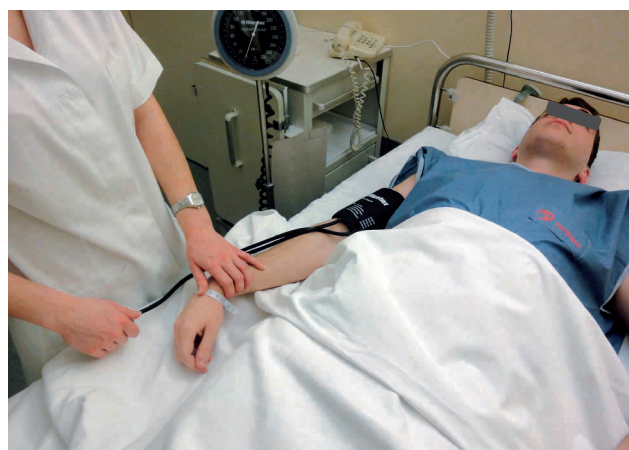


ΠΙΝΑΚΑΣ 10.13

Κλίμακα Aldrete τροποποιημένη από Cullen.

	Αξιολόγηση	Βαθμός
Αεραγωγός	Ελεύθερος αεραγωγός.	2
	Τεχνητός αεραγωγός.	1
	Ενδοτραχειακός σωλήνας.	0
Αναπνοή	Ακρόαση και αναπνεόμενος όγκος ικανοποιητικός.	2
	Δύσπνοια ή μειωμένος αναπνευστικός όγκος.	1
	Απουσία αυτόματης αναπνοής.	0
Συνείδωση	Ασθενής ξύπνιος με προσανατολισμό.	2
	Ασθενής διεγερτικός χωρίς προσανατολισμό.	1
	Ασθενής δεν αντιδρά σε ερωτήσεις και ερεθίσματα.	0
Καρδιακός ρυθμός	Όπως ο προαναισθητικός.	2
	Νέος παθολογικός χωρίς θεραπεία.	1
	Νέος παθολογικός με θεραπεία.	0
Συστολική αρτηριακή πίεση	± 20 mm Hg προαναισθητικά επίπεδα.	2
	± 40 mm Hg προαναισθητικά επίπεδα.	1
	± >40 mm Hg προαναισθητικά επίπεδα.	0
Δέρμα	Ροδαλό και ξηρό.	2
	Ωχρο, σκούρο και υγρό.	1
	Κυανωτικό.	0
Κινητική δραστηριότητα	Κινήσεις των τεσσάρων άκρων.	2
	Κινήσεις μη αποκλεισμένων άκρων.	1
	Καμία κίνηση άκρων.	0
ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ		14



ΕΙΚΟΝΑ 10.23

Λήψη ζωτικών σημείων.

