

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ**

**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ:**

- **Γερολουκά- Κωστοπαναγιώτου Γεωργία**, Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Β΄ Πανεπιστημιακή Κλινική Αναισθησιολογίας ΠΓΝ «ΑΤΤΙΚΟΝ»

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

- **Αλεβίζου Αναστασία**, Επιμελήτρια Α΄ ΕΣΥ Αναισθησιολογίας, Β΄ Πανεπιστημιακή Κλινική Αναισθησιολογίας ΠΓΝ «ΑΤΤΙΚΟΝ»
- **Δημακοπούλου Αντωνία.**, Διευθύντρια ΕΣΥ Αναισθησιολογίας, ΓΝΑ «Γ. ΓΕΝΗΜΑΤΑΣ»
- **Μπατιστάκη Χρυσάνθη**, Επίκουρη Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Β΄ Πανεπιστημιακή Κλινική Αναισθησιολογίας ΠΓΝ «ΑΤΤΙΚΟΝ»
- **Ντάνου Φωτεινή**, Αναισθησιολόγος, Διευθύντρια Αναισθησιολογικού Τμήματος Νοσοκομείο. «ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ»
- **Ρήγα Μαρία**, Αναισθησιολόγος, Επιστημονική Συνεργάτης Β΄ Πανεπιστημιακή Κλινική Αναισθησιολογίας ΠΓΝ «ΑΤΤΙΚΟΝ»
- **Σιδηροπούλου Τατιανή**, Επίκουρη Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Β΄ Πανεπιστημιακή Κλινική Αναισθησιολογίας ΠΓΝ «ΑΤΤΙΚΟΝ»
- **Τσαρουχά – Δημητροπούλου Αθανασία**, Επίκουρη Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, Α΄ Πανεπιστημιακή Κλινική Αναισθησιολογίας «ΑΡΕΤΑΙΕΙΟ» Νοσοκομείο.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- I. Προαναισθητική αξιολόγηση καρδιαγγειακού για μη καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις  
Αλεβίζου Α., Μπατιστάκη Χ (Σελ. 3-6)
- II. Προαναισθητική αξιολόγηση αναπνευστικού  
Σιδηροπούλου Τ. (Σελ. 7- 11)
- III. Προαναισθητική αξιολόγηση σε ασθενείς με συνοδά νοσήματα  
Γερολουκά- Κωστοπαναγιώτου Γ., Ρήγα Μ. (Σελ. 12-22)
- i. Νεφρική νόσος (Σελ.12-15)
  - ii. Σακχαρώδης Διαβήτης (Σελ.15)
  - iii. Παχυσαρκία (Σελ.16)
  - iv. Παθήσεις Θυρεοειδούς Αδένα (Σελ.16-17)
  - v. Νοσήματα Ήπατος (Σελ.18-19)
  - vi. Διαταραχές πήκτικότητας (Σελ.19)
  - vii. Αναιμία (Σελ.19)
  - viii. Ηλικιωμένοι Ασθενείς (Σελ.19-20)
  - ix. Κατάχρηση Αλκοόλ ή/και Εξαρτησιογόνων Ουσιών (Σελ.20)
  - x. Αλλεργία (Σελ.20-21)
  - xi. Ψυχιατρική νόσος/ αγωγή (Σελ.21)
  - xii. Νευρολογικά νοσήματα (Σελ.21-22)
  - xiii. Νοσήματα Συνδετικού Ιστού - Ρευματολογικά Νοσήματα (Σελ.22)
- IV. Διαχείριση προεγχειρητικά χορηγούμενων φαρμάκων  
Δημακοπούλου Α. (Σελ.23- 44)
- V. Συστάσεις για τη διενέργεια προεγχειρητικών εξετάσεων  
Ντάνου Φ. (Σελ. 45- 51)
- VI. Πίνακες προεγχειρητικού ελέγχου  
Ντάνου Φ. (Σελ. 52- 53)
- VII. Οδηγίες περιεγχειρητικής νηστείας  
Αλεβίζου Α. (Σελ.54- 55)
- VIII. Προαναισθητική αξιολόγηση για επεμβάσεις ημερήσιας νοσηλείας  
Τσαρουχά Α. (Σελ.56 – 61)
- IX. Ερωτηματολόγιο STOP (Σελ.62)

## Προαναισθητική Καρδιολογική Αξιολόγηση ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε Μη Καρδιοχειρουργικές Επεμβάσεις

Τέσσερις ερωτήσεις που πρέπει να απαντήσουμε:

1. Είναι ο ασθενής συμπτωματικός/ασταθής? (στηθάγχη, δύσπνοια, αρρυθμίες: πίνακας 1)
2. Πόσους παράγοντες κινδύνου έχει στο ιστορικό του? (πίνακας 2)
3. Ποιά είναι η λειτουργική κατάσταση του ασθενούς? (METS πίνακας 3)
4. Είναι η επέμβαση χαμηλού, μέτριου ή υψηλού κινδύνου? (πίνακας 4)

Πίνακας 1. Ενεργείς ή ασταθείς καρδιολογικές καταστάσεις
<b>Ασταθής στηθάγχη</b>
<b>Οξεία καρδιακή ανεπάρκεια</b> (ορθόπνοια, πνευμονικό οίδημα)
<b>Σοβαρές αρρυθμίες</b> Υψηλού βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός Συμπτωματική κοιλιακή αρρυθμία Υπερκοιλιακή αρρυθμία > 100/min Συμπτωματική βραδυκαρδία Νεοεμφανιζόμενη κοιλιακή ταχυκαρδία
<b>Συμπτωματική βαλβιδοπάθεια</b>
<b>Πρόσφατο έμφραγμα μυοκαρδίου &lt; 30 ημερών και υπολειπόμενη μυοκαρδιακή ισχαιμία</b>

Πίνακας 2. Κλινικοί παράγοντες κινδύνου με βάση τον αναθεωρημένο δείκτη καρδιολογικού κινδύνου
<b>Ισχαιμική νόσος του μυοκαρδίου (στηθάγχη, ιστορικό εμφράγματος μυοκαρδίου)</b>
<b>Καρδιακή ανεπάρκεια</b>
<b>Ιστορικό παροδικού ή εμμένοντος αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (με νευρ.έλλειμμα)</b>
<b>Προεγχειρητικά επίπεδα κρεατινίνης &gt; 2 mg/dl ή κάθαρση κρεατινίνης &lt;60 ml/min/1,73m<sup>2</sup></b>
<b>Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης</b>

Πίνακας 3. Μεταβολικά ισοδύναμα (METS)	
<b>&lt;4 METs</b>	Ατομική φροντίδα Σίτιση, ντύσιμο, χρήση τουαλέτας Περπάτημα μέσα στο σπίτι Περπάτημα σε 1-2 οικοδομικά τετράγωνα (2-4 km/h)
<b>4 METs</b>	Άνοδος 2 ορόφων με σκάλες ή περπάτημα σε λόφο Περπάτημα σε επίπεδο έδαφος (6 km/h) Ελαφρά κηπευτική εργασία
<b>6 METs</b>	Βαριές οικιακές εργασίες (τρίψιμο πατωμάτων ή μετακίνηση επίπλων) Μέτρια κηπευτική εργασία
<b>8 METs</b>	Μέτριες ψυχαγωγικές αθλητικές δραστηριότητες Καθημερινή σωματική άσκηση Βαριά κηπευτική εργασία
<b>10 METs</b>	Επίπονες αθλητικές δραστηριότητες Παρατεταμένη αεροβική άσκηση

**Πίνακας 4. Υπολογιζόμενος κίνδυνος για καρδιολογικό σύμβαμα ανάλογα με τον τύπο της χειρουργικής επέμβασης**

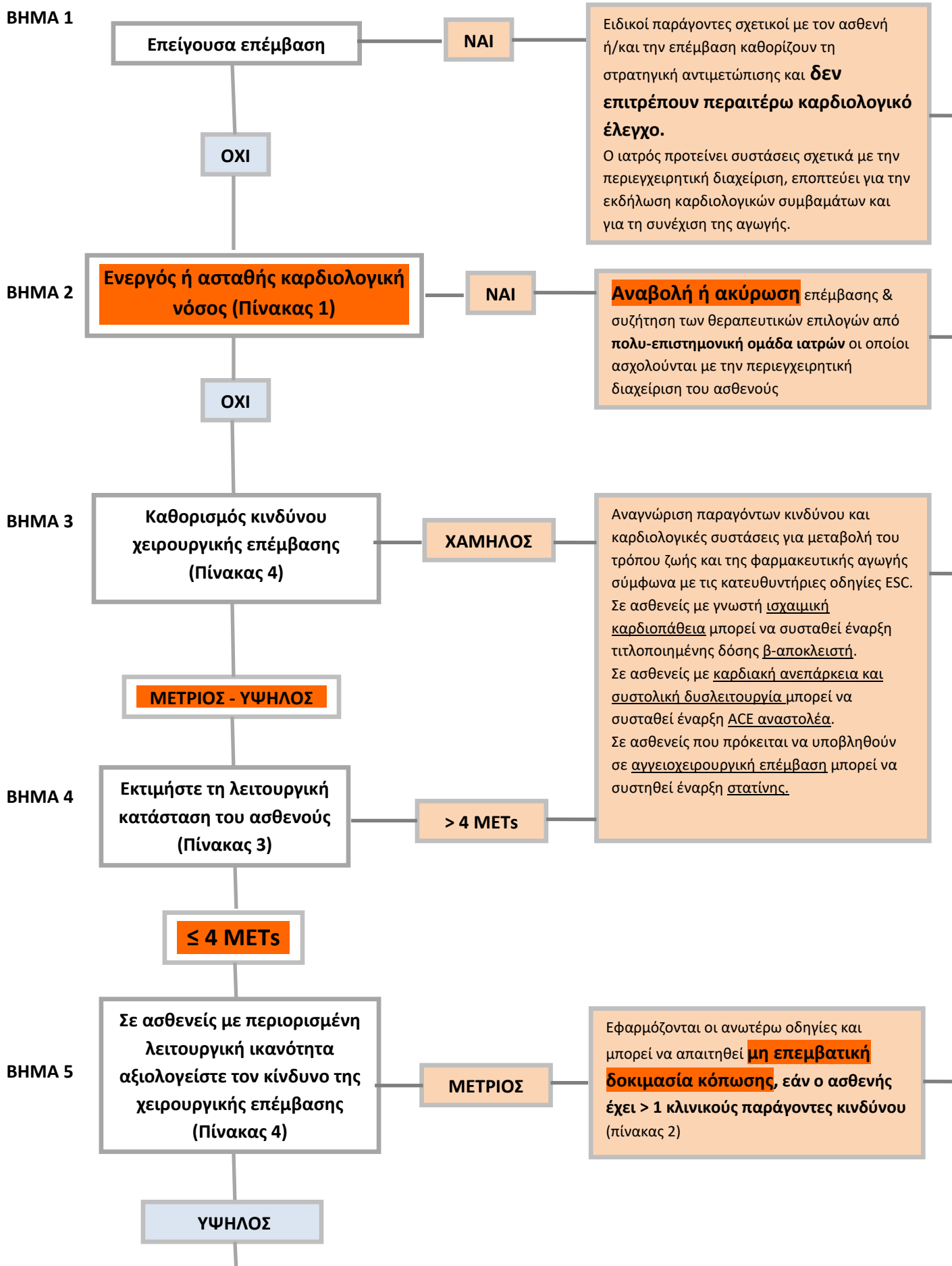
<b>Χαμηλού κινδύνου &lt;1%</b>	<b>Μέτριου κινδύνου 1-5%</b>	<b>Υψηλού κινδύνου &gt;5%</b>
Επιφανειακές επεμβάσεις (πχ. βουβωνοκήλη) Επεμβάσεις μαστού Οδοντιατρικές επεμβάσεις Θυρεοειδεκτομή Οφθαλμολογικές επεμβάσεις Επεμβάσεις καρωτίδας (σε ασυμπτωματικό ασθενή) CAS, CEA Πλαστική χειρουργική Μικρές γυναικολογικές επεμβάσεις Μικρές ορθοπαιδικές επεμβάσεις (π.χ. μηνισκεκτομή) Μικρές ουρολογικές επεμβάσεις (διουρηθρικές)	Ενδοπεριτοναϊκές επεμβάσεις (π.χ. σπληνεκτομή, διαφραγματοκήλη, χολοκυστεκτομή) Επεμβάσεις καρωτίδας (σε συμπτωματικό ασθενή) CAS, CEA Αγγειοπλαστική περιφερικών αρτηριών EVAR Χειρουργική κεφαλής, τραχήλου Μεγάλες ορθοπαιδικές και νευροχειρουργικές επεμβάσεις (π.χ. χειρουργική ισχίου, σπονδυλικής στήλης) Μεγάλες ουρολογικές και γυναικολογικές επεμβάσεις Μεταμόσχευση νεφρού Μικρές ενδοθωρακικές επεμβάσεις	Μεγάλες αγγειοχειρουργικές επεμβάσεις Ανοικτή επαναγγείωση άκρων, ακρωτηριασμός, θρομβο-εμβολεκτομή Ηπατεκτομή, Παγκρεατεκτομή Οισοφαγεκτομή Αποκατάσταση διάτρησης εντέρου (περιτονίτιδα) Επινεφριδεκτομή Ολική κυστεκτομή Πνευμονεκτομή Μεταμόσχευση καρδιάς, πνευμόνων

