

Το υπαρκτό πρόβλημα του Μετεγχειρητικού Εμέτου

Φώτης Κανακούδης, Παπαγιαννοπούλου Πηνελόπη#*

ABSTRACT

The existing problem of postoperative vomiting

Fotis Kanakoudis MD PhD, Penelopi Papagiannopoulou MD

Postoperative vomiting (PV) is a complication of surgery under general mainly anaesthesia. Nowadays about 1 in 3 surgical patients complain of PV. The aetiology of PV is multimodal and so must be the management. There are simple methods to predict the patients who will vomit postoperatively and these patients must be managed with special measures, preferably before PV will be established. Aetiology, prediction and management of high risk for PV patients are analyzed and discussed.

Μπορεί να «πάτησε» ο άνθρωπος στο φεγγάρι, μπορεί η επιστήμη να έκανε φοβερά άλματα στον τομέα της ιατρικής γενικά και της αναισθησιολογίας ειδικότερα, μπορεί η τεχνολογία να έχει φθάσει σε επίπεδα μη κατανοητά από τον μέσο άνθρωπο, μπορεί κανείς να βάζει διάγνωση και να προτείνει θεραπεία ή και να εκτελεί χειρουργικές επεμβάσεις από μεγάλες αποστάσεις με τη βοήθεια της τηλεμετρίας, αλλά τον μετεγχειρητικό έμετο (ΜΕ) δεν μπορεί να τον εξαλείψει [1].

Ο ΜΕ παραμένει σαν πρόβλημα από τη γέννηση της αναισθησιολογίας πριν περίπου 150 χρόνια. Γενικά θεωρείται μικρο-πρόβλημα, που μπορεί όμως να μετατραπεί σε σοβαρό πρόβλημα τόσο για τους θεράποντες γιατρούς όσο και για την έκβαση της χειρουργικής επέμβασης [2]. Σε κάθε περι-

από τα μεγαλύτερα προβλήματα μετεγχειρητικά, ίσως η πιο δυσάρεστη εμπειρία μιας εγχείρησης, μεγαλύτερης σημασίας από τον μετεγχειρητικό πόνο [3]. Για την επιτυχή αντιμετώπιση του προβλήματος οι ασθενείς στις ΗΠΑ είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν μέχρι και \$100 [4].

Μερικές από τις παρατηρούμενες επιπλοκές εξαιτίας του μετεγχειρητικού εμέτου είναι: Ο επηρεασμός του κυκλοφορικού εξαιτίας του stress με αποτέλεσμα να προκληθεί υπέρταση και φλεβική στάση και επακόλουθο την αιμορραγία. Η τάση των ραμμάτων αυξάνεται και πιθανόν να επακολουθήσει διάσπαση και ρήξη του χειρουργικού τραύματος. Εάν τα επεισόδια του εμέτου είναι πολλαπλά και σε συνδυασμό με τυχόν μη κατάλληλη χορήγηση υγρών μετεγχειρητικά, είναι δυνατόν να παρατηρηθούν σοβαρές ηλεκτρολυτικές μεταβολές και αφυδάτωση. Η εισρόφηση είναι από τις καταστάσεις, που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή των ασθενών. Τέλος τα Τμήματα επεμβάσεων σε εξωτερικούς ασθενείς επιβαρύνονται σημαντικά εξαιτίας εμμένουτος ΜΕ, εξαιτίας της παράτασης νοσηλείας αυτών των

*Διευθυντής,
#Ειδικεύομενη Αναισθησιολόγος
Αναισθησιολογικό Τμήμα,
Γ Ν Θεσσαλονίκης «Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ»

πτωση, οι ασθενείς θεωρούν το ΜΕ σαν ένα

ασθενών (με ΜΕ) ή της τυχόν εισαγωγής στο νοσοκομείο μη προγραμματισμένης.

Υπάρχει συνεχής προβληματισμός για το θέμα του ΜΕ και αυτό φαίνεται από τα ειδικά αφιερώματα (editorials) των τελευταίων ετών στα πιο έγκυρα επιστημονικά περιοδικά. Ενδεικτικά μπορεί να αναφερθεί το άρθρο της Kapur το 1991 στο Anesthesia and Analgesia, που «βάφτισε» τον ΜΕ σαν το μεγάλο «μικροπρόβλημα» [2], το άρθρο του Fisher το 1997 στο Anesthesiology, που επισημαίνει ότι μάλλον δεν έχουμε ακόμη βρει την απάντηση [5] και το άρθρο του 2002 στο JAMA, το οποίο, παρόλο που φέρεται σαν έγκυρο ιατρικό περιοδικό γενικού ενδιαφέροντος, διαθέτει χώρο τεσσάρων σελίδων για το εξειδικευμένο θέμα του ΜΕ και ο συγγραφέας διατυπώνει τον έντονο προβληματισμό του σχετικά με το αν τελικά μπορεί να περιορισθεί το φαινόμενο [6].