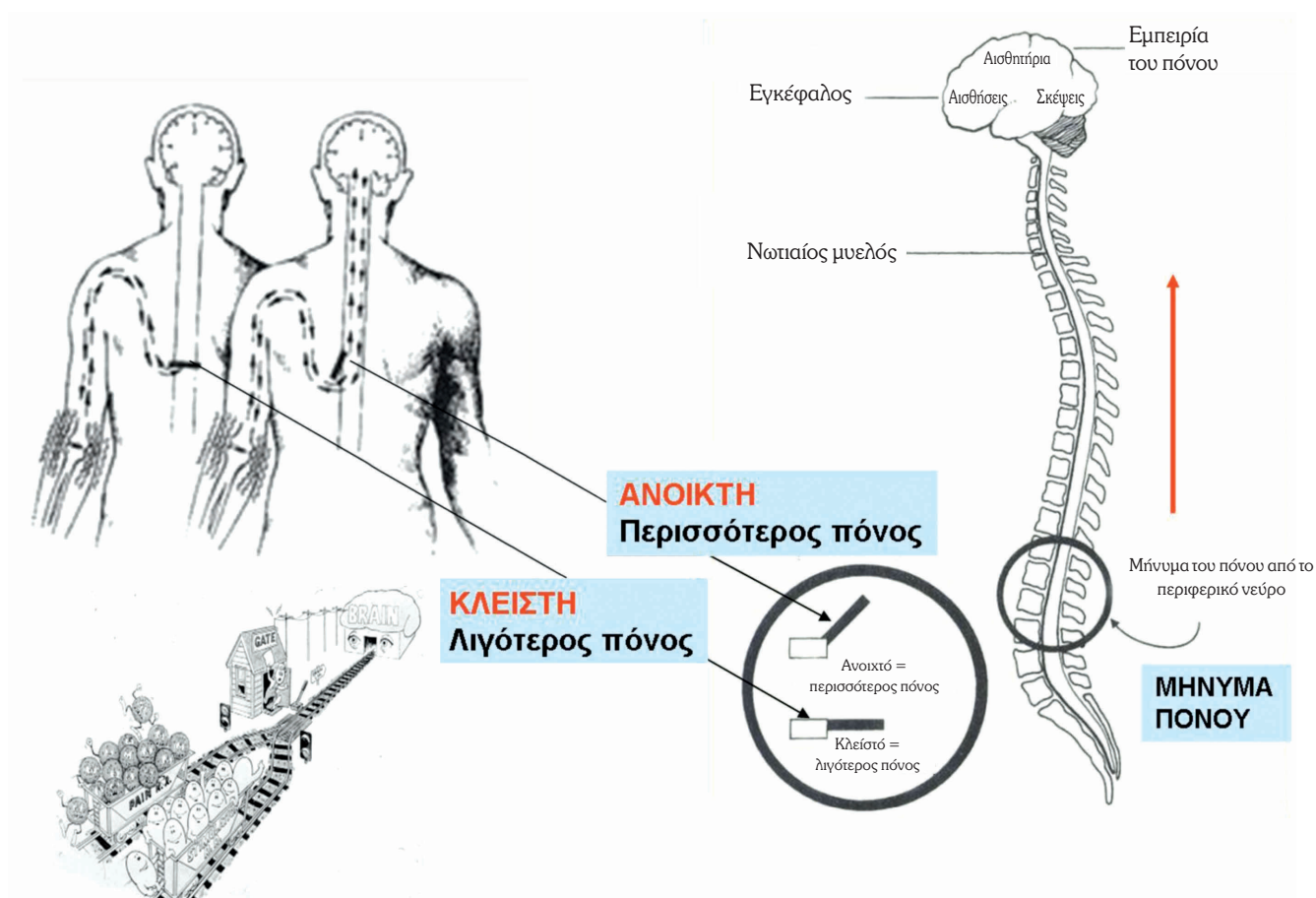


ΕΙΚΟΝΑ 10.24

Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Ventouri.

θέση, για την πρόληψη εισρόφησης εμεσμάτων και πνιγμού σε περίπτωση εμέτου καθώς και της πτώσης της γλώσσας προς τα πίσω.

- Λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων για την εκτίμηση της γενικής κατάστασης (*Εικόνα 10.23*).
- Χορήγηση οξυγόνου με ιατρική οδηγία (*Εικόνα 10.24*).
- Έλεγχος τραύματος για αιμορραγία. Σε παρουσία αιμορραγίας ενημερώνεται ο γιατρός.
- Έλεγχος των παροχετεύσεων για την καλή λειτουργία τους. Σημειώνεται η ποσότητα του υγρού στο σάκο παροχέτευσης.
- Εκτίμηση επιπέδου συνείδησης και κινητικότητας των κάτω άκρων.



ΕΙΚΟΝΑ 12.1

Θεωρία της πύλης του πόνου. <http://nursegr.blogspot.gr/2009/03/b.html>.

ποιο επιβλαβές ερέθισμα, διοχετεύουν μηνύματα πόνου με τη μορφή ηλεκτρικών ώσεων κατά μήκος κάποιου περιφερικού νεύρου προς τον νωτιαίο μυελό και τον εγκέφαλο. Όταν τα μηνύματα φτάσουν στον εγκέφαλο, εισέρχονται στον θάλαμο, ο οποίος τα ερμηνεύει γρήγορα και τα προωθεί είτε στον μετωπιαίο φλοιό είτε στον σωματοαισθητικό φλοιό είτε στο μεταιχμιακό σύστημα.