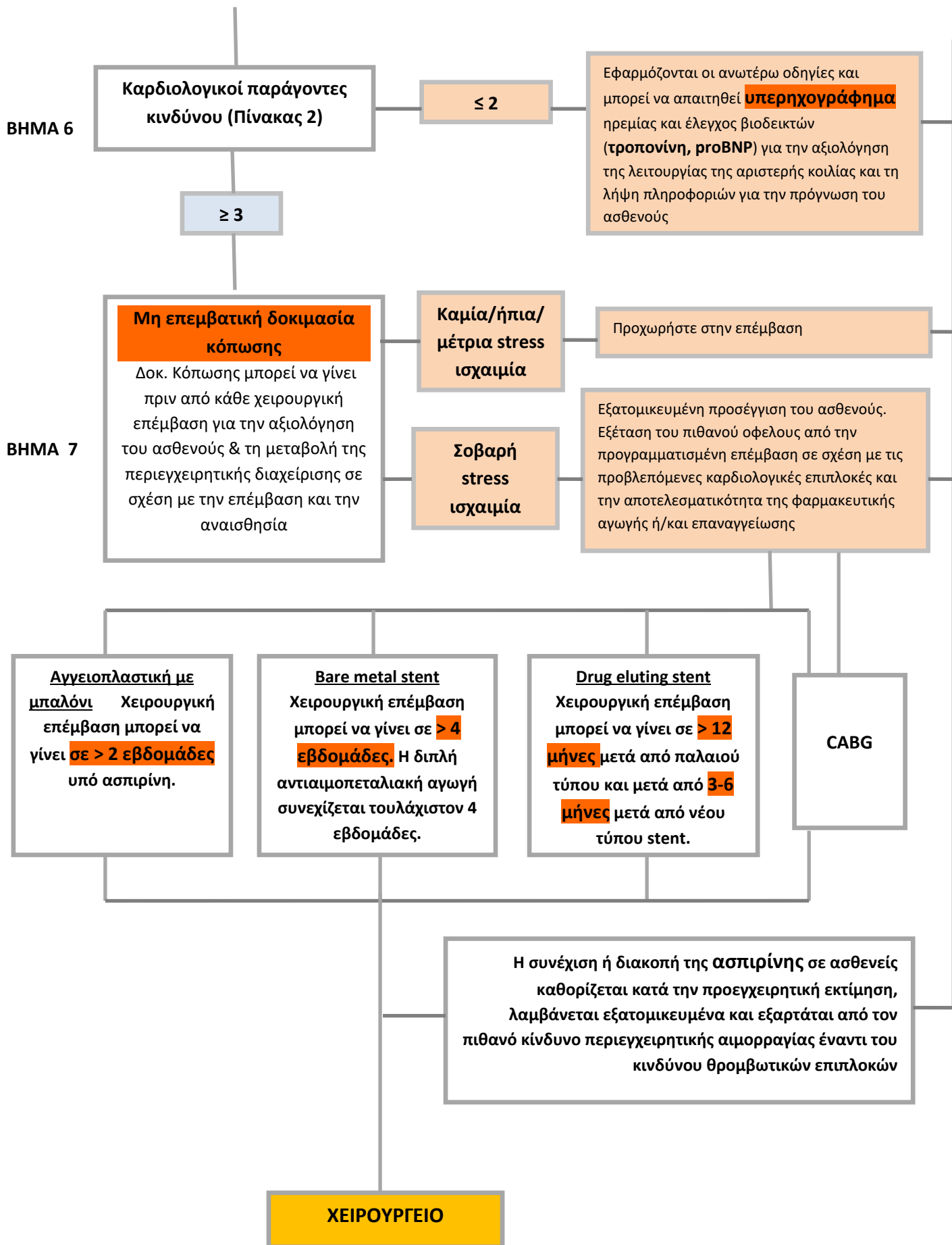
**CAS: carotid artery stenting, CEA: carotid endarterectomy, EVAR: endovascular aneurysm repair**

## **ΒΙΒΙΟΓΡΑΦΙΑ**

2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. EJA 2014; 31: 513-73

Από την εφαρμογή των ανωτέρω παραγόντων κινδύνου, προκύπτει ο παρακάτω αλγόριθμος:





## Προαναισθητική Αξιολόγηση Αναπνευστικού Συστήματος Αξιολόγηση της Λειτουργικής Κατάστασης του Αναπνευστικού Συστήματος

Πρέπει να απαντηθούν οι εξής ερωτήσεις:

- Ποιές είναι οι κυριότερες αναπνευστικές επιπλοκές και ποιοί οι παράγοντες κινδύνου;
- Πώς πρέπει να εκτιμηθούν οι ασθενείς για την αναπνευστική λειτουργία τους με ή χωρίς νόσο του αναπνευστικού;
- Η βελτίωση της κλινικής εικόνας ή/και η αγωγή θα αλλάξει την έκβαση της επέμβασης;
- Αν ναι, ποιά παρέμβαση και σε ποιά χρονική στιγμή πρέπει να γίνει στους ασθενείς με νόσο του αναπνευστικού;

Οι **μετεγχειρητικές αναπνευστικές επιπλοκές** αφορούν το 6,8% του γενικού χειρουργικού πληθυσμού, οι συχνότερες από τις οποίες είναι ατελεκτασίες, πνευμονία, αναπνευστική ανεπάρκεια, παρατεταμένος μηχανικός αερισμός καθώς και επιδείνωση προϋπάρχουσας νόσου του αναπνευστικού. Έχουν την ίδια συχνότητα με τις καρδιολογικές επιπλοκές και συμβάλλουν παρόμοια στη μετεγχειρητική νοσηρότητα, θνητότητα και διάρκεια νοσηλείας.

Οι **παράγοντες κινδύνου** για μετεγχειρητικές επιπλοκές σχετίζονται τόσο με τον ασθενή, όσο και τη θέση, το είδος και τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ (evidence level 1)	(evidence level 2,3,4)
<b>Ηλικία:</b> > 50, 60, 70, 80 <b>Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια</b> <b>Αρρυθμιστο άσθμα</b> <b>Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια</b> <b>Εξαρτώμενοι ασθενείς ASA &gt; II</b> <b>Κάπνισμα</b> <b>Αλβουμίνη &lt; 3,5 g/L</b> <b>Ουρία αίματος ≥ 21 mg/dL</b>	<b>Υποθρεψία</b> <b>Εγκεφαλική Αγγειακή νόσος - Επηρεασμένο θυμικό</b> <b>Μακροχρόνια χρήση κορτικοστεροειδών, αλκοόλ</b> <b>Παχυσαρκία και καλά ρυθμισμένο άσθμα</b> <b>Το σύνδρομο αποφρακτικής υπνικής άπνοιας αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για δυσκολίες σχετικά με τον ανώτερο αεραγωγό στην άμεση μετχ περίοδο. Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για τη συμβολή του συνδρόμου στη συνολική επίπτωση των μετχ αναπνευστικών επιπλοκών</b>
<b>Αναλογία πιθανοτήτων (odds ratio)</b> 1.5, 2.28, 3.9, 5.63  2.36 3  2.93 Ολικώς 2.51 Μερικώς 1.65 4.87 5.5, 2 μήνες διακοπή 1.26 2.53 2.29	

ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ (evidence level 1)	ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΤΗΝ ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ
<b>Ανοικτή αποκατάσταση ανευρυσμάτων κοιλιακής αορτής (συχνότητα 25.5%)</b> <b>Επεμβάσεις θώρακα, οισοφάγου (συχνότητα 18.7%)</b> <b>Επεμβάσεις κοιλίας (συχν. άνω: 19.7%, κάτω: 7.7%)</b> <b>Νευροχειρουργικές επεμβάσεις</b> <b>Αγγειακές επεμβάσεις</b> <b>ΩΡΛ επεμβάσεις (συχνότητα 10.3%-ενδιάμεσος κίνδυνος)</b>  <b>Επείγουσες επεμβάσεις (OR:2.21)</b> <b>Μεγάλης διάρκειας επεμβάσεις (OR:2.14)</b> <b>Περιεγχειρητικές μεταγγίσεις (Transfusion Related Acute Lung Injury -TRALI)</b>	<b>Σε μελέτες παρατήρησης φαίνεται να αποτελεί παράγοντα κινδύνου (1.83 σε σχέση με τη Υπαραχνοειδή). Αυτή η πληροφορία δεν τεκμηριώθηκε σε τυχαιοποιημένες μελέτες</b>  <b>Επιμέρους τεκμηριωμένοι παράγοντες:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Χρήση πανκουρόνιου</li> <li>- Υπολειπόμενος νευρομυϊκός αποκλεισμός</li> </ul>

ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ ASA

ΤΑΞΗ	% αναπνευστικών επιπλοκών
1 Υγιής ασθενής	1.2%
2 Ασθενής με ήπια συστηματική νόσο	5.4%
3 Ασθενής με σοβαρή συστηματική νόσο - Περιορισμός στη δραστηριότητα	11.4%
4 Ασθενής με σοβαρή συστηματική νόσο που είναι διαρκής απειλή για τη ζωή	10.9%
5 Ασθενής που δεν αναμένεται να επιβιώσει χωρίς την επέμβαση	N/A

ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΑΡΟΖΥΛΛΑΗ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Είδος επέμβασης	Βαθμός	Βαθμοί	Τάξη	% Αναπνευστική Ανεπάρκεια
– ΑΚΑ	27	<= 10	1	0.5
– Θώρακα	21	11 – 19	2	1.8
– Ν/Χ, Άνω κοιλίας, ΑγγειοΧ, Τραχήλου (ΟΡΛ)	14	20 – 27	3	4.2
		28 – 40	4	10.1
		> 40	5	26.6
Επείγον χειρουργείο	11			
Αλβουμίνη < 3.0 g/dL	9			
Ουρία > 30 mg/dL	8			
Μερική/Ολική εξάρτηση	7			
Ιστορικό ΧΑΠ	6			
Ηλικία > 70	6			
Ηλικία 60 - 69	5			

**Συστάσεις για προεγχειρητικές εξετάσεις σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της ASA (American Society of Anesthesiologists), ESA (European Society of Anaesthesiology) και NICE (National Institute for Clinical Excellence)**

Η **ακτινογραφία θώρακα** σπανίως αλλάζει την περιεγχειρητική αντιμετώπιση των ασθενών. Δεν προτείνεται ως εξέταση ρουτίνας (grade of recommendation: B).

- Η ακτινογραφία θώρακα έχει περιορισμένη αξία σε ασθενείς > 70 ετών με εντοπισμένους παράγοντες κινδύνου (grade of recommendation: A).
- Παθολογική ακτινογραφία θώρακα μπορεί να βρεθεί σε ηλικιωμένους, καπνιστές ή ασθενείς με σταθερή ΧΑΠ, σταθερή καρδιακή νόσο ή πρόσφατη αλλά ιαθείσα λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού. ΟΜΩΣ οι παραπάνω καταστάσεις δεν καθιστούν υποχρεωτική τη διενέργειά της.

Η **σπιρομέτρηση** δεν προτείνεται ως εξέταση ρουτίνας σε μη καρδιο-θωρακο-χειρουργικές επεμβάσεις (grade of recommendation: D)

- Η σπιρομέτρηση συμβάλλει στη διάγνωση και την εκτίμηση της βαρύτητας της ΧΑΠ.
- Δεν συμβάλλει στην πρόβλεψη του κινδύνου για μη αναπνευστικές επιπλοκές.
- Οι περισσότεροι ασθενείς που χαρακτηρίζονται υψηλού κινδύνου από τη σπιρομέτρηση, μπορούν να εντοπιστούν και από την κλινική εξέταση.
- Δεν υπάρχει καθορισμένο κατώτατο όριο, κάτω από το οποίο δεν επιτρέπεται η πραγματοποίηση επεμβάσεων.
- Δεν αναφέρονται μεταβολές στον περιεγχειρητικό χειρισμό των ασθενών με βάση τα ευρήματα της σπιρομέτρησης.