Συχνότητα εμφάνισης ΜΕ

Η συχνότητα παλιότερα ήταν αρκετά υψηλή φθάνοντας μέχρι και 70%, τελευταία όμως έχει ελαττωθεί στο 30% περίπου (1 στους 3 ασθενείς του γενικού πληθυσμού) [6,7].

Θεωρείται σαν η πιο συχνή μετεγχειρητική επιπλοκή, αλλά σε σύγκριση με άλλες επιπλοκές (μόλυνση τραύματος, θρομβοφλεβίτιδα, πνευμονική εμβολή, ισχαιμία μυοκαρδίου) μπορεί να θεωρηθεί ήσσονος σημασίας από ιατρικής πλευράς. Δηλαδή σπάνια αποβαίνει θανατηφόρα (εισρόφηση) και ποτέ δεν καταλήγει σε χρονιότητα ή μόνιμες βλάβες.

Αιτιολογία ΜΕ

Έχουν δημοσιευθεί εκατοντάδες ή και χιλιάδες μελέτες από όλο τον κόσμο, στις οποίες επιχειρείται ο καθορισμός παραγόντων, που συμβάλλουν στην εμφάνιση του ΜΕ. Βρέθηκε ότι υπάρχουν παράγοντες μη σχετιζόμενοι με την αναισθησία, που αφορούν τον ασθενή ή τη χειρουργική επέμβαση (πίνακας 1) και σαν αναισθησιολόγοι δεν μπορούμε να παρέμβουμε ούτε στο ένα, ούτε στο άλλο. Για παράδειγμα, οι νεαροί είναι πιο επιρρεπείς στο ΜΕ από τους ηλικιωμένους, όπως και οι γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Επίσης ρόλο παίζει το θετικό

ιστορικό ΜΕ και ναυτίας/εμέτου ταξιδιού και κίνησης, το άγχος, καθώς και το είδος και η διάρκεια της επέμβασης [7].

Πίνακας 1: Παράγοντες που διευκολύνουν την εμφάνιση ΜΕ, αλλά δεν σχετίζονται με την αναισθησία.

- Ηλικία
- Φύλο
- Παχυσαρκία;
- Ιστορικό ΜΝΕ
- Ιστορικό ναυτίας ταξιδιού
- Άγχος
- Είδος επέμβασης
- Διάρκεια επέμβασης

Προφανώς όμως, ο αναισθησιολόγος έχει δυνατότητα παρέμβασης σε άλλους παράγοντες, που αφορούν την αναισθητική τεχνική και τη διακίνηση γενικά των ασθενών περιεγχειρητικά. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να είναι καλός γνώστης του όλου μηχανισμού πρόκλησης του εμέτου, ώστε να φροντίζει για μια σειρά κατάλληλων παρεμβάσεων τόσο κατά τη διάρκεια της αναισθησίας, όσο και πριν και μετά από αυτήν. Αυτό συμβαδίζει με την αποκτηθείσα και τεκμηριωθείσα γνώση, ότι ο ΜΕ είναι σχεδόν πάντοτε πολυπαραγοντικής αιτιολογίας.

Για παράδειγμα, η συχνότητα εμφάνισης ΜΕ θα είναι μειωμένη, αν δεν προκληθεί διάταση του στομάχου με τον αερισμό με προσωπίδα ή ληφθεί μέριμνα για την παροχέτευση του στομάχου με καθετήρα Levin, αν αποφευχθεί η υπόταση περιεγχειρητικά, αν δεν ερεθισθεί ο φάρυγγας, αν χρησιμοποιηθούν αναισθητικά φάρμακα που δεν προάγουν ή και προφυλάσσουν από τον ΜΕ, αν χορηγηθούν αντιεμετικά προληπτικά.

Τέλος μετεγχειρητικά θα πρέπει να συνεχίζεται η παρέμβαση, ώστε να αντιμετωπισθεί επαρκώς ο πόνος, να αποφευχθεί τυχόν υποξία και υπόταση, να καθυστερήσει η κινητοποίηση και η λήψη τροφής για αρκετές ώρες, και να περιορισθεί στο απαραίτητο η χορήγηση των οπιοειδών.