«Θεωρία της Πύλης του Πόνου» (Gate Theory)

Η θεωρία αυτή αποτελεί τη σημαντικότερη έρευνα του 20ου αιώνα στη νευροφυσιολογία του πόνου. Η θεωρία του ελέγχου της πύλης προτάθηκε το 1965 από τους Meltzack και Wall σε μια προσπάθεια να ερμηνεύσουν τους ενδογενείς μηχανισμούς ελέγχου του πόνου. Έχει σχέση με τον τρόπο με τον οποίο ένα ερέθισμα μπορεί να δια-

φοροποιηθεί στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού. Οι Meltzack και Wall υπέθεσαν ότι το επώδυνο ερέθισμα για να φτάσει στον εγκέφαλο πρέπει να περάσει από μια «πύλη». Η «πύλη» αυτή βρίσκεται στην πηκτωματώδη ουσία (στιβάδα II) του οπίσθιου κέρατος του νωτιαίου μυελού (Εικόνα 12.1).

- Στα οπίσθια κέρατα του νωτιαίου μυελού υπάρχουν οι διαβιβαστικοί νευρώνες ή κύτταρα T και οι ανασταλτικοί ενδονευρώνες ή κύτταρα I (κύτταρα της πηκτωματώδους ουσίας).
- Αύξηση της δραστηριότητας των «T» κυττάρων μεταβιβάζει τον πόνο σε ανώτερα επίπεδα του ΚΝΣ.
- Οι Αβ ίνες διεγείρουν τα κύτταρα I, ενώ οι Αδ και C ίνες τα αναστέλλουν.
- Τα κύτταρα I διεγερόμενα αναστέλλουν τα κύτταρα T.

Συνεπώς, οι Αβ ίνες αναστέλλουν τα κύτταρα T διεγείροντας τα κύτταρα I, ενώ οι Αδ και C ίνες διεγείρουν τα κύτταρα T αναστέλλοντας την ανα-

σταλτική δράση των κυττάρων Ι. Έτσι με τη διέγερση των Αβ ιών κλείνει η «πύλη» εισόδου σε επώδυνες ώσεις, που μεταφέρονται από τις Αδ και C ίνες. Χαμηλής έντασης ερέθισμα διεγείρει τις Αβ ίνες και κλείνει η πύλη εισόδου. Αν το ερέθισμα συνεχιστεί, αναλαμβάνουν δραστηριότητα οι Αδ και C ίνες, η πύλη εισόδου ανοίγει και το ερέθισμα γίνεται επώδυνο. Ανώτερα κέντρα μπορούν να ενεργοποιήσουν αυτό το σύστημα και να κλείσουν την πύλη εισόδου. Η ύπαρξη αυτών των μηχανισμών φαίνεται να εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται αναλγησία με τον βελονισμό, τον διαδερμικό ηλεκτρισμό (TENS), την πίεση ή το τρίψιμο της περιοχής. Στόχος είναι η ενεργοποίηση των Αβ ιών και το κλείσιμο της πύλης. Η διήθηση του τραύματος με τοπικά αναισθητικά έχει σαν στόχο να διακοπεί η δραστηριότητα των Αδ και C ιών, για να δοθεί η ευκαιρία στις Αβ ίνες να κλείσουν την πύλη.

Παράγοντες που Ανοίγουν ή Κλείνουν την Πύλη

Διακρίνονται σε συναισθηματικούς, γνωστικούς και συμπεριφορικούς, και σωματικούς.

Συναισθηματικοί Παράγοντες

Οι παράγοντες που ανοίγουν την πύλη, είναι:

- **Το άγχος:** όσο πιο αγχωμένος είναι κάποιος, τόσο πιο έντονα βιώνει τον πόνο.
- **Η ανησυχία:** όσο λιγότερο ανησυχεί το άτομο, τόσο λιγότερο πόνο βιώνει.
- **Η κατάθλιψη:** όσο εντονότερος είναι ο πόνος, τόσο επιβαρύνει την κατάθλιψη και όσο σοβαρότερη η κατάθλιψη, τόσο εντείνεται ο πόνος.
- **Η ένταση:** όσο μεγαλύτερη ένταση βιώνει κάποιος, τόσο εντονότερα αισθάνεται τον πόνο.