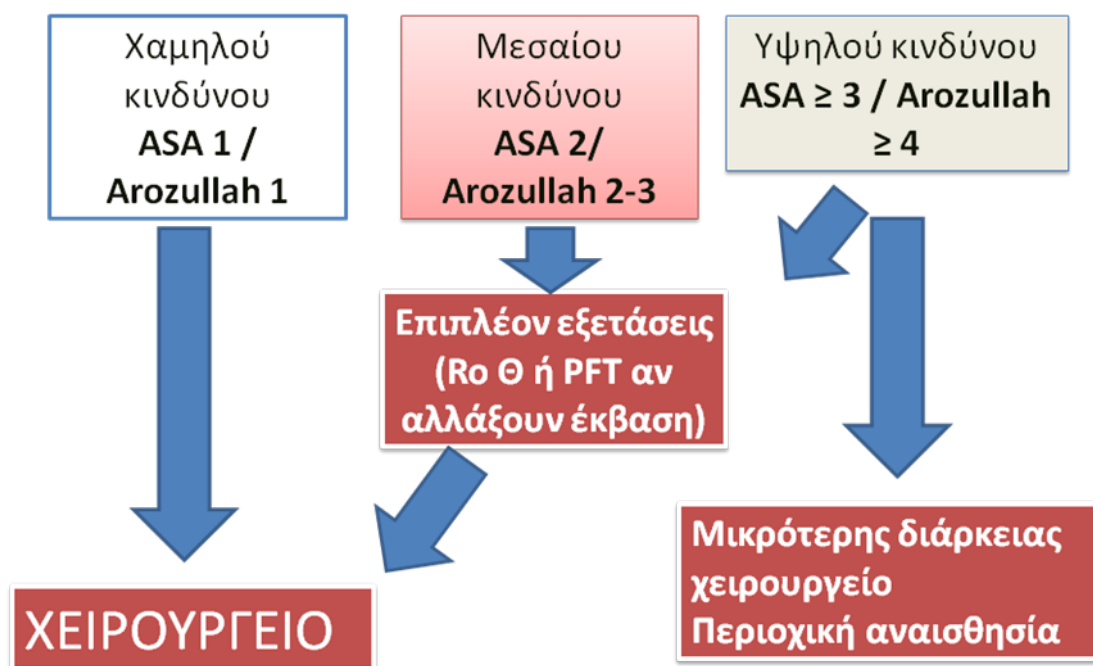


- Με βάση τις οδηγίες NICE μπορεί να ζητηθεί σε ασθενείς ASA 3/4 με συννοσηρότητα από το αναπνευστικό που πρόκειται να υποβληθούν σε μείζονα επέμβαση.

Η **ανάλυση αερίων αίματος** δεν φαίνεται να έχει προγνωστική αξία για την πρόβλεψη μη αναπνευστικών επιπλοκών.

- Σε ασθενείς με ΧΑΠ μπορεί να χρησιμεύσει για τον εντοπισμό των ασθενών υψηλού κινδύνου: **PaCO<sub>2</sub> > 45 mmHg ή/και PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg.**

Με βάση τα παραπάνω μπορεί να εφαρμοσθεί ο εξής αλγόριθμος:



## Συστάσεις για προεγχειρητικές παρεμβάσεις

**Το κάπνισμα είναι παράγοντας κινδύνου** για πνευμονία, αυξημένη διάρκεια παραμονής στη ΜΕΘ, ανάγκη μηχανικού αερισμού, καθυστερημένη επούλωση τραύματος, λοίμωξη χειρουργικού τραύματος.

Ο ιδανικός χρόνος διακοπής καπνίσματος συστήνεται:

- 6-8 εβδομάδες προ χειρουργείου (grade of recommendation: B)
- διακοπή για 4 εβδομάδες: ↓ εκκρίσεων /υπεραντιδραστικότητας αεραγωγών
- διακοπή για 12-24 ώρες: ↓ επιπέδων καρβοξυαιμοσφαιρίνης, βελτίωση ιστικής χρησιμοποίησης οξυγόνου (grade of recommendation: D).

## Σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) συστήνεται:

Κατά τη λήψη ιστορικού πρέπει να υπογραμμιστεί η ύπαρξη ιστορικού νοσηλείας ή ανάγκης για επεμβατικό ή μη αερισμό, καθώς και οι συνοδές παθήσεις από άλλα συστήματα.

- Στο ΗΚΓ αναγνωρίζεται η δεξιά καρδιακή νόσος ή συνυπάρχουσα ισχαιμική νόσος.
- Ακτινογραφία θώρακα να γίνει μόνο αν υπάρχει κλινική διάγνωση λοίμωξης ή πρόσφατη επιδείνωση των συμπτωμάτων για να αποκλειστεί λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού ή κακοήθεια. Η αναγνώριση φυσαλίδων υπογραμμίζει τον κίνδυνο πνευμοθώρακα.
- Η ύπαρξη στην κλινική εξέταση μειωμένου αναπνευστικού ψιθυρίσματος, παράτασης εκπνοής, συριγμού και υγρών ρόγχων προδιαθέτουν για μη αναπνευστικές επιπλοκές.

- Σε παρουσία συριγμού συστήνεται προεγχειρητική αγωγή με βρογχοδιασταλτικά και πιθανώς στεροειδή.
- Σημεία ενεργού λοίμωξης (πυρετός, πυώδεις εκκρίσεις, επιδείνωση βήχα ή δύσπνοια) σημαίνουν αναβολή επέμβασης και χορήγηση κατάλληλης αγωγής.
- Σε ασθενείς με αυξημένες εκκρίσεις συστήνεται προεγχειρητική φυσικοθεραπεία για να μειωθεί η πιθανότητα διεγχειρητικής απόφραξης ή πνευμονίτιδας.

Η γενική αναισθησία σε ασθενείς με ΧΑΠ και ειδικότερα ο αερισμός με θετικές πιέσεις έχει συσχετισθεί με λαρυγγόσπασμο, βρογχόσπασμο, καρδιαγγειακή αστάθεια, βαροτραύμα, υποξαιμία και αυξημένη συχνότητα μη πνευμονικών επιπλοκών. Σε αυτούς τους ασθενείς η προεγχειρητική **φυσικοθεραπεία** μπορεί να αποτρέψει τις μη αναπνευστικές επιπλοκές σε επεμβάσεις άνω κοιλίας (grade of recommendation: D).

Η εφαρμογή περιοχικής αναισθησίας δυσχεραίνεται λόγω πιθανής δυσκολίας μερικών ασθενών να παραμείνουν σε ύπτια θέση. Μπορεί να χρειαστούν τη χορήγηση καταστολής. Σημαντική είναι επίσης η ευελιξία του χειρουργού ως προς τη θέση του ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι. Διεγχειρητικά πρέπει να εξετασθεί και το ενδεχόμενο μη επεμβατικού αερισμού.

Σε ασθενείς με υποψία **συνδρόμου αποφρακτικής υπνικής άπνοιας (ΣΑΥΑ)** η μελέτη ύπνου (polysomnography) αποτελεί το «χρυσό κανόνα» (gold standard) για τη διάγνυσή του. Σε περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμη τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί το «ερωτηματολόγιο του Βερολίνου» (Berlin questionnaire) για διάγνωση του ΣΑΥΑ (grade of recommendation: D) ή η χρήση οξυμετρίας κατά τη διάρκεια της νύχτας. Είναι πιθανό να συνυπάρχει σε αυτούς τους ασθενείς δύσκολος αεραγωγός (grade of recommendation: C). Χρήζουν στενής παρακολούθησης στην άμεση μη περίοδο για την πρόληψη υποξικών επεισοδίων (grade of recommendation: C).

Προεγχειρητικά στόχος είναι η βελτίωση ή βελτιστοποίηση της κλινικής κατάστασης με:

- Περιεγχειρητική CPAP ή bi-PAP μπορεί να μειώσει τα υποξικά επεισόδια (grade of recommendation: D)
- Προεγχειρητική απώλεια βάρους.

Ωστόσο, υπάρχει περιορισμένη βιβλιογραφική τεκμηρίωση της επίπτωσης των παραπάνω παρεμβάσεων στην έκβαση των ασθενών.

Η διόρθωση της **υποθρεψίας** μπορεί να βοηθήσει στη πρόληψη αναπνευστικών επιπλοκών (grade of recommendation: D) είτε αυτή οφείλεται σε μειωμένη μυϊκή μάζα (απώλεια μυϊκής ισχύος μετά από λίγες ημέρες ακινητοποίησης ή μηχανικής υποστήριξης στη ΜΕΘ) είτε σε μειωμένα επίπεδα λευκωματίνης ορού (προβλήματα στην ωσμωτική πίεση και τις μετακινήσεις υγρών).

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology* 2012;116(3):1-17.
2. De Hert S, Imberger G, Carlisle J, Diemunsch P, Fritsch G, Moppett I, Solca M, Ständer S, Wappler F, Smith AF. Guidelines for preoperative evaluation of the adult non-cardiac surgery patient; The Task Force on Preoperative Evaluation of the Adult Patient of the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2011; 28(10): 684-722.
3. NICE guidelines for preoperative tests. Last updated October 2015
4. Qaseem A, Snow V, Fitterman N, Hornbake R, Lawrence V, Smetana G, Weiss K, Owens D, Risk assessment for and strategies to reduce perioperative pulmonary complications for patients undergoing noncardiothoracic surgery: A guideline from the American College of Physicians, *Ann Intern Med*, 2006;144(8):575-580.

5. Lawrence V, Cornell J, Smetana G, Strategies to reduce postoperative pulmonary complications after noncardiothoracic surgery: Systematic review for the American College of Physicians *Ann. Intern Med*, 2006;144(8):596-608.
6. Arozullah A, Daley J, Henderson GW, Khuri FS, Multifactorial Risk Index for Predicting Postoperative Respiratory Failure in Men After Major Noncardiac Surgery, *Ann Surg* 2000; 232:242-253.

# Προαναισθητική Αξιολόγηση σε ασθενείς με Συνοδά Νοσήματα

## Νεφρική Νόσος

Ο προσδιορισμός των ασθενών με αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν μετεγχειρητικά οξεία νεφρική βλάβη (acute kidney injury - AKI) είναι πολύ σημαντικός, καθώς η εμφάνιση AKI σχετίζεται με παράταση της νοσηλείας, αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα.

Η σωστή λήψη ιστορικού αποτελεί το πρώτο βήμα στην αξιολόγηση των ασθενών πριν από προγραμματισμένη μη καρδιοχειρουργική επέμβαση. Οι παρακάτω παράγοντες κινδύνου έχει βρεθεί ότι σχετίζονται με επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας και πρόκληση AKI, με πιθανή ανάγκη για αιμοκάθαρση, ενώ ο υπολογισμός και η κατηγοριοποίηση του σχετικού κινδύνου παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 (Kheternal και συν.,2007) .

### Παράγοντες κινδύνου για οξεία νεφρική βλάβη:

Χειρουργική επέμβαση στην περιτοναϊκή κοιλότητα

Νεφρική ανεπάρκεια ήπιου ή μετρίου βαθμού

Παρουσία ασκίτη

Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

Επείγον χειρουργείο

Ηλικία > 56 ετών

Σακχαρώδης διαβήτης (υπό ινσουλίνη ή αντιδιαβητικά δισκία)

Άρρεν φύλο

Πίνακας 1

Κατηγορία	Αριθμός παραγόντων κινδύνου	Σχετικός κίνδυνος εμφάνισης AKI
Class I	0-2	
Class II	3	4.0
Class III	4	8.8
Class IV	5	16.1
Class V	>=6	46.3

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της ESA (EJA 2011):

- Η κατηγοριοποίηση των Kheterpal και συν. μπορεί να αξιοποιηθεί για τον προσδιορισμό των ασθενών με αυξημένο κίνδυνο για μετεγχειρητική έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας.
- Ο υπολογισμός του GFR με βάση τον τύπο των Cockcroft και Gault υπερτερεί της τιμής της κρεατινίνης στο αίμα για τον προσδιορισμό των ασθενών με προϋπάρχουσα έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας.

$$\text{GFR} = (140 - \text{ηλικία}) \times (\text{βάρους σε kgr}) \times 0.85 \text{ (εάν πρόκειται για γυναίκα)} / (72 \times \text{κρεατινίνη ορού})$$

- Η διούρηση των ασθενών πρέπει να παρακολουθείται καθόλη την περιεγχειρητική περίοδο, ώστε να διασφαλίζεται επαρκής ενυδάτωση και να αποφευχθεί επιδείνωση μιας ήδη επηρεασμένης νεφρικής λειτουργίας.