Ακριβώς επειδή πολλοί είναι οι παράγοντες, που παίζουν άμεσα ή έμμεσα ρόλο σε όλη τη

διάρκεια της περιεγχειρητικής αντιμετώπισης, η αποτελεσματική παρέμβαση για μείωση της συχνότητας εμφάνισης ΜΕ προϋποθέτει κατανόηση των μηχανισμών πρόκλησης όχι εμπειρικά, αλλά σύμφωνα με τις απλές γνώσεις, που μας παρέχει η ιατρική επιστήμη.

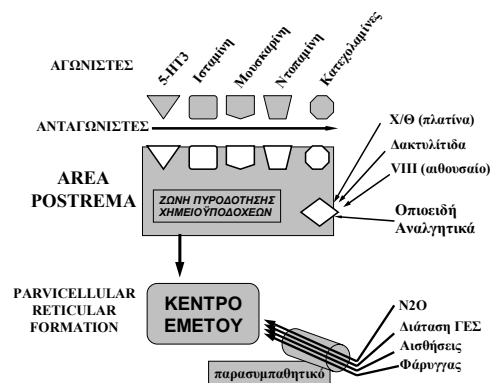
Το κέντρο εμέτου βρίσκεται στο ΚΝΣ πίσω από το έδαφος της 4ης κοιλίας και διεγείρεται τόσο από μια σειρά υποδοχέων της σχετικής ζώνης στην περιοχή postrema, όσο και μέσω του παρασυμπαθητικού, που διεγείρεται από μια σειρά καταστάσεων και μεταβολών που επέρχονται εξαιτίας της εγχείρησης (Εικόνα 1). Συγκεκριμένα υπάρχουν υποδοχείς σεροτονίνης (5-HT₃), ισταμίνης, ντοπαμίνης, μουσκαρινικοί, αδρενεργικοί. Κατά τη διάρκεια μιας αναισθησίας και εγχείρησης γίνονται διάφοροι χειρισμοί με αποτέλεσμα την απελευθέρωση ουσιών, που διεγείρουν τους ανωτέρω υποδοχείς και στη συνέχεια το κέντρο εμέτου. Φάρμακα που μπορούν να αποκλείσουν αυτούς τους υποδοχείς είναι:

- Ondansetron, tropisetron, granisetron για τους HT₃ υποδοχείς
- Promethazine, Dimetindene κλπ για τους H₁ υποδοχείς ισταμίνης. Οι αποκλειστές των H₂ υποδοχέων (ρανιτιδίνη, ομεπραζόλη, κλπ) έχουν διττή ενέργεια ελαττώνοντας και τον όγκο του γαστρικού υγρού.
- Ατροπίνη, σκοπολαμίνη για τους μουσκαρινικούς υποδοχείς
- DHB, metoclopramide για τους ντοπαμινεργικούς υποδοχείς (D₂). Η metoclopramide έχει διττή ενέργεια βοηθώντας και στην κένωση του στομάχου.
- Οι αδρενεργικοί υποδοχείς μπορούν να αποκλεισθούν από τους α και β αποκλειστές, αλλά η αποφυγή άγχους και η καλή αναλγησία έχουν αντίστοιχα αποτελέσματα εξαιτίας της μείωσης έκκρισης κατεχολαμινών.

Άλλοι υποδοχείς διεγείρονται από ουσίες που χορηγούνται στους ασθενείς περιεγχειρητικά. Τέτοιες ουσίες είναι τα χημειοθεραπευτικά (πχ πλατίνη), που σε ειδικές επεμβάσεις χορηγούνται διεγχειρητικά και μάλιστα σε υψηλές δόσεις. Τα παντός είδους οπιοειδή

χρησιμοποιούνται κατά κόρον περιεγχειρητικά και διεγείρουν τους ειδικούς υποδοχείς προκαλώντας έμετο. Το αιθουσαίο νεύρο μπορεί επίσης να διεγείρει τέτοιους υποδοχείς και να προκαλέσει έμετο, γι αυτό πρέπει να αποφεύγονται οι απότομες μετακινήσεις και η ταχεία έγερση των ασθενών μετά από επέμβαση με γενική αναισθησία.