Οι παράγοντες που μειώνουν τον πόνο (κλείνουν την πύλη), είναι:

- **Η ευτυχία:** όταν το άτομο αισθάνεται ευτυχισμένο, τότε είναι πιθανόν να αισθάνεται λιγότερο πόνο.
- **Η χαλάρωση:** όταν το άτομο είναι χαλαρό και ξεκούραστο, τότε ενδέχεται να βιώνει λιγότερο πόνο.
- **Η αισιοδοξία:** όσο πιο αισιοδόξος είναι κάποιος, τόσο λιγότερο πόνο βιώνει.

Γνωστικοί και Συμπεριφορικοί Παράγοντες

Οι παράγοντες που ανοίγουν την πύλη, είναι:

- **Η επικέντρωση στον πόνο:** αν εστιάσει κάποιος στον πόνο, τότε ενδέχεται να αυξηθεί ο πόνος που βιώνει.
- **Η μη ενασχόληση με μικρές καθημερινές δραστηριότητες:** ενδέχεται να αυξήσει τον πόνο.

Οι παράγοντες που κλείνουν την πύλη, είναι:

- **Η απόσπαση της προσοχής και η εστίαση σε μια δραστηριότητα:** μπορεί να μειώσουν τον πόνο.
- **Η ανάπτυξη ενδιαφερόντων:** οδηγεί σε μείωση του πόνου.
- **Η αντίδραση των ατόμων του περιβάλλοντος:** ο τρόπος με τον οποίο τα άλλα άτομα αντιμετωπίζουν τον πόνο κάποιου μπορεί να επηρεάσει τον πόνο του.

Σωματικοί Παράγοντες

Οι παράγοντες που ανοίγουν την πύλη, είναι:

- **Η έκταση και ο τύπος του τραυματισμού:** όσο μεγαλύτερος είναι ο τραυματισμός, τόσο περισσότερο θα ανοίγουν οι πύλες για να περάσουν τα μηνύματα πόνου.
- **Ακατάλληλο επίπεδο δραστηριότητας:** οδηγεί σε περισσότερο πόνο.

Οι παράγοντες που κλείνουν την πύλη, είναι:

- **Φαρμακευτική αγωγή:** τα αναλγητικά φάρμακα περιορίζουν τον πόνο.
- **Εναλλακτικές μέθοδοι:** η θερμότητα ή το μασάζ σε ορισμένους τύπους πόνου όπως είναι οι μυϊκές θλάσεις, μπορεί να βοηθήσουν στην μείωσή του.

Νεότερες Απόψεις για τη Θεωρία της Πύλης

Μια επώδυνη ώση απελευθερώνει διεγερτικούς νευροδιαβιβαστές (ουσία P) από τις Αδ ή C ίνες και ενεργοποιεί τους νευρώνες β' τάξης, οι οποίοι στη συνέχεια μεταφέρουν την πληροφορία σε ανώτερα κέντρα. Διάμεσοι νευρώνες της πηκτωματώδους ουσίας μπορούν να τροποποιήσουν την απελευθέρωση των νευροδιαβιβαστών ενεργοποιώντας ανασταλτικούς προσυναπτικούς υποδοχείς. Πιστεύεται ότι οι προσυναπτικοί ανασταλτικοί νευροδιαβιβαστές είναι οι εγκεφαλίνες. Με τον ίδιο τρόπο δρουν και τα ενδογενή οπιοειδή. Η 5-υδροξυτρυπταμίνη και η νορεπινεφρίνη τροποποιούν την απελευθέρωση επώδυνων νευροδιαβιβαστών στην πηκτωματώδη ουσία μετά