### **Ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου υπό εξωνεφρική κάθαρση**

Ασθενείς με τελικού σταδίου νεφρική νόσο, ιδιαίτερα όσοι υποβάλλονται σε εξωνεφρική κάθαρση σε χρόνια βάση, συχνά παρουσιάζουν συνοδά προβλήματα και από τα υπόλοιπα συστήματα:

**Καρδιαγγειακό:** στεφανιαία νόσος, περιφερική αγγειοπάθεια, υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια, κολπική μαρμαρυγή

**Αναπνευστικό:** πνευμονικό οίδημα, πλευριτικές συλλογές

**Γαστρεντερικό:** καθυστερημένη γαστρική κένωση, έλκος

**Νεφροί:** διαταραχές ομοιόστασης υγρών και ηλεκτρολυτών, διαταραχές οξεοβασικής ισορροπίας, υπερφόρτωση όγκου

**Αιμοποιητικό:** αναιμία, αιμορραγική διάθεση

**Ενδοκρινείς αδένες:** Σακχαρώδης διαβήτης, διαταραχές μεταβολισμού ασβεστίου

Ιδιαίτερα προβλήματα σε αυτούς τους ασθενείς που πρέπει να ληφθούν υπόψη σε σχέση και με τη διενέργεια εξωνεφρικής κάθαρσης κατά την περιεγχειρητική περίοδο είναι οι διαταραχές πηκτικότητας, ηλεκτρολυτών (κυρίως καλίου) και η υπερφόρτωση με υγρά.

Κατά την προαναισθητική αξιολόγηση συλλέγονται αναλυτικά πληροφορίες για:

- Το είδος της κάθαρσης (αιμοκάθαρση, περιτοναϊκή κάθαρση)
- Το είδος και το σημείο της γραμμής κάθαρσης
- Τη συχνότητα της αιμοκάθαρσης ή τη συνταγή της περιτοναϊκής κάθαρσης
- Ημερομηνία και ώρα της τελευταίας συνεδρίας
- Τη συνήθη πρόσληψη υγρών (πιθανά περιορισμένη, οπότε προσοχή χρειάζεται και στην περιεγχειρητική χορήγηση υγρών iv)
- Τη συνήθη ημερήσια διούρηση (πιθανά μηδενική)
- Το «ξηρό βάρος» (dry weight), (δηλ. το βάρος- στόχο που πιθανά να μην έχει επιτευχθεί μετά την τελευταία συνεδρία)
- Πιθανή λήψη φαρμάκων κατά την κάθαρση

- Το όνομα και στοιχεία επικοινωνίας του νεφρολόγου και του κέντρου κάθαρσης
- Τις τιμές ουρίας και κρεατινίνης στο αίμα
- Τις τιμές των ηλεκτρολυτών στο αίμα

- Τακτική κάθαρση διενεργείται συνήθως 12-24 ώρες πριν από το χειρουργείο. Εάν πραγματοποιηθεί την ίδια μέρα με το χειρουργείο, προκειμένου να αποφευχθούν διαταραχές πηκτικότητας περιεγχειρητικά είναι προτιμότερη η αιμοκάθαρση χωρίς ηπαρίνη ή η περιτοναϊκή κάθαρση (που δεν απαιτεί ηπαρίνη).

- Εάν έχει χρησιμοποιηθεί ηπαρίνη, αναμένεται η επαναφορά των δεικτών πηκτικότητας σε φυσιολογικές τιμές (συνήθως μετά από 4 ώρες). Σε περίπτωση επείγοντος χειρουργείου η δράση της ηπαρίνης αναστρέφεται με πρωταμίνη.

- Η τιμή της συγκέντρωσης καλίου στο αίμα που είναι αποδεκτή για χειρουργική επέμβαση εξαρτάται από τη φύση της επέμβασης (προγραμματισμένη ή επείγουσα). Δεν υπάρχουν οδηγίες που να καθορίζουν απόλυτα μια μέγιστη ασφαλή τιμή καλίου για τη χορήγηση αναισθησίας.

- Σε προγραμματισμένες επεμβάσεις είναι συνήθως αποδεκτές τιμές καλίου  $< \text{ ή } = 5,5 \text{ mEq/l}$ , ενώ για υψηλότερες τιμές συνήθως πραγματοποιείται κάθαρση πριν το χειρουργείο.

- Σε περίπτωση μη προγραμματισμένης επέμβασης η προσέγγιση του ασθενούς με υπερκαλιαιμία βασίζεται στην κλινική κατάσταση. Στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη είναι ο βαθμός της καταστροφής ιστών και απελευθέρωσης καλίου κατά την επέμβαση και η επιτακτικότητα της επέμβασης ή η ασφαλής αναβολή της για 3-4 ώρες, ώστε να πραγματοποιηθεί η εξωνεφρική κάθαρση.

- Ασθενείς με αυξημένη τιμή καλίου πρέπει να έχουν ΗΚΓ 12 απαγωγών.

- Ασθενείς «σταθεροί», χωρίς ΗΚΓ διαταραχές και με τιμές καλίου  $< 6,2 \text{ mEq/l}$ , υποβάλλονται σε επείγουσες επεμβάσεις υπό συνεχή ΗΚΓ παρακολούθηση διεγχειρητικά και συχνές μετρήσεις καλίου ορού (ανά 30 min).

- Ασθενείς με ΗΚΓ διαταραχές λόγω της υπερκαλιαιμίας υποβάλλονται σε κάθαρση πριν το χειρουργείο (2 ώρες αιμοκάθαρσης αρκούν για να μειώσουν τα επίπεδα καλίου) και εάν αυτό δεν είναι δυνατόν απαιτείται έναρξη φαρμακευτικής αντιμετώπισης της υπερκαλιαιμίας.

- Σε καταστάσεις που η χειρουργική επέμβαση απαιτείται λόγω άμεσης απειλής για τη ζωή, πραγματοποιείται η επέμβαση ανεξάρτητα από τα επίπεδα καλίου. Η υπερκαλιαιμία αντιμετωπίζεται φαρμακευτικά μέχρι να υπάρξει η δυνατότητα για πιο ριζική αντιμετώπιση και έλεγχο των ηλεκτρολυτών.

- Η υπερφόρτωση με υγρά αποτελεί μια άλλη δυνητική ένδειξη για πραγματοποίηση εξωνεφρικής κάθαρσης πριν από μια χειρουργική επέμβαση. Για έκτακτες ή επείγουσες χειρουργικές καταστάσεις ο κίνδυνος μιας ήπιας, μέτριας ή σοβαρής υπερφόρτωσης με υγρά σταθμίζεται ενάντια σε αυτόν της καθυστέρησης της επέμβασης.

## Προεγχειρητική διαχείριση ασθενών υπό χρόνια εξωνεφρική κάθαρση

		Είδος επέμβασης	
		Προγραμματισμένη	Επείγουσα
<b>Αιμοκάθαρση εντός 24 ωρών προ χειρ/ου με χρήση ηπαρίνης</b>		Αναμονή μέχρι επαναφορά δεικτών πηκτικότητας σε φυσιολογικές τιμές (συνήθως 4 ώρες)	Αναστροφή δράσης ηπαρίνης με πρωταμίνη
<b>Τιμή Καλίου ορού</b>	<b>&lt;=5,5 mEq/lit</b>	Συνήθως αποδεκτή τιμή για χειρ/ο	
	<b>&gt;5,5 mEq/lit και &lt;6,2 mEq/lit χωρίς ΗΚΓ διαταραχές</b>	Σύσταση για εξωνεφρική κάθαρση πριν το χειρ/ο	Χειρ/ο υπό συνεχή ΗΚΓ παρακολούθηση και συχνές μετρήσεις Κ ορού (ανά 30 min)
	<b>&gt;5,5 mEq/lit με ΗΚΓ διαταραχές</b>	Σύσταση για εξωνεφρική κάθαρση πριν το χειρ/ο	Σύσταση για εξωνεφρική κάθαρση πριν το χειρ/ο και αν όχι δυνατή, φαρμακευτική αντιμετώπιση υπερκαλιαιμίας και χειρ/ο
<b>Υπερφόρτωση με υγρά</b>		Σύσταση για εξωνεφρική κάθαρση πριν το χειρ/ο	Στάθμιση κινδύνου με αναβολή της επέμβασης

## Σακχαρώδης Διαβήτης

- Η προαναισθητική αξιολόγηση και η διαχείριση των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ) πρέπει είναι σύμφωνες με τις κατευθυντήριες οδηγίες που ισχύουν για ασθενείς με γνωστή ή πιθανή καρδιαγγειακή και νεφρική νόσο, καθώς συχνά αυτές συνυπάρχουν.
- Δε συστήνεται ο έλεγχος ρουτίνας της γλυκόζης αίματος στην προεγχειρητική εκτίμηση (καθώς μια φυσιολογική τιμή δεν αποκλείει διαταραχή στην ομοιόσταση της γλυκόζης)
- Η προεγχειρητική εκτίμηση πρέπει να περιλαμβάνει μία επίσημη εκτίμηση του κινδύνου να εμφανίζει ο ασθενής διαταραχή στην ομοιόσταση της γλυκόζης.
- Οι ασθενείς με αυξημένο κίνδυνο για διαταραχή της ομοιόστασης της γλυκόζης πρέπει να αναγνωρίζονται και απαιτούν ειδική προσοχή στον περιεγχειρητικό έλεγχο των επιπέδων γλυκόζης.
- Οι διαβητικοί ασθενείς (ιδιαίτερα όσοι πάσχουν από ΣΔ αρκετά χρόνια) απαιτούν πολύ προσεκτική εκτίμηση του αεραγωγού λόγω της συχνής εμφάνισης δυσκολίας στη λαρυγγοσκόπηση.

## Παχυσαρκία

- Η προαναισθητική εκτίμηση ασθενών με παχυσαρκία περιλαμβάνει τουλάχιστον κλινική εκτίμηση, ερωτηματολόγιο «Berlin» ή «STOP», ΗΚΓ, μελέτη ύπνου ή /και οξυμετρία.
- Ενδείκνυται εργαστηριακός έλεγχος για να ελεγχθούν τυχόν παθολογικές τιμές γλυκόζης/ $HbA_{1c}$  (φ.τ. <6,5%) και ύπαρξη αναιμίας.
- Περίμετρος τραχήλου μεγαλύτερη ή ίση με 43 cm και Mallampati score 3 ή 4 συνιστούν δείκτες δύσκολης διασωλήνωσης σε παχύσαρκους ασθενείς.
- Η χρήση μάσκας CPAP περιεγχειρητικά μπορεί να μειώσει τα επεισόδια υποξίας σε παχύσαρκους ασθενείς.

## Παθήσεις Θυρεοειδούς αδένα

Η ήπια προς μέτρια δυσλειτουργία του θυρεοειδούς αδένα έχει ελάχιστη επίδραση στην περιεγχειρητική αντιμετώπιση. Αντίθετα, η ύπαρξη σοβαρού βαθμού υπερθυρεοειδισμού ή υποθυρεοειδισμού αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης περιεγχειρητικών επιπλοκών.

- Σε ασθενείς υπό αγωγή και χωρίς κλινική συμπτωματολογία ο θυρεοειδικός έλεγχος εντός των τελευταίων 6 μηνών είναι επαρκής.
- Για τον προσδιορισμό της βαρύτητας του υποθυρεοειδισμού είναι χρήσιμος ο προσδιορισμός της θυρεοειδοτρόπου ορμόνης (TSH), ενώ στον υπερθυρεοειδισμό ενδείκνυται ο προσδιορισμός των ελεύθερων κλασμάτων της θυροξίνης ( $fT_4$ ) και τριιωδοθυρονίνης ( $fT_3$ ) και της θυρεοειδοτρόπου ορμόνης (TSH).
- Όλες οι προγραμματισμένες χειρουργικές επεμβάσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σε ευθυρεοειδικούς ασθενείς, ενώ σε περιπτώσεις επείγουσας επέμβασης σε ασθενείς με κλινική συμπτωματολογία δυσλειτουργίας του θυρεοειδούς ενδείκνυται ενδοκρινολογική εκτίμηση και χορήγηση κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής (β-αποκλειστές, αντιθυρεοειδικά φάρμακα και κορτικοστεροειδή).
- Σε περιπτώσεις ευμεγέθους βρογχοκήλης, ενδείκνυται η διενέργεια ακτινογραφίας θώρακα ή και αξονικής τομογραφίας για την εκτίμηση ύπαρξης πιεστικών φαινομένων στην τραχεία.
- Σε ασθενείς με υπερπαραθυρεοειδισμό μετράμε τα επίπεδα ασβεστίου του ορού.



