομο, το οποίο συνίστατο σε καυστικό πόνο και αλλοδυνία, εντοπιζόταν στην περιοχή κατανομής του τριδύμου, ισχιακού, υπερπλατίου, μηριαίου νεύρου και του αυχενικού, βραχιονίου και οσφυοϊερού πλέγματος (πίνακας 1). Για τον έλεγχο των συγκεκριμένων συνδρόμων χορηγήθηκε γκαμπαπεντίνη (κάψουλες των 300mg) σε δόση 300-900mg ημερήσια.

Οι παράμετροι που αξιολογήθηκαν ήταν η συνολική εκτίμηση του πόνου και η εκτίμηση

αξιολογήθηκε η ύπαρξη ή μη αλλοδυνίας στις ίδιες χρονικές περιόδους (Α<sub>0</sub> και Α<sub>1</sub> αντίστοιχα). Το χρονικό διάστημα των επτά ημερών κρίθηκε απαραίτητο για τη σταθεροποίηση της δόσης του φαρμάκου

Πίνακας 1: Δημογραφικά στοιχεία. Εντόπιση του καρκινικού όγκου και κατανομή του νευροπαθητικού συνδρόμου.

Ασθενείς	Φύλο	Ηλικία	Όγκος (εντόπιση)	Νευροπαθητικό σύνδρομο (κατανομή)
1	Θήλυ	65	Μαστού	Βραχιόνιο πλέγμα
2	Άρρεν	70	Λάρυγγα	Τρίδυμο
3	Θήλυ	58	Μαστού	Βραχιόνιο πλέγμα
4	Άρρεν	62	Πνεύμονα	Βραχιόνιο πλέγμα
5	Θήλυ	22	Σάρκωμα	Ισχιακό
6	Θήλυ	56	Τραχήλου μήτρας	Οσφυοϊερό πλέγμα
7	Άρρεν	78	Πνεύμονα	Υπερπλάτιο νεύρο
8	Θήλυ	31	Εγκεφάλου	Τρίδυμο
9	Θήλυ	60	Ορθού	Οσφυοϊερό πλέγμα
10	Θήλυ	53	Κατιόντος κόλου	Μηριαίο νεύρο
11	Θήλυ	69	Ορθού	Οσφυοϊερό πλέγμα
12	Άρρεν	62	Λάρυγγα	Βραχιόνιο πλέγμα
13	Θήλυ	63	Πνεύμονα	Βραχιόνιο πλέγμα
14	Άρρεν	70	Πνεύμονα	Βραχιόνιο πλέγμα
15	Θήλυ	61	Μήτρας	Οσφυοϊερό πλέγμα
16	Άρρεν	67	Λάρυγγα	Αυχενικό πλέγμα
17	Θήλυ	60	Μαστού	Βραχιόνιο πλέγμα
18	Άρρεν	45	Ορθού	Οσφυοϊερό πλέγμα
19	Θήλυ	66	Μήτρας	Οσφυοϊερό πλέγμα
20	Άρρεν	39	Εγκεφάλου	Αυχενικό πλέγμα
21	Άρρεν	45	Πνεύμονα	Βραχιόνιο πλέγμα
22	Άρρεν	53	Λάρυγγα	Τρίδυμο
23	Θήλυ	40	Κατιόντος κόλου	Ιερό πλέγμα
24	Θήλυ	53	Πνεύμονα	Υπερπλάτιο νεύρο
25	Άρρεν	75	Λάρυγγα	Αυχενικό πλέγμα

(καλύτερο αναλγητικό αποτέλεσμα, λιγότερες επιπλοκές). Σε όλους τους ασθενείς και καθ' όλη της διάρκειας της μελέτης διατηρήθηκε σταθερή η δόση της διαδερμικής φεντανύλης. Οι επιπλοκές που καταγράφηκαν ήταν η ζάλη, η σύγχυση και η καταστολή.