από ενεργοποίηση κατιουσών ανασταλτικών οδών. Η δραστηριότητα επίσης των Αβ ινών καταστέλλει την απάντηση στην επώδυνη διέγερση με απελευθέρωση γάμα-αμινοβουτυρικού οξέος [Gamma-Aminobutyric Acid- (GABA)]. Σήμερα, πάντως, με την αυξανόμενη γνώση των διαδικασιών της μετατροπής, μεταβίβασης και τροποποίησης, θεωρείται ότι τα οπίσθια κέρατα γενικά αποτελούν το εστιακό σημείο ή την πύλη για την ολοκλήρωση και την τροποποίηση της αγωγής των επώδυνων ερεθισμάτων. Έτσι, η αντίληψη ότι τα οπίσθια κέρατα είναι μια «πύλη», η οποία μπορεί να «κλείσει» με τους φαρμακολογικούς χειρισμούς της μετατροπής, της μεταβίβασης και της τροποποίησης, διαμορφώνει το φιλοσοφικό αξίωμα, που αποτελεί τη βάση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του πόνου.

Ταξινόμηση του Πόνου

Η ταξινόμηση του πόνου γίνεται συνήθως με βάση τον χρόνο και την παθοφυσιολογία του. Με βάση τη χρονική διάρκεια, ο πόνος διακρίνεται σε οξύ και χρόνιο.

Ο οξύς πόνος χαρακτηρίζεται από έντονη ως δραματική συμπτωματολογία και θορυβώδη συμπεριφορά, όπως κραυγές, βογκητά, ειδικές στάσεις σώματος και επίκληση άμεσης ιατρικής βοήθειας. Ο ασθενής συνήθως νιώθει ότι απειλείται η ζωή του και η σωματική του ακεραιότητα. Είναι κατά κανόνα οργανικής αιτιολογίας αλλά συνυπάρχει έντονα το ψυχολογικό στοιχείο (φόβος, ιδρώτας, αγωνία, ταχυκαρδία, υπέρταση). Ο πόνος αυτού του τύπου βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου καθώς η βλάβη επουλώνεται - ο ασθενής ενημερώνεται για την προέλευση και τη φύση του πόνου αναπτύσσοντας ενδογενείς μηχανισμούς αναλγησίας - και συνήθως διαρκεί λιγότερο από 6 μήνες.

Στον χρόνιο πόνο ο ασθενής προσπαθεί λεκτικά να περιγράψει με σαφήνεια τον πόνο του τον οποίο εκφράζει με όρους όπως αϋπνία, άγχος, κατάθλιψη, επιθετικότητα, παραμονή στο κρεβάτι, περιορισμένη ψυχική, σωματική και επαγγελματική απόδοση, και εύκολη κόπωση. Δεν συνοδεύεται από αντίδραση του αυτόνομου νευρικού συστήματος όπως ιδρώτα, ωχρότητα, ταχυκαρδία και μυδρίαση. Πολλές φορές η έλλειψη εμφανών σωματικών συμπτωμάτων, η αδυναμία ανεύρεσης της αιτίας του πόνου και η παρατεταμένη του διάρκεια, εγεί-

ρουν αμφιβολία και δυσπιστία (όπως οι ηλικιωμένοι που λόγω της χρονιότητας του πόνου τους συχνά αμφισβητούνται από το περιβάλλον τους και καλούνται συνεχώς να αποδεικνύουν ότι πονούν).

Με βάση την παθοφυσιολογία, ο πόνος διακρίνεται σε **αλγαισθητικό** (σωματικός και σπλαχνικός), **νευροπαθητικό** και **ψυχογενή**. Ο **αλγαισθητικός πόνος** προέρχεται από την ενεργοποίηση των υποδοχέων του πόνου, που βρίσκονται σε όλους τους ιστούς εκτός από το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (ΚΝΣ), και συνδέεται με βλάβη των περιφερικών ιστών. Διακρίνεται στον **σωματικό πόνο** και στον **σπλαχνικό πόνο**. **Σωματικός πόνος** είναι εκείνος που προέρχεται από τους ιστούς όπως το δέρμα, οι μύες, τα οστά, οι σύνδεσμοι και συχνά αναφέρεται ως μυοσκελετικός πόνος. Διακρίνεται από καταστροφή ιστών του οργανισμού εξαιτίας διαφόρων παραγόντων όπως είναι ο τραυματισμός, η φλεγμονή, η πίεση, θερμά ή ψυχρά ερεθίσματα. Τα σήματα του πόνου αναγνωρίζονται από τους αλγοϋποδοχείς που αντιδρούν στον πόνο, οι οποίοι βρίσκονται στο δέρμα, στους μύες και στα οστά. Τα χαρακτηριστικά του είναι: συχνά οξύς, καλά εντοπισμένος και αναπαράγεται με την κίνηση ή την πίεση του πάσχοντος ιστού ή περιοχής. **Σπλαχνικός πόνος** είναι εκείνος που προέρχεται από όργανα διαφόρων κοιλοτήτων του σώματος τα οποία έχουν υποστεί κάποια βλάβη και δυσλειτουργούν. Αναφέρεται και ως κωλικός πόνος. Υπάρχουν τρεις κύριες κοιλοότητες στο ανθρώπινο σώμα:

- Ο θώρακας (καρδιά και πνεύμονες).
- Η κοιλιά (ήπαρ, νεφροί, σπλήνας και έντερο).
- Η πύελος (κύστη, ωθήκες, μήτρα).

Τα χαρακτηριστικά του πόνου που προέρχεται από τις περιοχές αυτές είναι: βύθιος, μη καλά εντοπισμένος πόνος σαν σφίξιμο, συνεχής ή κωλικοειδής. Συνήθως ο πόνος αντανakλά στη μέση ή στην πλάτη ανάλογα με το ύψος της βλάβης.

Νευροπαθητικός πόνος ορίζεται ο «πόνος που προκύπτει ως άμεση συνέπεια μιας κάκωσης ή μιας ασθένειας που προσβάλλει το σωματοαισθητικό σύστημα». Ο νευροπαθητικός πόνος αξιολογείται ανάλογα με την προέλευσή του, δηλαδή εάν είναι κεντρικής ή περιφερειακής αιτιολογίας, γιατί υπάρχει διαφοροποίηση σε σχέση με την παθοφυσιολογία του και κατά συνέπεια με την αξιολόγηση και την αντιμετώπισή του. Περιγράφεται από τους ασθενείς ως καυστικός, διαξιφιστικός, σαν μυρμήγκιασμα, σαν ηλεκτρική εκκένωση και συνήθως εί-

σπνοιας. Πρέπει να επιλέγονται και να χορηγούνται με βάση τις συννοσηρότητες των ασθενών, την προηγούμενη έκθεση σε οπιούχα και την ευκολία χορήγησης. Τα οπιούχα πρέπει να ξεκινούν σε χαμηλές δόσεις με σύντομα διαστήματα δοσολογίας και να παρέχονται πρώτα ανάλογα με τις ανάγκες (Πίνακας 15.1).

Οι ασθενείς συχνά αντιμετωπίζουν παραλήρημα και διέγερση τις τελευταίες ημέρες και εβδομάδες της ζωής. Τα συμπτώματα που δεν προκαλούν τη δυσφορία του ασθενή μπορούν να αντιμετωπιστούν συντηρητικά χωρίς φαρμακευτική αγωγή. Τα αντιψυχωσικά φάρμακα όπως η αλοπεριδόλη και η ρισπεριδόνη είναι αποτελεσματικά στη θεραπεία παραληρήματος και διέγερσης στο τέλος της ζωής. Η δόση για παραλήρημα τείνει να είναι σημαντικά χαμηλότερη από ό,τι για ψυχιατρικές διαταραχές, όπως η σχιζοφρένεια. Οι βενζοδιαζεπίνες πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή για τη θεραπεία της διέγερσης και του παραληρήματος, επειδή μπορούν δυνητικά να προκαλέσουν αυξημένα συμπτώματα σε ηλικιωμένους ασθενείς. Ωστόσο, οι βενζοδιαζεπίνες μπορούν να θεραπεύσουν αποτελεσματικά την ανησυχία και την ταραχή τις τελευταίες ώρες και ημέρες της ζωής λόγω των δυνητικά κατασταλτικών αποτελεσμάτων τους.