### Κλινικές εκδηλώσεις νοσημάτων θυρεοειδούς και παραθυρεοειδούς

	Υπερθυρεοειδισμός	Υποθυρεοειδισμός	Υπερπαραθυρεοειδισμός
<b>Γενικά</b>	Απώλεια βάρους, δυσανεξία στη ζέστη, ζεστό & λιπαρό δέρμα	Δυσανεξία στο ψύχος	Απώλεια βάρους, πολυδιψία
<b>Καρδιαγγειακό σύστημα</b>	Ταχυκαρδία, κολπική μαρμαρυγή, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια	Βραδυκαρδία, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, καρδιομεγαλία, περικαρδιακή ή πλευριτική συλλογή	Υπέρταση, διαταραχές αγωγιμότητας
<b>Νευρικό σύστημα</b>	Νευρικότητα, τρόμος άκρων χειρών, υπεραντιδραστικότητα αντανακλαστικών	Βραδυψυχισμός, μειωμένα αντανακλαστικά	Αδυναμία, ληθαργικότητα, κεφαλαλγία, αϋπνία, απάθεια, κατάθλιψη
<b>Μυοσκελετικό</b>	Μυϊκή αδυναμία, καταστροφή των οστών	Μεγάλη γλώσσα, αμυλοείδωση	Αρθραλγία, αρθρίτιδα, παθολογικά κατάγματα
<b>Γαστρεντερικό σύστημα</b>	Διάρροια	Καθυστερημένη γαστρική κένωση	Ανορεξία, ναυτία, έμετοι, δυσκοιλιότητα, επιγαστραλγία
<b>Αιμοποιητικό</b>	Αναιμία, θρομβοπενία		
<b>Νεφροί</b>		Μειωμένη αποβολή ύδατος	Πολυουρία, αιματουρία

## Νοσήματα του Ήπατος

Σε ασθενείς με ηπατική νόσο η προεγχειρητική εκτίμηση πρέπει να εστιάζει στην ανεύρεση του αιτίου και του βαθμού της ηπατικής δυσλειτουργίας.

### Κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος ασθενούς με ηπατική νόσο

Εργαστηριακός έλεγχος		Κλινική εκτίμηση
Τρανσαμινάσες (ALT, AST)	Ηπατοκυτταρική βλάβη	Ασκίτης Υπεζωκοτική συλλογή Υποξαιμία
Χολερυθρίνη	Ικανότητα ήπατος για σύζευξη χολικών αλάτων	Περιφερικό οίδημα Ίκτερος Διαταραχές πήκτικότητας (πετέχειες)
Λευκωματίνη, PT	Συνθετική ικανότητα ήπατος	Απίσχυανση Ηπατονεφρικό σύνδρομο Ηπατική εγκεφαλοπάθεια
Αλκαλική Φωσφατάση (ALP)	Μη ειδική εξέταση για ηπατική νόσο	
Ουρία, κρεατινίνη		
Na, K		
Αιμοπετάλια		

- Οι διαταραχές πήκτικότητας αντιμετωπίζονται προεγχειρητικά αιτιολογικά, με τη χορήγηση βιταμίνης K, φρέσκου κατεψυγμένου πλάσματος (FFP) και αιμοπεταλίων (στόχος INR<1,5 και PLT>50.000/mm<sup>3</sup>).
- Παρουσία ασκίτη, η παρακέντηση ασκικού υγρού προεγχειρητικά μπορεί να βελτιώσει την πνευμονική λειτουργία.

- Σε περίπτωση εγκεφαλοπάθειας είναι ιδιαίτερα σημαντική η αναγνώριση και διόρθωση των αιτιών της, ενώ θεραπεία εκλογής αποτελεί η χορήγηση λακτουλόζης (30 ml κάθε 6 ώρες) καθώς και η έναρξη εντερικής ή παρεντερικής διατροφής για υποστήριξη της θρέψης, ιδιαίτερα σε αλκοολικούς ασθενείς.
- Οι ασθενείς με κατάχρηση αλκοόλ χρήζουν χορήγησης βιταμίνης B<sub>12</sub>, θειαμίνης και φυλλικού οξέος για την αποφυγή νευρολογικής επιδείνωσης, ενώ προσοχή απαιτείται λόγω κινδύνου εμφάνισης στερητικού συνδρόμου από τη διακοπή λήψης αλκοόλ.
- Οι προγραμματισμένες χειρουργικές επεμβάσεις πρέπει να πραγματοποιούνται μετά την πάροδο ενός επεισοδίου οξείας ηπατίτιδας ή οξείας επιδείνωσης ενός χρόνιου ηπατικού νοσήματος ή εφόσον έχει τεθεί η διάγνωση της νόσου που ευθύνεται για την πρωτοεμφανιζόμενη ηπατική δυσλειτουργία.

## Διαταραχές πηκτικότητας

- Σε υποψία διαταραχών πηκτικότητας από το ιστορικό, ο ασθενής πρέπει να παραπέμπεται σε αιματολόγο για εκτίμηση.
- Η διόρθωση της αιμόστασης προεγχειρητικά μειώνει την αιμορραγία περιεγχειρητικά.
- Έλεγχος ρουτίνας της πηκτικότητας δε συστήνεται εκτός εάν προκύπτουν παράγοντες κινδύνου από το ιστορικό του ασθενούς.

## Αναιμία

- Η χορήγηση σιδήρου προεγχειρητικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διόρθωση προϋπάρχουσας αναιμίας μετά από συνεννόηση με τον αιματολόγο.
- Χρόνια αναιμία π.χ. λόγω νεφρικής νόσου ή ηπατοπάθειας, συνήθως δε χρήζει προεγχειρητικής διόρθωσης.
- Οι αιμοσφαιρινοπάθειες αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τις συστάσεις του αιματολόγου.

## Ηλικιωμένοι ασθενείς

- Ο κίνδυνος νοσηρότητας και θνητότητας αυξάνει με την πρόοδο της ηλικίας, ωστόσο δεν καθορίζεται μόνο από αυτή. Επηρεάζεται επίσης από το φύλο, τη φυσική κατάσταση και την ύπαρξη ενός ή περισσότερων συγκεκριμένων συνοδών νοσημάτων.
- Για δεδομένη ηλικία και φύλο η αύξηση της θνητότητας ανάλογα με την ύπαρξη συνοδών νοσημάτων και τη φυσική κατάσταση φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Παράγοντας κινδύνου (συνοδά νοσήματα, φυσική κατάσταση)	Σχετικός κίνδυνος- Αύξηση θνητότητας
Έμφραγμα μυοκαρδίου	1,5
Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (ΑΕΕ)	1,5
Καρδιακή ανεπάρκεια	1,5
Νεφρική ανεπάρκεια	1,5

(Cr >150 μmol/l)	
Περιφερική αρτηριακή νόσος	1,5
Στηθάγχη (χωρίς ΟΕΜ)	1,2
Παροδικό ΑΕΕ	1,2
MET υπολογιζόμενα <MET αναμενόμενα	1,15
MET υπολογιζόμενα >MET αναμενόμενα	0,87

Η συνολική αύξηση της θνητότητας ενός ασθενούς παρουσία δύο ή περισσότερων παραγόντων κινδύνου προκύπτει από το γινόμενο των επιμέρους σχετικών κινδύνων, π.χ. ασθενής με έμφραγμα και νεφρική ανεπάρκεια εμφανίζει αύξηση της θνητότητας ίση με  $1,5 \times 1,5 = 2,25$  κ.ο.κ.

Ο υπολογισμός των αναμενόμενων μέγιστων METs ανάλογα με την ηλικία προκύπτει από τον τύπο:

- 18,4 - (0,16 x ηλικία) για τους άνδρες
- 14,7 - (0,13 x ηλικία) για τις γυναίκες

Με βάση τα ανωτέρω:

- Ο σχετικός κίνδυνος περιεγχειρητικά και όχι απλώς η ηλικία επιβάλλει ιδιαίτερη προεγχειρητική εκτίμηση και προετοιμασία. Η πιθανότητα μετεγχειρητικής νοσηρότητας και θνητότητας εξαρτάται από τον προϋπάρχοντα κίνδυνο σε συνδυασμό με τη βαρύτητα της χειρουργικής επέμβασης.
- Η εφαρμογή πρωτοκόλλων περιεγχειρητικής φροντίδας μειώνει την επίπτωση μετεγχειρητικού παραληρήματος (delirium).

## Κατάχρηση Αλκοόλ ή/και Εξαρτησιογόνων ουσιών

- Η χρήση ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης υπερέχει της αναισθησιολογικής εκτίμησης στον προσδιορισμό των ασθενών με κατάχρηση αλκοόλ ή ουσιών.
- Η χορήγηση βενζοδιαζεπινών επί 5 ημέρες περιεγχειρητικά μειώνει την εμφάνιση στερεοτικού συνδρόμου από το αλκοόλ, σε ασθενείς με αυξημένο κίνδυνο.
- Αποχή από το αλκοόλ για τουλάχιστον 1 μήνα πριν το χειρουργείο μειώνει την εμφάνιση των σχετιζόμενων με την κατάχρηση αλκοόλ περιεγχειρητικών επιπλοκών.

## Αλλεργία

- Η προαναισθητική εκτίμηση πρέπει να περιλαμβάνει ενδεδειγμένες ερωτήσεις για προδιάθεση για αλλεργική αντίδραση.
- Ασθενείς με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης αναφυλακτικής/αναφυλακτοειδούς αντίδρασης κατά τη διάρκεια της αναισθησίας είναι οι εξής:
  - Ασθενείς με γνωστή αλλεργία σε κάποιο από τα φάρμακα ή τα προϊόντα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν.
  - Ασθενείς με ιστορικό πιθανής αλλεργικής αντίδρασης σε προηγούμενη αναισθησία.

- Ασθενείς με ιστορικό πιθανής αλλεργίας στο latex υπό οποιοσδήποτε συνθήκες.
- Παιδιά που έχουν υποβληθεί σε πολλαπλές επεμβάσεις, ιδιαίτερα με δισχιδή ράχη και μηνιγγομυελοκήλη.
- Ασθενείς με ιστορικό που υποδηλώνει αλλεργία σε λαχανικά, φρούτα ή δημητριακά γνωστά για συχνά διασταυρούμενες αντιδράσεις με το latex.
- Σε ασθενείς με θετικό ιστορικό ο αναισθησιολόγος πρέπει να ζητήσει εκτίμηση από ειδικό αλλεργιολόγο, όπου αυτό είναι εφικτό, για την καθοδήγηση των επιλογών (θετικών ή αρνητικών) ως προς το πρωτόκολλο αναισθησίας και τα φάρμακα που θα χορηγηθούν.
- Οι αρνητικές δερματικές δοκιμασίες δεν εγγυώνται την απουσία ευαισθητοποίησης σε μια δεδομένη ουσία, καθώς ενδέχεται να αρνητικοποιηθούν με το πέρασμα του χρόνου.
- Πιθανές αλλεργίες επισημαίνονται εμφανώς στον ιατρικό φάκελο του ασθενούς.

## **Ψυχιατρική νόσος/αγωγή**

- Χρόνιοι ασθενείς με σταθεροποιημένη κλινική κατάσταση δε χρειάζονται ψυχιατρική εκτίμηση.

## **Νευρολογικά νοσήματα**

Σε ασθενείς με σταθερή νευρολογική νόσο καταγράφονται τα νευρολογικά ελλείμματα. Σε πρόσφατη μεταβολή της νευρολογικής εικόνας συνιστάται εκτίμηση από νευρολόγο.

## **Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο**

- Πριν από προγραμματισμένη χειρουργική επέμβαση και εφόσον έχει συμβεί θρομβωτικό ΑΕΕ, συνιστάται αναβολή χειρουργείου τουλάχιστον 1 μήνα (ιδανικά 3 μήνες) και κάλυψη με κατάλληλη αντιαιμοπεταλιακή ή αντιπηκτική αγωγή αναλόγως ενδείξεων.