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε, για την αξιολόγηση του συνολικού και του καυστικού πόνου, πριν και μετά τη χορήγηση της γκαμπαπεντίνης, με τη δοκιμασία Wilcoxon signed ranks και για την ύπαρξη ή μη αλλοδυνίας με τη δοκιμασία McNemar. Οι τιμές κρίθηκαν στατιστικά σημαντικές για  $p < 0,05$ .

### Αποτελέσματα

Οι μέσες τιμές και η σταθερά απόκλιση των δόσεων της διαδερμικής φεντανύλης και της γκαμπαπεντίνης ήταν  $261 \pm 98,71 \mu\text{g/h}$  και  $648 \pm 206,40 \text{mg/ημερησίως}$  αντίστοιχα.

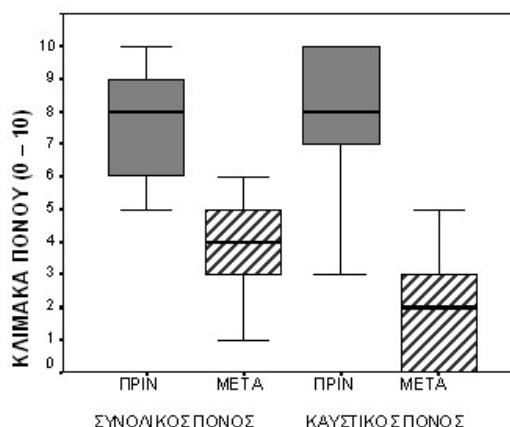
Σε κανένα από τους ασθενείς δε χρειάστηκε να διακοπεί η χορήγηση της γκαμπαπεντίνης λόγω επιπλοκών. Σε δύο αρρώστους, που η δόση έφθασε στα 900mg, εμφανίστηκε ελαφρά ζάλη και σε άλλους δύο με δόση 600mg παρατηρήθηκε σύγχυση. Οι ασθενείς αυτοί αντιμετωπίστηκαν με ελάττωση της δόσης κατά 300mg και εφόσον εξακολουθούσε να υπάρχει πόνος η αναλγησία συμπληρώθηκε με επεμβατικό τρόπο.

Τα αποτελέσματα από την σύγκριση του συνολικού ( $\Pi_0$  και  $\Pi_1$ ) και καυστικού ( $K_0$  και  $K_1$ ) πόνου φαίνονται στο σχήμα 1. Σε κάθε ένα από τα τέσσερα πλαίσια περιλαμβάνεται το 50% των τιμών (25-75%). Η έντονη γραμμή εντός των πλαισίων παριστάνει τη διάμεσο. Όσον αφορά τη συνολική εκτίμηση του πόνου για το  $\Pi_0$  έχουμε διάμεσο 8 με τιμές που κυμαίνονται από 5 μέχρι και 10, ενώ για το  $\Pi_1$  η διάμεσος είναι 4 και οι τιμές κυμαίνονται από 1 μέχρι και 6. Αντίστοιχα για τον καυστικό πόνο έχουμε για το  $K_0$  διάμεσο 8 (τιμές από 3 μέχρι 10) ενώ για το  $K_1$  έχουμε διάμεσο 2 (τιμές από 0 μέχρι 5). Στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν τόσο για τη συνολική εκτίμηση του πόνου

( $Z = -4,39$ ,  $p < 0,001$ ) όσο και για τον καυστικό πόνο ( $Z = -4,41$ ,  $p < 0,001$ ) με μεγαλύτερες τιμές στη χρονική περίοδο προ της χορήγησης της γκαμπαπεντίνης.

Όσον αφορά την ύπαρξη ή μη αλλοδυνίας, πριν τη χορήγηση γκαμπαπεντίνης υπήρχαν 16 ασθενείς (64%) με αλλοδυνία, ενώ μετά τη χορήγηση μόνο 3 ασθενείς (12%). Η στατιστική ανάλυση έδειξε και εδώ σημαντική διαφορά ( $p < 0,001$ ) με μεγαλύτερη εμφάνιση του συμπτώματος στην προ της γκαμπαπεντίνης περίοδο.