Τέλος το N₂O μπορεί να ευθύνεται σε κάποιο βαθμό για μετεγχειρητικό έμετο είτε απ' ευθείας διεγείροντας υποδοχείς, είτε διατείνοντας το γαστρεντερικό σωλήνα. Η διάταση του γαστρεντερικού (στόμαχος, έντερα), ο ερεθισμός του φάρυγγα και ερεθίσματα από ανώτερα κέντρα αισθήσεων



Εικόνα 1: Φυσιολογία της πρόκλησης εμέτου

(γεύση, όσφρηση) μπορούν μέσω του παρασυμπαθητικού να διεγείρουν απ' ευθείας το κέντρο εμέτου.

Είναι κατανοητό λοιπόν, ότι ο ΜΕ εξαρτάται από πολλούς παράγοντες (ουσίες που εκλύονται διεγχειρητικά, φάρμακα που χορηγούνται ή δεν χορηγούνται, χειρισμοί, μετακινήσεις, αισθήσεις) και σ' αυτό μάλλον οφείλεται η αδυναμία παντελούς εξάλειψής του.

Πρόβλεψη του ΜΕ

Στη δεκαετία του 1990 η θεώρηση του προβλήματος επικεντρώθηκε στην πρόβλεψη, με στόχο την επιλεκτική προληπτική αντιμετώπιση. Μέσα στη γενικότερη τάση ψηφιοποίησης των πάντων διάφοροι συγγραφείς προσπαθούν να καθορίσουν ένα πρότυπο, μία εξίσωση που να βασίζεται σε

χαρακτηριστικά ασθενών. Για το σκοπό αυτό κάνουν διάφορες αναλύσεις λογιστικής συσχέτισης (logistic regression analysis) και άλλα πολύπλοκα πράγματα μη κατανοητά απόλυτα στο μέσο αναισθησιολόγο. Έτσι το 1993 και 1996 δημοσιεύονται δύο άρθρα από την ίδια ομάδα συγγραφέων με εξισώσεις λογιστικής συσχέτισης, σύμφωνα με τις οποίες μπορεί να προβλεφθεί η πιθανότητα εμφάνισης ME στους χειρουργούμενους ασθενείς [8,9]. Το 1998 άλλη ομάδα με το ίδιο σκεπτικό και ίδια μεθοδολογία βρήκε παρόμοια, αλλά κάπως διαφορετική εξίσωση [10]. Σύμφωνα με τις εξισώσεις της λογιστικής συσχέτισης η πιθανότητα εμφάνισης ME ισούται με: $1/1+e^{-z}$, όπου:

$e = \eta$ βάση του φυσικού λογαρίθμου (2,718) και

$z = -5,03+2,24(\text{οπιοειδή})+3,97(\text{ιστορικό ME})+2,4(\text{φύλο})+0,78(\text{ιστορικό κίνησης})-3,2(\text{φύλο*ιστορικό κίνησης})$
ή

$z = 1,28(\text{φύλο}) -0,029(\text{ηλικία}) - 0,74(\text{κάπνισμα}) +0,63(\text{ιστορικό ME/κίνησης}) +0,26(\text{ώρες}) -0,92$

Δηλαδή μια ομάδα βρήκε σαν σημαντικότερους παράγοντες τη χορήγηση οπιοειδών, το ιστορικό ME κλπ με τους συγκεκριμένους συντελεστές, ενώ άλλη ομάδα βρήκε τους ίδιους ή και άλλους παράγοντες με διαφορετικούς συντελεστές.

Στη συνέχεια, αφού έγινε αντιληπτό το μη εφαρμόσιμο της μεθόδου στην καθημερινή κλινική πράξη, ακολούθησε μεγαλύτερη και διεξοδικότερη επεξεργασία των στοιχείων με στόχο την απλοποίηση των πραγμάτων, ώστε να είναι προσιτά, εύκολα, χρήσιμα και εφαρμόσιμα από τον μέσο αναισθησιολόγο.

Έτσι το 1997 μία ομάδα ερευνητών από τη Φιλανδία παρουσιάζει μια βαθμολογία 5 σημείων, που βρέθηκε στο δικό τους υλικό, ότι είχαν τη μεγαλύτερη σημασία [11]. Η εύκολη αυτή βαθμολογία στην εφαρμογή της είχε πολύ καλή αντιστοιχία με τη συχνότητα εμφάνισης ME. Σύμφωνα με τους συγγραφείς έπαιρναν από 1 βαθμό οι θήλεις ασθενείς, αυτοί που είχαν ιστορικό ME, αυτοί που είχαν ιστορικό εμέτου στην κίνηση/ταξίδι, οι μη