## **Επιληψία**

- Έλεγχος ρουτίνας των επιπέδων στο αίμα των αντιεπιληπτικών φαρμάκων δεν ενδείκνυται παρά μόνο επί υποψίας τοξικότητας ή ύπαρξης μεσοδιαστημάτων εκδήλωσης επιληπτικών κρίσεων υπό φαρμακευτική αγωγή.
- Περιεγχειρητικά δεν διακόπτονται τα αντιεπιληπτικά φάρμακα.

## **Σκλήρυνση κατά πλάκας**

- Απαιτείται προεγχειρητική ενημέρωση για ενδεχόμενη έξαρση της νόσου μετεγχειρητικά ανεξάρτητα από το είδος της αναισθησίας

## **Μυασθένεια Gravis**

- Κατά την προεγχειρητική αναισθησιολογική εκτίμηση είναι απαραίτητο να καθοριστεί η βαρύτητα της μυϊκής αδυναμίας του ασθενούς.
- Η πνευμονική λειτουργία μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά. Στις σοβαρές περιπτώσεις ενδείκνυται προεγχειρητικά η διενέργεια λειτουργικών δοκιμασιών της πνευμονικής λειτουργίας.

- Πρόβλεψη αναγκαιότητας μετεγχειρητικής υποστήριξης της αναπνευστικής λειτουργίας (ΜΕΘ, ΜΑΦ).

## **Νοσήματα Συνδεδειγμένου Ιστού - Ρευματολογικά νοσήματα**

- Κατά την προεγχειρητική αναισθησιολογική εκτίμηση λαμβάνεται υπόψη το γεγονός ότι αποτελούν πολυσυστηματική νόσο και ως εκ τούτου αναζητούνται συμπτώματα και σημεία προσβολής κυρίως του καρδιαγγειακού, του αναπνευστικού και του νευρικού συστήματος, ενώ απαιτείται προσεκτική εκτίμηση του αεραγωγού για το ενδεχόμενο εφαρμογής ινοπτικής διασωλήνωσης σε ξύπνιο ασθενή.
- Πρόσφατη επιδείνωση της κλινικής εικόνας από τα λοιπά οργανικά συστήματα απαιτεί περαιτέρω έλεγχο.
- Σε ασθενή με ρευματοειδή αρθρίτιδα και νευρολογικά ελλείμματα, με μακροχρόνια πορεία της νόσου ή ανατομικές δυσμορφίες κρίνεται απαραίτητη η διενέργεια προσθιοπίσθιας και πλάγιας ακτινογραφίας της ΑΜΣΣ σε κάμψη (θέση κολυμβητή) και επί παθολογικών ευρημάτων είναι χρήσιμη η εκτίμηση από νευρολόγο.
- Σε ασθενείς με συστηματικό ερυθρεμάτωδη λύκο (ΣΕΛ) σημαντικό είναι το ιστορικό θρομβοεμβολικού επεισοδίου και ειδικότερα πρόσφατου, προκειμένου να καθορισθεί το είδος της χορηγούμενης περιεγχειρητικής αντιπηκτικής αγωγής.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. De Hert S, Imberger G, Carlisle J, Diemunsch P, Fritsch G, Moppett I, Solca M, Ständer S, Wappler F, Smith AF. Guidelines for preoperative evaluation of the adult non-cardiac surgery patient; The Task Force on Preoperative Evaluation of the Adult Patient of the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol 2011; 28(10): 684-722.
2. Kheterpal S, Tremper KK, Englesbe JM, O' Reilly M, Shanks MA, Fetterman MD, Rosenberg LA, Swartz DR, Predictors of postoperative acute renal failure after noncardiac surgery in patients with previously normal renal function, Anesthesiology 2007;107:892-902.
3. www.gad.gov.uk
4. Miller's Anesthesia, 7<sup>th</sup> Edition, Ronald D. Miller et al, Vol.1 Chapter 34:1000-1077
5. Clinical Anesthesia, 7<sup>th</sup> Edition, Barash G. Paul et al, Chapter 22: 583-611
6. www.uptodate.com

## **Προεγχειρητική Διαχείριση Χορηγούμενων Φαρμάκων**

Ποσοστό > του 50% των ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση λαμβάνουν χρόνια φαρμακευτική αγωγή. Οι αναισθησιολόγοι πρέπει να διαχειριστούν τη φαρμακευτική αγωγή προεγχειρητικά συμβουλευόντας τον ασθενή να την διακόψει ή να την συνεχίσει. Συνεχίζοντας τη φαρμακευτική αγωγή μπορεί να διακινδυνεύσει η περιεγχειρητική αιμοδυναμική σταθερότητα, να αλληλεπιδράσει με τα φάρμακα της αναισθησίας ή να οδηγήσει σε μετεγχειρητικές επιπλοκές όπως αιμορραγία, οξεία νεφρική ανεπάρκεια ή λοίμωξη. Από την άλλη πλευρά η διακοπή της μπορεί να οδηγήσει σε σύνδρομο στέρησης ή να προκαλέσει ανεπάρκεια αντιρρόπησης της υποκείμενης νόσου. Η έλλειψη κατευθυντήριων οδηγιών για την πλειονότητα των φαρμάκων έχει οδηγήσει σε πληθώρα συστάσεων σχετικά με τη διαχείρισή τους προεγχειρητικά.

Προτείνεται ένας οδηγός για την προεγχειρητική διαχείριση των χορηγούμενων φαρμάκων λαμβάνοντας υπ' όψιν τεκμηριωμένες γνώμες ειδικών, θεωρητικές φαρμακολογικές προϋποθέσεις και συστάσεις που αφορούν τη διαχείριση, έτσι ώστε να βοηθήσουν στη λήψη της απόφασης.

### **ΑΝΤΙΘΡΟΜΒΩΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑΚΑ ή/και ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΑ)**

Για την περιεγχειρητική διαχείριση ασθενών που λαμβάνουν αντιαιμοπεταλιακά ή/ και αντιπηκτικά φάρμακα έχουν δημοσιευτεί αντίστοιχες κατευθυντήριες οδηγίες της Ελληνικής Αναισθησιολογικής Εταιρείας:

«Συστάσεις της Ελληνικής Αναισθησιολογικής Εταιρείας για την Περιεγχειρητική Διαχείριση ασθενών που λαμβάνουν αντιθρομβωτικούς παράγοντες», Φεβρουάριος 2016

«Συστάσεις της Ελληνικής Αναισθησιολογικής Εταιρείας για την Περιοχική αναισθησία και αντιπηκτική αγωγή», Δεκέμβριος 2015

## ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Αποκλειστές των β-αδρενεργικών υποδοχέων	Ατενολόλη Μετοπρολόλη	Συνέχιση και κατά την παραμονή στο νοσοκομείο χωρίς διακοπή.	Συνέχιση μετεγχειρητικά, <i>in</i> χορήγηση όταν δεν μπορούν να ληφθούν από το στόμα όπως μετοπρολόλη, προπρανολόλη.	
α <sub>2</sub> αγωνιστές	Κλονιδίνη Μεθυλντόπα	Συνέχιση περιεγχειρητικά για την αποφυγή υπέρτασης και ισχαιμίας από την διακοπή τους.	12 ώρες μετά από την προεγχειρητική δόση. Αν αυτό δεν θα είναι εφικτό πρέπει να τοποθετείται διαδερμικό αυτοκόλλητο (patch) τουλάχιστον 3 ημέρες προεγχειρητικά.	Εάν αναμένεται παρατεταμένη απαγόρευση της χορήγησης από το στόμα συνιστάται 2-3 ημέρες προεγχειρητικά η τοποθέτηση διαδερμικού patch.
Αποκλειστές των διαύλων Ca (CCBs)	Διλτιαζέμη Βεραπαμίλη Νιφεδιπίνη Αμλοδιπίνη	Συνέχιση περιεγχειρητικά χωρίς διακοπή.	<i>In</i> βεραπαμίλη και διλτιαζέμη σε ασθενείς που δεν είναι εφικτή η χορήγηση από το στόμα.	Οι αποκλειστές των διαύλων Ca έχουν συνέργεια με αναισθησιολογικούς παράγοντες, μπορούν να παρατείνουν τον νευρομυϊκό αποκλεισμό, ή να επιτείνουν την υπόταση. Επίσης, έχουν συνέργεια με τους β-αδρενεργικούς αποκλειστές και μπορεί να προκαλέσουν βραδυκαρδία και υπόταση.
Αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης (ACE-inhibitors)	Λισινοπρίλη Εναλαπρίλη Καπτοπρίλη Βεναζεπρίλη Ραμπρίλη	Εφόσον χορηγούνται για την αντιμετώπιση της υπέρτασης και αυτή ελέγχεται, συνιστάται διακοπή το πρωί της επέμβασης. Αν η αρτ.πίεση δεν ελέγχεται, τότε συνεννόηση με τον αναισθησιολόγο.	Συνέχιση μετεγχειρητικά εφόσον ο ασθενής δεν έχει υπόταση και οξεία νεφρική ανεπάρκεια. <i>In</i> εναλαπρίλη χορηγείται σε υπέρταση πριν την συνέχιση της αγωγής από το στόμα.	Αναφέρεται αιμοδυναμική αστάθεια μετά την εισαγωγή στην αναισθησία. Συνιστάται οι ACE-Is/ARBs να μην χορηγούνται το πρωί της επέμβασης.
Αποκλειστές των υποδοχέων AT <sub>1</sub> της αγγειοτενσίνης II (Angiotensin II Receptors Blockers - ARBs)	Βαλσαρτάνη Ιρμπεσαρτάνη Λοσαρτάνη Καντασαρτάνη Ολμεσαρτάνη	Εάν η ΑΠ ελέγχεται διακοπή 24 ώρες πριν την επέμβαση. Αν η ΑΠ δεν ελέγχεται, τότε συνεννόηση με τον αναισθησιολόγο		Συνιστάται οι ACE-Is/ARBs να μην χορηγούνται το πρωί της επέμβασης.



Άμεσοι αναστολείς της ρενίνης	Αλίσκιρηνή	Να μην χορηγούνται το πρωί της επέμβασης λόγω του αυξημένου κινδύνου αιμοδυναμικής αστάθειας μετά την εισαγωγή στην αναισθησία.	Συνέχιση μετεγχειρητικά εφόσον δεν αναφέρεται υπόταση και οξεία νεφρική ανεπάρκεια.	Εκτίμηση κινδύνου/οφέλους μεταξύ υπερτασικών και υποτασικών επεισοδίων διεγχειρητικά.
Άμεσα αγγειοδιασταλτικά και αναστολείς των α-αδρενεργικών υποδοχέων	Υδραλαζίνη Πραζοσίνη Τεραζοσίνη	Συνέχιση περιεγχειρητικά	Μετεγχειρητικά iv χορήγηση εφόσον δεν ελέγχεται η υπέρταση και δεν είναι δυνατή η από του στόματος χορήγηση.	Η iv υδραλαζίνη είναι ισχυρό αγγειοδιασταλτικό και μπορεί να προκαλέσει αντανάκλαστική ταχυκαρδία.
<b>ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΩΝ</b>				
HCTZ (υδροχλωροθειαζίδη /ACE ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ HCTZ/ARBs		Αναφορά στα διουρητικά και στους ACE αναστολείς.	Αναφορά στα διουρητικά και στους ACE αναστολείς.	
ACE αναστολείς ή ARBs και CCBs	Μπεναζιπρίλη /Αμλοδιπίνη  Εναλαπρίνη/ Φελοδιπίνη  Τραντολαπρίνη/ Βεραπαμίλη  Βαλσαρτάνη/ Αμλοδιπίνη	Αναφορά στους ACE αναστολείς ή στους ARBs ΚΑΙ CCBs.	Αναφορά στους ACE αναστολείς ή στους ARBs ΚΑΙ CCBs.	
HCTZ/ARBs/CCBs	Ολμεσαρτάνη/ HCTZ/ Αμλοδιπίνη  Βαλσαρτάνη/ Αμλοδιπίνη/ HCTZ	Αναφορά στα διουρητικά, ARBs/CCBs.	Αναφορά στα διουρητικά, ARBs/CCBs.	
HCTZ/b-αναστολείς	Ατενολόλη/ HCTZ  Βισοπρολόλη/ HCTZ  μετοπρολόλη/ HCTZ	Συνέχιση χωρίς διακοπή Αναφορά στα διουρητικά και στους β-αναστολείς.	Συνέχιση μετεγχειρητικά  Αναφορά στα διουρητικά και στους β-αναστολείς.	
ARBs/άμεσοι αναστολείς της ρενίνης	Αλίσκιρηνή/ Βαλσαρτάνη	Αναφορά στους ARBs και στους αναστολείς της ρενίνης.	Αναφορά στους ARBs και στους αναστολείς της ρενίνης.	