**Σχήμα 1:** Αποτελέσματα από τη σύγκριση του συνολικού και του καυστικού πόνου πριν και μετά τη χορήγηση γκαμπαπεντίνης



### Συζήτηση

Ο νευροπαθητικός πόνος είναι μια μορφή χρόνιου πόνου που περιγράφεται κλινικά ως «κάψιμο», «ηλεκτρική εκκένωση», «νυγμός» ή «επώδυνο μούδιασμα», με την παρουσία ή μη ερεθίσματος (αλλοδυνία), σε συνεχή ή παροξυσμική εμφάνιση. Οφείλεται στην έμμεση διέγερση των Αδ και C νευρικών ινών από αλγογόνες ουσίες, που παράγονται από βλάβη ή παθολογική αλλαγή του περιφερικού ή του κεντρικού νευρικού συστήματος [3].

Η γκαμπαπεντίνη έχει δοκιμαστεί σε μια πληθώρα μελετών για την αντιμετώπιση των νευροπαθητικών συνδρόμων καλοήθους αιτιολογίας με ικανοποιητικά αποτελέσματα [4,5,6]. Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει μόνο μια κλινική μελέτη που αφορά τη

χορήγηση γκαμπαπεντίνης σε καρκινοπαθείς ασθενείς [7] και μια πειραματική σε μύες με μελάνωμα [8], με πολύ καλά αποτελέσματα και στις δύο στην αντιμετώπιση της αλλοδυνίας και της υπεραλγησίας.

Η άποψη να χορηγείται η γκαμπαπεντίνη σε νευροπαθητικό πόνο βασίζεται στη γενικότερη αρχή της χρήσης των αντι-επιληπτικών φαρμάκων για την ελάττωση των αυτομάτων εκφορτίσεων των νευρώνων, μέσω της δράσης τους στους διαύλους ιόντων και στους νευρομεταβιβαστές [2,9,10]. Η ακριβής δράση της γκαμπαπεντίνης δεν έχει εξακριβωθεί. Είναι ένα κυκλικό ανάλογο του GABA (γ-αμινοβουτυρικό οξύ: κυριότερος νευρομεταφορέας του κεντρικού νευρικού συστήματος), το οποίο παραδόξως δεν έχει απ' ευθείας δράση στους υποδοχείς του GABA. Η δράση του είναι έμμεση, προκαλώντας μια προς τα πάνω ρύθμιση (up-regulation) των ενδοκυτταρίων αποθεμάτων του GABA. Ακόμη φαίνεται να αποκλείει ορισμένους τύπους διαύλων  $Ca^{++}$  και  $Na^{+}$  (sub-types), οι οποίοι εμφανίζονται και μετεγκαθίστανται κατά μήκος των νευρώνων σε τραυματισμό ή πίεση και η ενεργοποίηση των οποίων οδηγεί σε νευροπαθητικό πόνο [11,12]. Μια ακόμη διαπιστωμένη δράση της γκαμπαπεντίνης είναι η ενεργοποίηση της δικαρβοξυλάσης του γλουταμινικού οξέος, με αποτέλεσμα τη διάσπαση του γλουταμινικού προσυναπτικά, αναστέλλοντας τοιουτοτρόπως τη σύνδεσή του με τους υποδοχείς του NMDA (N-μεθυλ-Δ-ασπαρτικό) μετασυναπτικά και εμποδίζοντας την ανάπτυξη κεντρικής ευαισθητοποίησης στα οπίσθια κέρατα [13].

Κλινικές μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα οπιοειδή δεν αποδίδουν στο νευροπαθητικό πόνο, ενώ άλλες ότι αποδίδουν σε πολύ υψηλές δόσεις οι οποίες όμως συνοδεύονται με πολύ σοβαρές ανεπιθύμητες δράσεις (μη ανεκτές) [14,15].