Η ναυτία και ο έμετος πρέπει να αντιμετωπίζονται με φάρμακα πρώτης γραμμής όπως είναι η αλοπεριδόλη, η ρισπεριδόνη, η μετοκλοπραμίδη και η προχλωροπεραζίνη που στοχεύουν στην αιτιολογία. Όταν τα φάρμακα πρώτης γραμμής δεν μπορούν να ελέγξουν τη ναυτία, μπορεί να προστεθεί ένας δεύτερος παράγοντας. Αντιχολινεργικά φάρμακα όπως η μεκλιζίνη ή η διαδερμική σκοπολαμίνη μπορούν να προστεθούν όταν υπάρχουν συμπτώματα ναυτίας. Τα κορτικοστεροειδή, όπως η δεξαμεθαζόνη, έχουν μελετηθεί

για ναυτία που προκαλείται από χημειοθεραπεία και είναι ένας άλλος δυνητικά αποτελεσματικός παράγοντας δεύτερης γραμμής για τον έλεγχο της ναυτίας. Τα συνθετικά κανναβινοειδή και η ιατρική μαριχουάνα (σε καταστάσεις όπου έχει εγκριθεί για ιατρική χρήση) μπορούν επίσης να θεωρηθούν ως παράγοντες δεύτερης γραμμής για τον έλεγχο της ναυτίας. Πρέπει να σημειωθεί ότι αυτοί οι παράγοντες δεύτερης γραμμής μπορούν να προκαλέσουν παραλήρημα και πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή (Πίνακας 15.2).

Η αποτελεσματική διαχείριση της *δυσκοιλιότητας* στη φροντίδα στο τέλος του κύκλου ζωής είναι ζωτικής σημασίας, επειδή η δυσκοιλιότητα μπορεί να οδηγήσει σε πόνο, έμετο, ανησυχία και παραλήρημα. Οι κυριότερες αιτίες είναι η χαμηλή πρόσληψη τροφής και υγρών από το στόμα και οι ανεπιθύμητες ενέργειες των οπιούχων. Τα φάρμακα για την πρόληψη και τη θεραπεία της δυσκοιλιότητας απεικονίζονται στον *πίνακα 15.3*. Εάν εμφανιστεί δυσκοιλιότητα παρά τα προληπτικά μέτρα, ενδείκνυται η άμεση θεραπεία με ισχυρότερα καθαρτικά, υπόθετα ή κλύσματα. Η μεθυλναλτρεξόνη έχει εγκριθεί από επίσημους φορείς για τη θεραπεία της δυσκοιλιότητας που σχετίζεται με οπιούχα που δεν ανταποκρίνεται στα παραδοσιακά σχήματα πρόληψης και θεραπείας, αν και το υψηλότερο κόστος περιορίζει συχνά τη χρήση του.

Είναι σύνηθες για τους ασθενείς να χάνουν την ικανότητα να διαχειρίζονται και να καθαρίζουν τις στοματοφαρυγγικές εκκρίσεις τους καθώς ολοκληρώνεται ο κύκλος της ζωής τους. Αν και τα αντιχολινεργικά φάρμακα χρησιμοποιούνται συχνά για τη διαχείριση των εκκρίσεων, ωστόσο δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για την υποστήριξη της χρήσης τους. Τα κοινά χρησιμοποιούμενα φάρμακα για τη θεραπεία υπερβολικών στομα-

ΠΙΝΑΚΑΣ 15.1.

Αρχικές δόσεις οπιούχων για μέτρια έως σοβαρή δύσπνοια ή πόνο στο τέλος του κύκλου ζωής			
Φάρμακα	Χορήγηση από το στόμα	Ενδοφλέβια ή υποδόρια χορήγηση	Συχνότητα δοσολογίας
Φεντανύλη	-	25 έως 100 mcg	Κάθε 2 έως 3 ώρες
Υδρομορφίνη	2 έως 4 mg	0,5 έως 2 mg	Κάθε 3 έως 4 ώρες
Μορφίνη	2,5 έως 10 mg	2 έως 10 mg	Κάθε 3 έως 4 ώρες
Οξυκωδόνη	2,5 έως 10 mg	-	Κάθε 3 έως 4 ώρες