καπνιστές, και οι ασθενείς των οποίων η αναισθησία διαρκούσε περισσότερο από 1 ώρα. Δηλαδή κάθε ασθενής μπορούσε να συγκεντρώσει μια βαθμολογία από 0 έως 5 βαθμούς. Η αντιστοιχία βαθμολογίας και συχνότητας εμφάνισης ME φαίνεται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2: Συσχέτιση της συχνότητας εμφάνισης ME με τη βαθμολογία των Koivuranta et al [11]

• βαθμολογία 0	7 %
• βαθμολογία 1	7 %
• βαθμολογία 2	17 %
• βαθμολογία 3	25 %
• βαθμολογία 4	38 %
• βαθμολογία 5	61 %

Δύο χρόνια αργότερα το 1999 άλλη ομάδα από τη Γερμανία παρουσιάζει ανάλογη απλοποιημένη βαθμολογία, αλλά με τέσσερα σημεία, το φύλο (θήλυ), το ιστορικό ME ή εμέτου κίνησης/ταξιδίου, την αποχή από το κάπνισμα, και τη χορήγηση οπιοειδών μετεγχειρητικά [12]. Η αύξηση της βαθμολογίας επίσης αντιστοιχεί σε αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ME (πίνακας 3).

Πίνακας 3: Συσχέτιση της συχνότητας εμφάνισης ME με τη βαθμολογία των Apfel et al [12]

• βαθμολογία 0	10%
• βαθμολογία 1	21%
• βαθμολογία 2	39%
• βαθμολογία 3	61%
• βαθμολογία 4	79%

Αντιμετώπιση ME

Σύμφωνα με αυτά που αναπτύχθηκαν στο σκέλος της αιτιολογίας και των μηχανισμών πρόκλησης ME, είναι φανερό ότι υπάρχει δυνατότητα παρέμβασης φαρμακευτικής και μη φαρμακευτικής.

Φαρμακευτική παρέμβαση: Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται ξεχωριστά ή σε συνδυασμούς: οι αποκλειστές των 5HT₃ υποδοχέων (σεροτονίνης), οι αποκλειστές των

H1 και H2 υποδοχέων (μάλιστα οι H2 αποκλειστές προσφέρουν επιπλέον τη μείωση του όγκου του γαστρικού υγρού και της οξύτητάς του), τα αντιχολινεργικά (σκοπολαμίνη, ατροπίνη) για αποκλεισμό των μουσκαρινικών υποδοχέων, οι αποκλειστές των ντοπαμινεργικών υποδοχέων (δροπεριδόλη, μετοκλοπραμίδη) και τέλος τα αναλγητικά και οι β-αποκλειστές για αποφυγή διέγερσης των αδρενεργικών υποδοχέων. Θετικά αποτελέσματα στη μείωση της συχνότητας ME παρατηρήθηκαν και με τη χορήγηση στεροειδών και ειδικότερα της δεξαμεθαζόνης [13].

Προκύπτει όμως το ερώτημα, αν θα πρέπει η φαρμακευτική παρέμβαση να γίνεται προληπτικά σε όλους τους χειρουργούμενους ασθενείς ή να εφαρμόζεται μόνο αφού εμφανισθεί ME. Το «κάλλιον το προλαμβάνει παρά το θεραπεύει» ήταν γνωστό ακόμη και στους αρχαίους προγόνους μας, αλλά επειδή οι παραπάνω φαρμακευτικές ουσίες δεν είναι άμοιρες ανεπιθύμητων ενεργειών και επιπλέον ανεβάζουν το κόστος της αναισθησίας και της περιεγχειρητικής περίθαλψης, δεν προτείνεται η προληπτική χορήγησή τους σε όλους τους χειρουργούμενους ασθενείς, αλλά μόνο σε αυτούς που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης ME [14]. Αυτοί οι ασθενείς μπορούν να διαχωρισθούν από τους υπόλοιπους με τη χρήση μιας απλοποιημένης βαθμονόμησης, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, παρόλο που η ευαισθησία και εξειδίκευσή τους κυμαίνεται περίπου στο 70% [15,16]. Εξάλλου από μια βάση δεδομένων 403 ασθενών βρέθηκε, ότι ο NNT (Number Needed to Treat = αριθμός ασθενών στους οποίους πρέπει να γίνει φαρμακευτική παρέμβαση, ώστε να ωφεληθεί ένας ασθενής) ήταν 15-19 σε ασθενείς με βαθμολογία 0-1, ενώ για βαθμολογίες μεγαλύτερες του 2 ο NNT ήταν 2-4 [17].