Η σύγχρονη χορήγηση της γκαμπαπεντίνης με οπιοειδές, εκτός της αντιμετώπισης των νευροπαθητικών συνδρόμων, προσφέρει επί πλέον μια ελάττωση της ανοχής στα οπιοειδή, δεδομένου ότι οι NMDA υποδοχείς παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στο συγκεκριμένο

φαινόμενο [4,10,11]. Το γεγονός αυτό σημαίνει, ότι η αποδοτικότητα του οπιοειδούς βελτιώνεται με τη χορήγηση γκαμπαπεντίνης και ελαττώνεται η πιθανότητα της αύξησης της δόσης του για την αντιμετώπιση του συνολικού πόνου.

Κατά τον σχεδιασμό της μελέτης μας επιλέχθηκαν ασθενείς με καρκινικό πόνο, υπό αγωγή με διαδερμική φεντανύλη ως κύριο αναλγητικό για την αντιμετώπιση του συνολικού τους πόνου. Οι συγκεκριμένοι ασθενείς ήταν απαραίτητο να τηρούν την προϋπόθεση, ότι καθώς ο πόνος τους δεν ελεγχόταν πλήρως εξαιτίας του συνυπάρχοντος νευροπαθητικού συνδρόμου, έπρεπε να προχωρήσουμε στην αύξηση της δόσης της διαδερμικής φεντανύλης. Από τα πολλαπλά συμπτώματα που χαρακτηρίζουν το νευροπαθητικό πόνο, επιλέχθηκε ο συνεχής καυστικός πόνος στην πορεία νευρικών στελεχών, που πέζονταν διαπιστωμένα στην περιοχή του καρκινικού όγκου και η ύπαρξη ή μη αλλοδυνίας στην αφή.

Τα συνοδά φάρμακα (αντιεμετικά, υπακτικά) δεν διακόπηκαν κατά την εισαγωγή στη μελέτη και η δόση τους παρέμεινε αναλλοίωτη μέχρι το τέλος. Για τον έλεγχο της βαθμολογίας του πόνου και τη διαπίστωση αλλοδυνίας χρησιμοποιήθηκε η 7<sup>η</sup> ημέρα μετά τη χορήγηση της γκαμπαπεντίνης, όπου είναι δυνατόν αφ' ενός να διαπιστωθεί η έναρξη του αναλγητικού αποτελέσματός της και αφ' ετέρου να επιτευχθεί η σταθεροποίηση της δόσης της [16]. Η καταγραφή των ίδιων παραμέτρων σε απώτερο χρόνο (3 μήνες μετά) δεν ήταν δυνατή, αφ' ενός λόγω της φύσεως της κυρίας νόσου και αφ' ετέρου της αυξομείωσης της δόσης του οπιοειδούς και των συνοδών προστιθεμένων μη οπιοειδών αναλγητικών.

Διατηρώντας σταθερή τη δόση της διαδερμικής φεντανύλης, χορηγήθηκαν 300mg γκαμπαπεντίνης την πρώτη ημέρα και η δόση αυτή αυξανόταν σταδιακά κατά 300mg ημερησίως, μέχρι να έχουμε το άριστο αναλγητικό αποτέλεσμα χωρίς ανεπιθύμητες δράσεις (ζάλη, καταστολή και σύγχυση). Ο συγκεκριμένος τρόπος χορήγησης του



φαρμάκου έχει χρησιμοποιηθεί και από άλλους ερευνητές [17].