CCBs/άμεσοι αναστολείς της ρενίνης	Αλισκιρένη/Αμλοδιπίνη Αλισκιρένη/Αμλοδιπίνη/HCTZ	Αναφορά στους CCBs και στους αναστολείς της ρενίνης.	Αναφορά στους CCBs και στους αναστολείς της ρενίνης.	
<b>ΔΙΟΥΡΗΤΙΚΑ</b>				
Κ-συντηρητικά  Θειαζίδες  Διουρητικά της αγκύλης	Τριαμερένη Αμιλορίδη  HCTZ Μετολαζόνη  Φουροσεμίδη	Συνέχιση χωρίς διακοπή  Συνέχιση χωρίς διακοπή  Συνέχιση χωρίς διακοπή εφόσον ο ασθενής είναι με συμπλήρωμα Κ.	Επανάναρξη της λήψης από το στόμα εφόσον απαιτείται για τον έλεγχο της υπέρτασης ή της υπερφόρτωσης. Iv χορήγηση μέχρι την δυνατότητα της λήψης από το στόμα.	Η μετατροπή από το στόμα σε ενδοφλέβια χορήγηση δεν είναι ίση πχ. 80mg φουροσεμίδης PO καθημερινά=40 mg φουροσεμίδης iv/day

ΥΠΟΛΙΠΙΔΑΙΜΙΚΑ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Δεσμευτικά των χολικών αλάτων	Χολεστυραμίνη (colestipol)	Διακοπή πριν την επέμβαση	Επανάναρξη χορήγησης όταν ο ασθενής είναι σταθερός και τρέφεται πλήρως.	Κίνδυνος εισρόφησης αν χορηγηθεί το πρωί της επέμβασης.
Φιβράτες: (Fibric acid derivatives)	Γεμφροζίλη (Gemfibrozil) Φαινοφιβράτη (fenofibrate)	Διακοπή πριν την επέμβαση (1 ημέρα)	Επανάναρξη χορήγησης όταν ο ασθενής είναι σταθερός και τρέφεται πλήρως.	Μπορεί να προκαλέσουν μυοπάθεια και ραβδομύλυση ειδικά αν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό. Μπορεί να συμβεί περιεγχειρητικά βλάβη μυών
Στατίνες (HMG-CoA reductase inhibitors)	Σιμβαστατίνη Ατορβαστατίνη Λοβοστατίνη Ροσουβαστατίνη Πιταβαστατίνη	Συνέχιση περιεγχειρητικά και κατά την παραμονή στο νοσοκομείο χωρίς διακοπή.	Επανάναρξη χορήγησης όταν ο ασθενής είναι σταθερός και τρέφεται πλήρως.	
Νικοτινικό οξύ	Νικοτιναμίδη (Niacin)	Διακοπή πριν την επέμβαση ( 1 ημέρα)	Επανάναρξη χορήγησης όταν ο ασθενής είναι σταθερός και τρέφεται πλήρως.	

ΦΑΡΜΑΚΑ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Αντιστηθαγγικά	Νιτρώδη  Αποκλειστές των διαύλων Ca (CCBs)  Αποκλειστές των β-αδρενεργικών υποδοχέων	ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ	Από το στόμα, διαδερμικά patch/1 φορά την ημέρα.  CCBs : iv βεραπαμίλη και διλτιαζέμη  Iv χορήγηση ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ IV ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ	Τα διαδερμικά νιτρώδη μπορεί να χάσουν την αποτελεσματικότητά τους όταν μειώνεται η άρδευση του δέρματος διεγχειρητικά ή μετεγχειρητικά
Γλυκοσίδες	Δακτυλίτιδα	Συνέχιση περιεγχειρητικά Έλεγχος των επιπέδων στο πλάσμα δακτυλίτιδας και K.	Λόγω του μεγάλου χρόνου μισής ζωής της δακτυλίτιδας είναι επιτρεπτό να παραληφθεί μία δόση. Αν δεν είναι δυνατή η χορήγηση από το στόμα, να προτιμάται η iv χορήγηση.	Κίνδυνος τοξικότητας της δακτυλίτιδας λόγω της επίδρασης του stress, ειδικά οξέωση, διαταραχές ηλεκτρολυτών (υποκαλιαιμία), υποξία και αύξηση των κατεχολαμινών. Εάν συντρέχει λόγος ή είναι επηρεασμένη η φυσική κατάσταση του ασθενούς συνιστάται η μέτρηση επιπέδων δακτυλίτιδας στο πλάσμα προ και μετεγχειρητικά
Ανταρρυθμικά	Αμιοδαρόνη Σοταλόλη Προκαϊναμίδη Διλτιαζέμη Βεραπαμίλη	Συνέχιση	Συνεννόηση με τον καρδιολόγο για εναλλακτική αντιαρρυθμική αγωγή εφόσον δεν μπορεί να συνεχιστεί η χορήγηση από το στόμα.	Προσοχή στην: Υποκαλιαιμία Υποασβεστιαίμια Υπομαγνησισαίμια Κίνδυνος αρρυθμιών
A-β αγωνιστές	Δροξιντόπα	Ο ασθενής πρέπει να αξιολογηθεί για υπέρταση σε ύπτια θέση. Αν επιμένει η υπέρταση να μην χορηγηθεί 8 ώρες πριν την επέμβαση.	Συνέχιση	Μπορεί να προκαλέσει ή να επιδεινώσει την υπέρταση σε ύπτια θέση.

## ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΗ

- Ασθενείς που λαμβάνουν γλυκοκορτικοστεροειδή < από 3 εβδομάδες είναι απίθανο να έχουν καταστολή του άξονα υποθάλαμος- υπόφυση- επινεφρίδια (HPA άξονα) και πρέπει να συνεχίσουν τις συνήθεις δόσεις περιεγχειρητικά (< 5mg/ημέρα πρεδνιζόνης).
- Ασθενείς που λαμβάνουν πρεδνιζόνη σε δόση > 5mg/ημέρα για 3 ή περισσότερες εβδομάδες με καταστολή του HPA άξονα και παρουσιάζουν κλινικά σύνδρομο Cushing χρειάζονται αυξημένες δόσεις κορτικοστεροειδών περιεγχειρητικά (υδροκορτιζόνη 25-100 mg iv x 8 x 24ώρες).
- Ασθενείς που ήταν σε θεραπεία με πρεδνιζόνη 5 - 20mg/ημέρα για διάστημα > 3 εβδομάδες και μπορεί να έχουν καταστολή του HPA άξονα πρέπει να ελεγχθούν (ACTH stimulation test).

ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΕΙΔΗ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
	Πρεδνιζόνη Μεθυλπρεδνισολόνη Υδροκορτιζόνη	Συνέχιση της δόσης μέχρι την ημέρα της επέμβασης. Κάλυψη με κορτικοστεροειδή για το περιεγχειρητικό stress: <b>Μικρός χειρουργικός κίνδυνος:</b> 0-25mg υδροκορτιζόνης iv κάθε 8 ώρες x1-3 δόσεις ή αντίστοιχης δόσης από το στόμα. <b>Μέτριος χειρουργικός κίνδυνος:</b> 25-50mg υδροκορτιζόνης iv κάθε 8 ώρες x1-3 δόσεις ή αντίστοιχης δόσης από το στόμα. <b>Υψηλός χειρουργικός κίνδυνος:</b> 50-100 mg υδροκορτιζόνης iv κάθε 8 ώρες x 1-3 δόσεις ή αντίστοιχης δόσης από το στόμα.	Μικρός και μέτριος χειρουργικός κίνδυνος: συνέχιση της αρχικής δόσης. Μεγάλος χειρουργικός κίνδυνος: μείωση της δόσης της πρεδνιζόνης κατά 50% /την ημέρα μέχρι την αρχική δόση.	Εάν ο ασθενής λαμβάνει > 5mg/ημέρα ή ισοδύναμη δόση στεροειδών, είναι απαραίτητη η περιεγχειρητική κάλυψη με υδροκορτιζόνη.  Σε ασθενείς με πρεδνιζόνη 5mg/ημέρα το τελευταίο έτος αλλά όχι πρόσφατα, συνιστάται η διακοπή των στεροειδών, με έλεγχο της ΑΠ και χορήγηση 1 δόσης υδροκορτιζόνης εάν ο ασθενής εμφανίσει υπόταση.  5 mg Πρεδνιζόνης = 4mg μεθυλπρεδνισολόνης = 20mg υδροκορτιζόνης= 0.75mg δεξαμεθαζόνης

## ΑΝΤΙΔΙΑΒΗΤΙΚΑ

Οι διαβητικοί ασθενείς πρέπει να προγραμματίζονται για επέμβαση νωρίς το πρωί με σκοπό να ελαχιστοποιηθούν τα προβλήματα από την διαχείριση της γλυκαιμίας. Σύμφωνα με τον National Health Services Diabetes στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA) στις ΗΠΑ, οι Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη διαχείριση του διαβητικού ασθενούς επικεντρώνονται στα εξής:

- Στη χρησιμότητα της προεγχειρητικής μέτρησης της γλυκοζυωμένης Hb (HbA1c).
- Στην περιεγχειρητική χορήγηση της μετφορμίνης.
- Στη δόση της ινσουλίνης μακράς δράσης προεγχειρητικά.
- Στις ιδανικές τιμές σακχάρου αίματος.

Η μετφορμίνη όταν χορηγείται για μονοθεραπεία δεν προκαλεί υπογλυκαιμία. Ο κίνδυνος της γαλακτικής οξέωσης είναι πολύ μικρός, πιο πιθανός στους ασθενείς με επηρεασμένη την νεφρική λειτουργία. Σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Οδηγίες του NICE ΔΕΝ συνιστάται η διακοπή της μετφορμίνης πριν την επέμβαση στους ασθενείς με φυσιολογική νεφρική λειτουργία.

Οι ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση με μικρή περίοδο νηστείας, συνιστάται η συνέχιση της μετφορμίνης μέχρι την ημέρα της επέμβασης χωρίς την μεσημεριανή δόση εφόσον χορηγείται 3 φορές την ημέρα, δεν έχει χορηγηθεί σκιαγραφικό και η GFR είναι  $> 50 \text{ ml/min}^{-1} \cdot 1.73 \text{ m}^{-2}$ .

Το Κολλέγιο των Ακτινολόγων του Ηνωμένου Βασιλείου συνιστά να μην διακόπτεται η μετφορμίνη μετά τη χορήγηση σκιαγραφικού εφόσον η GFR είναι σε φυσιολογικά όρια ή  $> 60 \text{ ml/min}$  και μόνον σε ασθενείς με επηρεασμένη τη νεφρική λειτουργία να διακόπτεται η χορήγησή της για 48 ώρες.

Η θεραπεία με ινσουλίνη έχει αλλάξει για αρκετούς ασθενείς με την εισαγωγή της μακράς δράσης ινσουλίνης (detemir και glargine -Lantus) και τα μικρής δράσης ανάλογα. Οι μακράς δράσης ινσουλίνες χορηγούνται στον διαβήτη τύπου II απόγευμα ή πρωί εάν ο γλυκαιμικός έλεγχος είναι ανεπαρκής. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες η συνήθης δόση της μακράς διάρκειας ινσουλίνης πρέπει να χορηγείται πρωί ή απόγευμα ανεξάρτητα αν υπήρξε μικρή ή μεγάλη περίοδος νηστείας.

Η δόση πρέπει να μειώνεται στους ασθενείς που έλαβαν και συμπλήρωμα στα κανονικά γεύματα, έχασαν γεύματα ή εμφάνισαν μείωση των τιμών του σακχάρου κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η μείωση της δόσης της μακράς δράσης ινσουλίνης πρέπει να είναι κατά 1/3 της συνήθους.