Έτσι σε ασθενείς με μικρή πιθανότητα εμφάνισης ME δεν είναι δόκιμο, να χορηγείται προληπτικά αντιεμετική αγωγή, εκτός από ορισμένες περιπτώσεις όπου η τυχόν εμφάνιση ME μπορεί να προκαλέσει ατυχή έκβαση της επέμβασης και της υγείας του ασθενούς. Σε ασθενείς μέσου ή υψηλού

κινδύνου εμφάνισης ME θα πρέπει να προτιμάται η περιοχική αναισθησία (όταν αυτό είναι εφικτό), διότι η συχνότητα εμφάνισης ME είναι 11 φορές μικρότερη από αυτήν των ασθενών που χειρουργήθηκαν με γενική αναισθησία [15]. Σε περίπτωση που θα πρέπει να χορηγηθεί γενική αναισθησία θα πρέπει προληπτικά να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα και παρεμβάσεις. Όσο πιο αυξημένος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης ME, τόσο εντονότερη θα πρέπει να είναι η πρόληψη και αυτό αφορά κυρίως το συνδυασμό πολλαπλών παραγόντων από διαφορετικές κατηγορίες φαρμάκων και όχι τις αυξημένες δόσεις ενός παράγοντα [14]. Δηλαδή εφόσον η αιτιολογία είναι πολυπαραγοντική και η αντιμετώπιση πρέπει να είναι πολυπαραγοντική.

Μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις:

Η μακρά και πολύωρη προεγχειρητική νηστεία δεν υπερτερεί της στέρησης των υγρών για λίγες μόνον ώρες (2-4 ώρες), σε ότι αφορά τον όγκο περιεχομένου του στομάχου. Υποστηρίζεται μάλιστα, ότι η λήψη μικρής ποσότητας ύδατος (50-100 ml) 2 ώρες πριν την αναισθησία κινητοποιεί το μηχανισμό κένωσης του στομάχου. Έτσι βραχεία (2-4 ώρες) προεγχειρητική νηστεία από υγρά (αλλά όχι από στερεά τροφή), έχει σαν αποτέλεσμα μικρό όγκο περιεχόμενου στο στόμαχο και μάλιστα με μεγαλύτερο pH [18].

Σε μια πολυκλινική μελέτη βρέθηκε, ότι η εφαρμογή μεθόδου βελονισμού προκαλεί στατιστικά σημαντική μείωση της εμφάνισης μετεγχειρητικής ναυτίας τόσο σε ποσότητα όσο και σε ένταση. Αντίθετα δεν βρέθηκε να προκαλεί ιδιαίτερη μείωση στη συχνότητα εμφάνισης εμέτου [19]. Η μελέτη ήταν διπλή-τυφλή, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη (με ομάδα ελέγχου) και έγινε σε 250 ενήλικες που υπέστησαν λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή. Η εφαρμογή του βελονισμού αφορούσε τη διέγερση του σημείου Nei-Guan P6.

Η αυξημένη παροχή οξυγόνου διεγχειρητικά υποστηρίζεται ότι μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης ME [20], σε βαθμό παρόμοιο της χορήγησης οντανσετρόνης [21], αλλά πρόσφατη δημοσίευση προσδιορίζει την ευερ-

γετική επίδραση του οξυγόνου μόνο κατά τη διάρκεια χορήγησής του, χωρίς καμία συνέχεια για το υπόλοιπο 1^ο μετεγχειρητικό 24ωρο [22].

Πίνακας 4: Στρατηγική μείωσης της συχνότητας εμφάνισης ΜΕ

- ✓ Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση της δόσης των οπιοειδών στην περιεγχειρητική περίοδο
- ✓ Όχι μακρές περιόδους προεγχειρητικής νηστείας
- ✓ Καλή οξυγόνωση στην εισαγωγή της αναισθησίας, στη διατήρηση της αναισθησίας και στην μετεγχειρητική περίοδο
- ✓ Προποφόλη στην εισαγωγή και στη διατήρηση;
- ✓ Αποφυγή χορήγησης N₂O
- ✓ Καλή ενυδάτωση κατά προτίμηση με και με κολλοειδή
- ✓ Αναρρόφηση στομάχου
- ✓ Επαρκές βάθος αναισθησίας και αναλγησίας
- ✓ Αντιεμετική αγωγή πριν το τέλος αναισθησίας
- ✓ Αποφυγή αναστροφής της μνοχάλασης ή αν επιβάλλεται να γίνει με μικρές δόσεις νεοστιγμίνης
- ✓ Αναρρόφηση εκκρίσεων από το φάρυγγα πριν την αποδιασωλήνωση
- ✓ Προσοχή στις μετακινήσεις της κεφαλής
- ✓ Καλή μετεγχειρητική αναλγησία κατά προτίμηση χωρίς ή με μικρές δόσεις οπιοειδών
- ✓ Οδηγίες για κινητοποίηση και λήψη τροφής