Σε σύγκριση με άλλες μελέτες, όπου η γκαμπαπεντίνη χορηγούνταν ως μοναδικό αναλγητικό σε μη καρκινικά νευροπαθητικά σύνδρομα, η δόση στους δικούς μας ασθενείς διαμορφώθηκε αρκετά χαμηλά (ημερήσια  $648 \pm 206,40 \text{mg}$ ), διότι οι άρρωστοι ελάμβαναν διαδερμική φεντανύλη ως αναλγητικό και επομένως οι ανεπιθύμητες δράσεις ήταν πιο εύκολο να συμβούν [17,18].

Τα αποτελέσματά μας, όσον αφορά τη βελτίωση της αναλγητικής αγωγής σε καρκινοπαθείς, συμφωνούν με εκείνα άλλων συγγραφέων, αν και η απόδοση του φαρμάκου φαίνεται να είναι καλύτερη στη δική μας μελέτη, γεγονός που αποδεικνύεται από τους χαμηλότερες βαθμολογίες πόνου που διαπιστώσαμε στις δυο παραμέτρους και στην εμφάνιση αλλοδυνίας [7].

Η γκαμπαπεντίνη, συγκρινόμενη με άλλα αντιεπιληπτικά, είναι ένα ασφαλές φάρμακο, από άποψη τοξικότητας και σοβαρών επιπλοκών [5]. Η χορήγησή της επομένως σε ιδιαίτερα ευαίσθητους πληθυσμούς ασθενών, όπως οι καρκινοπαθείς, με πιθανή επηρεασμένη την ηπατική ή/και νεφρική λειτουργία συνιστάται με λιγότερες επιφυλάξεις.

Ως συμπληρωματικός παράγοντας στην αναλγητική αγωγή με διαδερμική φεντανύλη φαίνεται να ελέγχει τα επώδυνα νευροπαθητικά σύνδρομα που συνοδεύουν συχνά τον καρκινικό πόνο. Επί πλέον περιορίζει τον πόνο γενικότερα, ελαττώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την πιθανότητα αύξησης του οπιοειδούς φαρμάκου, που κατά κανόνα αποτελεί το βασικό αναλγητικό των καρκινοπαθών ασθενών.

## Βιβλιογραφία

1. Bridges D, Thompson SW, Rice AS: Mechanisms of neuropathic pain. *Br J Anaesth* 2001; 87(1):12-26.
2. Farrar TJ, Portenoy KR: Neuropathic cancer pain. *Oncology* 2001; 15:1435-53.

3. Yaksh TI, Chaplan SR: Physiology and Pharmacology of neuropathic pain. *Anesthesiol Clin North America* 1997; 15:335-52.
4. Rosner H, Rubin L, Kestenbaum A: Gabapentin adjunctive therapy in neuropathic pain states. *Clin J Pain* 1996; 12:56-8.
5. Rosenberg MJ, Harrell C, Ristic H, Wermer AR, Rosayro AM: The effect of gabapentin on neuropathic pain. *Clin J Pain* 1997; 13:251-5.
6. Novelli PG, Trovati F: Gabapentin and neuropathic pain. *Pain Clin* 1998; 11:5-32.
7. Caraceni A, Zecca E, Martini C, De Conno F: Gabapentin as an adjuvant to opioid analgesia for neuropathic cancer pain. *J Pain Symptom Management* 1999; 17:441-5.
8. Kuraishi Y, Iida Y, Zhang H, Uehara S, Nojima H, Murata J, Saiki I, Takahata H, Ouchi H: Suppression by gabapentin of pain related mechano-responses in mice given orthotopic tumor inoculation. *Biol Pharm Bull* 2003; 23:550-2.
9. Harden RN: Gabapentin: a tool in the treatment of neuropathic pain. *Acta Neurol Scand* 1999; 173:43-7.
10. Nicholson B: Gabapentin use in neuropathic pain syndromes. *Acta Neurol Scand* 2000; 101:359-71.
11. Taylor PC, Gee SN, Su Zhi-Ti, Kocs J D, Welty FD, Brown PJ, Dooley JD, Boden P, Singh L: A summary of mechanistic hypotheses of gabapentin pharmacology. *Epilepsy Research* 1998; 29:233-49.
12. Diaz A, Dickenson AH: Blockade of spinal N and P-type but not L-type calcium channels inhibits the excitatory of rat dorsal horn neurons produced by subcutaneous formalin inflammation. *Pain* 1997; 69:93-100.
13. Shimoyama M, Shimoyama N, Hory Y: Gabapentin affects glutamatergic excitatory neurotransmission in the rat dorsal horn. *Pain* 2000; 85:405-14.