Η καλή ενυδάτωση περιεγχειρητικά φαίνεται, ότι μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης ΜΕ, σε μια μελέτη της οποίας το υλικό ήταν εξωτερικοί ασθενείς στο μεγαλύτερο ποσοστό γυναίκες, που υπέστησαν γενική αναισθησία για διαστολές και απόξεση ενδομητρίου [23]. Ενδιαφέρον παρουσιάζει μια πρόσφατη δημοσίευση από το πανεπιστήμιο Duke των ΗΠΑ, στην οποία υποστηρίζεται ότι, ασθενείς στους οποίους χορηγήθηκαν διεγχειρητικά

κολλοειδή (hetastarch NS ή BS) παρουσίασαν μικρότερη συχνότητα εμφάνισης ναυτίας και εμέτου μετεγχειρητικά [24].

Τεχνικές αναισθησίας: Οι ευεργετικές ιδιότητες της χορήγησης προποφόλης για εισαγωγή και για διατήρηση της αναισθησίας περιορίζονται στην πρώιμη κυρίως μεταναισθητική περίοδο [25]. Η χρήση N₂O κατά τη διάρκεια γενικής αναισθησίας [26] και ο ανταγωνισμός της μνοχάλασης με νεοστιγμίνη (ιδιαίτερα σε δόσεις >2,5mg) στο τέλος της αναισθησίας [27] αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης ΜΕ, γι αυτό καλόν είναι να αποφεύγονται, αν και όταν αυτό είναι δυνατόν.

Όπως ήδη αναφέρθηκε σε ασθενείς μέσου ή υψηλού κινδύνου για εμφάνιση ΜΕ θα πρέπει να προτιμάται η περιοχική αναισθησία (όταν αυτό είναι εφικτό), διότι η συχνότητα εμφάνισης ΜΕ είναι σαφώς μικρότερη.

Τέλος η αποφυγή χορήγησης οπιοειδών ή ελαχιστοποίηση της δόσης αυτών συμβάλλει σημαντικά στην μείωση της εμφάνισης ΜΕ [11,12,28].

Συνοπτικά οι χειρισμοί για μείωση της συχνότητας εμφάνισης του μετεγχειρητικού εμέτου αναπτύσσονται στον Πίνακα 4.

Συμπερασματικά, θα πρέπει να γίνει αντιληπτό, ότι: ακόμη και σήμερα περίπου 1 στους 3 ασθενείς εμφανίζει ΜΕ, η αιτιολογία του ΜΕ είναι πολυπαραγοντική, η πρόβλεψη είναι δυνατή και μάλιστα με απλό και προσιτό τρόπο, η πρόληψη είναι προτιμητέα αλλά μόνο σε ασθενείς υψηλού κινδύνου για ΜΕ. Τόσο η πρόληψη όσο και η αντιμετώπιση θα πρέπει να γίνονται με σκεπτικό την πολυπαραγοντική αιτιολογία, που σημαίνει ότι η παρέμβαση θα πρέπει να είναι πολυδιάστατη.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Stockall CA: Postoperative nausea and vomiting – when will it stop? (Editorial). Can J Anaesth 1999; 46:715-6.
2. Kapur PA: The big “little problem” (editorial): Anesth Analg 1991; 73:243-5

3. Macario A, Weinger M, Carney S, Kim A: Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesth Analg* 1999; 89:652-8
4. Gan TJ, Sloan F, Dear G, El-Moalem HE, Lubarsky DA.: How much are patients willing to pay to avoid postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg* 2001; 92:393-400
5. Fisher DM: The “big little problem” of postoperative nausea and vomiting. Do we know the answer yet? *Anesthesiology* 1997; 87:1271-3
6. Gan TJ: Postoperative nausea and vomiting - can it be eliminated? *JAMA* 2002; 287:1233-6
7. Watcha MF, White PF: Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. *Anesthesiology* 1992; 77:162-84
8. Palazzo M, Evans R: Logistic regression analysis of fixed patient factors for postoperative sickness: a model for risk assessment. *Br J Anaesth* 1993; 70:135-40
9. Toner CC, Broomhead CJ, Littlejohn IH, Samra GS, Powney JG, Palazzo MGA, Evans SJW, Strunin L : Prediction of postoperative nausea and vomiting using a logistic regression model. *Br J Anaesth* 1996; 76:347-51
10. Apfel CC, Greim CA, Haubitz I, Goepfert C, Usadel J, Sefrin P, Roewew N: A risk score to predict the probability of postoperative vomiting in adults. *Acta Anaesthesiol Scand* 1998; 42:495-501
11. Koivuranta M, Laara E: A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 1997; 53:413-4
12. Apfel CC, Laara E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N: A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. Conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology* 1999; 91:693-700
13. Wattwil M, Thorn SE, Lovqvist A, Wattwil L, Gupta A, Liljegren G: Dexamethasone is as effective as ondansetron for the prevention of postoperative nausea and vomiting following breast surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003; 47:823-7
14. Gan TJ, Meyer T, Apfel CC, Chung F, Davis PJ, Eubanks S, Kovac A, Phillip BK, Sessler DI, Temo J, Tramer MR, Watcha M: Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2003; 97:62-71
15. Sinclair DR, Chung F, Mezei G: Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; 91:109-18
16. Apfel CC, Kranke P, Eberhart LHJ, Roos A, Roewer N: Comparison of predictive models for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2002; 88:234-40
17. Κανακούδης και συν. Μη δημοσιευμένα προσωπικά δεδομένα 2000.
18. A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting: Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures *Anesthesiology* 1999; 90:896-905
19. Zarate E, Mingus M, White PF, Chiu JW, Scuderi PE, Loskota W, Daneshgari V: The use of transcutaneous acupoint electrical stimulation for preventing nausea and vomiting after laparoscopic surgery. *Anesth Analg* 2001; 92:629-35
20. Greif R, Laciny S, Rapf B, Hickie RS, Sessler DI: Supplemental oxygen reduces the incidence of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 1999; 91:1246-52.
21. Goll V, Akca O, Greif R, Freitag H, Arkilic CF, Scheck T, Zoeggeler A, Kurz A, Krieger G, Lenhardt R, Sessler DI: Ondansetron is no more effective than supplemental intraoperative oxygen for

- prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2001; 92:112-7.
22. Purhonen S, Niskamen M, Wustefeld M, Mustonen P, Hynymen M: Supplemental oxygen for prevention of nausea and vomiting after breast surgery. *Br J Anaesth* 2003; 91:284-7
23. Yogendran S, Asokumar B, Cheng DC, Chung F: A prospective randomized double-blinded study of the effect of intravenous fluid therapy on adverse outcomes on outpatient surgery. *Anesth Analg* 1995; 80:682-6
24. Moretti EW, Robertson KM, El-Moalem H, Gan TJ: Intraoperative colloid administration reduces postoperative nausea and vomiting and improves postoperative outcomes compared with crystalloid administration. *Anesth Analg* 2003; 96:611-7
25. Visser K, Hassink EA, Bonsel GJ, Moen J, Kalkman CJ: Randomized controlled trial of total intravenous anesthesia with propofol versus inhalation anesthesia with isoflurane-nitrous oxide: postoperative nausea with vomiting and economic analysis. *Anesthesiology* 2001; 95:616-26
26. Tramer M, Moore A, McQuay H: Meta-analytic comparison of prophylactic antiemetic efficacy for postoperative nausea and vomiting: propofol anaesthesia vs omitting nitrous oxide vs total iv anaesthesia with propofol. *Br J Anaesth* 1997; 78:256-9
27. Tramer M, Fuchs-Buder T: Omitting antagonism of neuromuscular block: effect on postoperative nausea and vomiting and risk of residual paralysis: a systemic review. *Br J Anaesth* 1999; 82:379-86
28. Sukhani R, Vazquez J, Pappas AL, Frey K, Aasen M, Slogoff S: Recovery after propofol with and without intraoperative fentanyl in patients undergoing ambulatory gynecologic laparoscopy. *Anesth Analg* 1996; 83:975-81

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:

Φώτης ΚΑΝΑΚΟΥΔΗΣ

Κορυτσάς 14, Καλαμαριά

551 33 – Θεσσαλονίκη

τηλ. +30 697 7445708

e-mail: fkanak@otenet.gr, fkanak@yahoo.gr

Λέξεις κλειδιά: Επιπλοκές: μετεγχειρητικές, ναυτία, έμετος