14. Benedetti F, Vighetti S, Amanzio M: Dose-response relationship of opioids in nociceptive and neuropathic postoperative pain. *Pain* 1998; 74:205-11.
15. Portenoy RK, Foley KM, Inturrisi CE: The mature of opioid responsiveness and its implications for neuropathic pain: new hypotheses derived from studies of opioids infusions. *Pain* 1990; 43:273-86.
16. Filadora VA, Sist TC, Mason P: Acute herpetic neuralgia and postherpetic neuralgia in the head and neck: response to gabapentin in five cases. *Reg Anesth Pain Med* 1991; 14:170-4.
17. Ness TJ, Crimaldi JC, McDanal JT: Case report on gapapentin. *Reg Anesth Pain Med* 1998b; 23:110-1.
18. Mercadante S: Gabapentin in spinal cord injury. *Pain Clin* 1998; 10:203-6.

### Περίληψη

Η γκαμπαπεντίνη χορηγήθηκε ως συμπληρωματικό αναλγητικό σε 25 ασθενείς με καρκινικό πόνο ο οποίος δεν ελεγχόταν με διαδερμική φεντανύλη. Τα νευροπαθητικά σύνδρομα, από τα οποία έπασχαν όλοι οι άρρωστοι, χαρακτηρίζονταν από καυστικό πόνο και αλλοδυνία. Διατηρώντας σταθερή τη δόση της διαδερμικής φεντανύλης ( $261 \pm 98,71 \mu\text{g/h}$ ), χορηγήθηκε γκαμπαπεντίνη σε δόση  $648 \pm 206,40 \text{mg}$ . Πριν τη χορήγηση η βαθμολογία του συνολικού πόνου κυμαινόταν από 5 μέχρι 10 (δεκάβαθμη αναλογική κλίμακα) με διάμεσο 8, του καυστικού πόνου από 3 μέχρι 10 με διάμεσο 8 και η αλλοδυνία εμφανιζόταν σε ποσοστό 64% των ασθενών. Επτά μέρες μετά, οι παράμετροι διαμορφώθηκαν ως εξής: συνολικός πόνος από 1-6 με διάμεσο 4, καυστικός πόνος 0-5 με διάμεσο 2 και αλλοδυνία σε ποσοστό 12%. Η γκαμπαπεντίνη, χορηγούμενη ως συμπληρωματικός παράγοντας στην αναλγητική αγωγή με διαδερμική φεντανύλη, φαίνεται να περιορίζει τον συνολικό καρκινικό πόνο και να ελέγχει τα επώδυνα νευροπαθητικά σύνδρομα που τον συνοδεύουν.

---

### ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:

**Μαϊδάτση Παναγιώτα:** Αναισθησιολόγος, Αναπληρώτρια Διευθύντρια, Μονάδα Πόνου Παν. Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ

Διεύθυνση: Σαχίνη 30, 546 32 Θεσσαλονίκη

Τηλ. +302310 265508

e-mail: [mpanagio@anesthesiology.gr](mailto:mpanagio@anesthesiology.gr), [mpanagio@panafonet.gr](mailto:mpanagio@panafonet.gr)

**Λέξεις κλειδιά:** Γκαμπαπεντίνη, διαδερμική φεντανύλη, καρκινικός πόνος, νευροπαθητικός πόνος. Gabapentin, transdermal fentanyl, cancer pain, neuropathic pain.