ΑΝΤΙΔΙΑΒΗΤΙΚΑ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Διγουανίδια	Μετφορμίνη (Glucophage)	ΔΕΝ ΔΙΑΚΟΠΤΕΤΑΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ εκτός εάν ο ασθενής είναι σε υψηλό κίνδυνο εμφάνισης γαλακτικής οξέωσης. Διακοπή για 48 ώρες πριν και μετά από ακτινολογικό έλεγχο με σκιαγραφικό. Διακοπή σε καρδιολογικούς ασθενείς και όταν αναμένεται μεγάλη απώλεια αίματος.	Επανάαρξη 48 ώρες μετά την επέμβαση εφόσον δεν υπάρχει οξεία νεφρική δυσλειτουργία.  Επανάαρξη 48 ώρες μετά την επέμβαση με την επανάαρξη φυσιολογικής διαίτας. Μέχρι τότε χορήγηση ινσουλίνης.	Έλεγχος κρεατινίνης, διακοπή άμεσα ή δεν συνιστάται επανάαρξη εάν η Scr > 1.4 στις γυναίκες, ή > 1.5 στους άνδρες  Η μετφορμίνη δεν προκαλεί υπογλυκαιμία εκτός και αν είναι σε συνδυασμό με σουλφονουλουρία  Παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση γαλακτικής οξέωσης: Νεφρική δυσλειτουργία Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια(CHF) Ανεπαρκής νεφρική άρδευση/υποογκαιμία
Σουλφονουλουρίες	Μικρής δράσης: Γλιβενκλαμίδη Γλικλαζίδη  Μακράς δράσης: Χλωροπροπαμίδη	Διακοπή το βράδυ πριν την επέμβαση ή την ημέρα της επέμβασης.  Διακοπή 72 ώρες πριν την επέμβαση.	Επανάαρξη όταν ο ασθενής είναι σε φυσιολογική διαίτα. Μέχρι τότε ινσουλίνη.	Μπορεί να εμφανιστεί υπογλυκαιμία.
Γλυταζόνες	Πιογλιταζόνη (Actos) Ροζιγλιταζόνη (Avandia)	Διακοπή το πρωί της επέμβασης.	Συνέχιση όταν ο ασθενής είναι ικανός να συνεχίσει την λήψη από το στόμα Ενδοноσοκομειακά μόνον ινσουλίνη.	Δεν προκαλούν υπογλυκαιμία όταν είναι μονοθεραπεία. Βελτιώνουν την ευαισθησία της ινσουλίνης σε περιφερικές θέσεις και στο ήπαρ, αλλά δεν ενεργοποιούν την απελευθέρωση ινσουλίνης.
Ινκρετίνες ή μιμητικά GLP-1	Εξενατίδη Λιραγλουτίδη Αλμπιγλουτίδη	Διακοπή το πρωί της επέμβασης.	Επανάαρξη όταν ο ασθενής είναι ικανός να συνεχίσει την λήψη από το στόμα. Ενδοноσοκομειακά μόνον ινσουλίνη	Μπορεί να προκαλέσουν υπογλυκαιμία όταν συνδυάζονται με σουλφονουλουρία

Αναστολείς DPP-4 (Dipeptidyl Peptidase-4)	Σπαγλιπτίνη Βιλταγλιπτίνη Σαξαγλιπτίνη Σιταγλιπτίνη Αλογλιπτίνη	Διακοπή το πρωί της επέμβασης	Επανάαρξη όταν ο ασθενής είναι ικανός να συνεχίσει την λήψη από το στόμα. Ενδονοσοκομειακά μόνον ινσουλίνη.	
Αναστολείς α-Γλυκοσιδάσης	Ακαρβόζη Μικκλιτόλη	Διακοπή το πρωί της επέμβασης	Επανάαρξη όταν ο ασθενής είναι ικανός να συνεχίσει την λήψη από το στόμα. Ενδονοσοκομειακά μόνον ινσουλίνη.	
Μεγλιτινίδες	Ρεπαγλινίδη Νατεγλινίδη	Διακοπή το πρωί της επέμβασης	Επανάαρξη όταν ο ασθενής είναι ικανός να συνεχίσει την λήψη από το στόμα. Ενδονοσοκομειακά μόνον ινσουλίνη.	
Ανάλογα αμυλίνης	Συμλίνη	Διακοπή το πρωί της επέμβασης	Επανάαρξη όταν ο ασθενής είναι ικανός να συνεχίσει την λήψη από το στόμα. Ενδονοσοκομειακά μόνον ινσουλίνη.	
Αναστολείς Sodium – Glucose Co-Transporter2(SGLT2)	Δαπαγλιφλοζίνη (Forxiga) Καναγλιφλοζίνη (Invokana) Εμπαγλιφλοζίνη (Jardiance)	Διακοπή το πρωί της επέμβασης	Επανάαρξη όταν ο ασθενής είναι ικανός να συνεχίσει την λήψη από το στόμα. Ενδονοσοκομειακά μόνον ινσουλίνη.	Παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας μετεγχειρητικά. Αν η GFR < 45 η χορήγηση διακόπτεται.
	<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>-1ΗΜΕΡΑ</b>	<b>ΗΜΕΡΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ</b>	
			<b>ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ</b>	<b>ΆΛΛΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ</b>
Ινσουλίνη	<b>Ταχείας δράσης ινσουλίνη</b> (Apidra Humalog Novorapid) <b>Μικρής δράσης ινσουλίνη</b> (Humulin-R Novolin GE )	Χορηγείται μέχρι την παραμονή της επέμβασης στις συνήθεις δόσεις καθόλη την διάρκεια της ημέρας με φυσιολογική πρόσληψη γευμάτων	ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΑΙ ΕΝΑΡΞΗ IV ΕΓΧΥΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ - ΣΥΝΕΝΟΗΣΗ ΜΕ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΟ	Αλλαγή από τις συνήθεις δόσεις σε αναλογική κλίμακα ινσουλίνης. 4 ώρες μετά την επέμβαση οι δόσεις ινσουλίνης που χορηγούνται μέσω της αναλογικής κλίμακας προϋποθέτουν D5W έγχυση ΚΑΙ συχνή παρακολούθηση του CBGM ( capillary blood glucose monitoring).

	<p><b>Μέσης δράσης ινσουλίνη</b> (Humulin –N Novolin GE NPH- ισοφανική ινσουλίνη)</p>	<p>Χορηγείται μέχρι την παραμονή της επέμβασης στη συνήθη δόση με φυσιολογική πρόσληψη γευμάτων(πρωινού, μεσημεριανού). Το βράδυ:2/3 της συνήθους δόσης ανεξάρτητα από την πρόσληψη από το στόμα.</p>	<p>ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΑΙ ΕΝΑΡΞΗ IV ΕΓΧΥΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ - ΣΥΝΕΝΝΟΗΣΗ ΜΕ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΟ</p>	<p>Συνεχίζεται ½ της συνήθους δόσης εφόσον ο ασθενής λαμβάνει D5W έγχυση</p>
	<p><b>Μακράς δράσης ινσουλίνη</b> Lantus(glargine) Levemir(determir)</p>	<p>Χορηγείται μέχρι την παραμονή της επέμβασης 2/3 της συνήθους δόσης καθ όλη τη διάρκεια της ημέρας ανεξάρτητα από την πρόσληψη από το στόμα.</p>		<p>Συνεχίζεται 2/3 της συνήθους δόσης εφόσον ο ασθενής λαμβάνει D5W έγχυση</p>
	<p><b>Αντλίες ινσουλίνης</b></p>	<p>Συνεχίζεται η χορήγηση μέχρι την παραμονή της επέμβασης εφόσον είναι φυσιολογική η πρόσληψη από το στόμα</p>		<p>Συνεχίζεται ο συνήθης βασικός ρυθμός <b>μόνον</b> ή τα 2/3 του συνήθους βασικού ρυθμού. Συεννόηση με Ενδοκρινολόγο</p>



## ΦΑΡΜΑΚΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Αναστολείς φωσφοδιεστεράσης (PDE inhibitors) - μη εκλεκτικοί	Θεοφυλλίνη	ΔΙΑΚΟΠΗ το απόγευμα πριν την επέμβαση (προεγχ. επίπεδα θεοφυλλίνης στο πλάσμα).	Μπορεί να συνεχίζεται καθ' όλη την περιεγχειρητική περίοδο εφόσον ενδείκνυται για τη σταθεροποίηση COPD, άσθματος ή εμφυσήματος.	Παρακολούθηση περιεγχειρητικά επίπεδα θεοφυλλίνης στο πλάσμα.
Εισπνεόμενοι παράγοντες: Β-αγωνιστές με κορτικοστεροειδή	Pulmicort Symbicort Duoneb Flovent Advair Spiriva Respimat.....	Συνεχίζεται μέχρι την επέμβαση	Συνεχίζεται περιεγχειρητικά, μπορεί να αντικατασταθούν με νεφελοποιητές (αλβουτερόλη, ipratropium).	Κάποιοι ασθενείς μπορεί να χρειάζονται αύξηση της δόσης του στεροειδούς 1-2 εβδομάδες προεγχειρητικά.
Αναστολείς λευκοτριενών	Montelukast (Singulair) Zarfilukast (Accolade) Zileuton (ziflo)	Συνεχίζονται μέχρι το πρωί της επέμβασης	Συνεχίζεται περιεγχειρητικά	

## ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ

ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Μη εκλεκτικοί NSAIDSs	<p><b>Μικρός χρόνος T1/2(2-6ώρες)</b>  Ιμπουπροφένη  Ινδομεθακίνη  Δικλοφενάκη  Κετοπροφένη</p> <p><b>Μέσος χρόνος T1/2(7-15 ώρες)</b>  Ναπροξένη  Σουλινδάκη</p> <p><b>Μεγάλος χρόνος T1/2(&gt;20ώρες)</b>  Μελοξικάμη  Πιροξικάμη</p>	<p>Διακοπή 1 ημέρα πριν την Επέμβαση</p> <p>Διακοπή 2-3 ημέρες πριν την επέμβαση</p> <p>Διακοπή 10 ημέρες πριν την επέμβαση</p> <p>(Ορισμένοι συγγραφείς συνιστούν τη διακοπή όλων των NSAIDSs 10 ημέρες πριν την επέμβαση)</p>	Επανάρξη όταν έχει εκλείψει ο κίνδυνος αιμορραγίας	Τα NSAIDSs έχουν αντιαιμοπεταλιακή δράση. Συνιστώνται εναλλακτικά άλλα αναλγητικά ή σε χαμηλή δόση κορτικοστεροειδή σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα.
COX-2 αναστολείς	Σελεκοξίμπη (Celebrex)	Διακοπή 1-2 ημέρες πριν την επέμβαση (ορισμένοι συνιστούν διακοπή 1 εβδομάδα πριν την επέμβαση)	Επανάρξη όταν η νεφρική λειτουργία είναι φυσιολογική.	Μικρότερη αντιαιμοπεταλιακή δράση απ ότι η ασπιρίνη και οι μη εκλεκτικοί NSAIDSs.
οπιοειδή	Μορφίνη Οξυκοδόνη Φεντανύλη	Συνέχιση με μικρή διακοπή στην περιεγχειρητική περίοδο.	Ιν χορήγηση, διαδερμική (patch) φεντανύλη	Η χρόνια χορήγηση δημιουργεί φυσιολογική και ψυχολογική εξάρτηση.

## ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΥΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
PDE-5 αναστολείς (αναστολείς φωσφοδιεστεράσης τύπου 5)	Σιλденаφίλη (Viagra) Ταδαλαφίλη (cialis) Vardenafil	Για στυτική δυσλειτουργία: Διακοπή τουλάχιστον 7 ημέρες πριν την επέμβαση.  Για την πνευμονική υπέρταση: Συνέχιση κατά την περιεγχειρητική περίοδο.		Οι PDE-5 αναστολείς αυξάνουν την συγκέντρωση και τον χρόνο μισής ζωής του cGMP και μειώνουν την πίεση στην πνευμονική αρτηρία.  Οι PDE-5 αναστολείς είναι αγγειοδιασταλτικά φάρμακα και όταν συνδυάζονται με άλλους αγγειοδιασταλτικούς παράγοντες έχουν ως αποτέλεσμα επικίνδυνη υπόταση.
Ανταγωνιστές των υποδοχέων ενδοθηλίνης	Βοσεντάνη	Συνέχιση στην περιεγχειρητική περίοδο.	Διακοπή στην μετεγχειρητική περίοδο.	
Διεγέρτες της διαλυτής γουανυλικής κυκλάσης	Ριοσιγουάτη (adempas)	Συνιστάται εναλλακτική θεραπεία για τη διαχείριση της πνευμονικής υπέρτασης περιεγχειρητικά.		Μελέτες στη φάση IV έδειξαν αύξηση της συχνότητας της μη χειρουργικής αιμορραγίας. Πρέπει να εκτιμάται η σχέση κίνδυνος / όφελος και να συστήνεται εναλλακτική θεραπεία προεγχειρητικά.

## ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Μεθοτρεξάτη (MTX)	Συνιστάται η διακοπή για 48 ώρες πριν την επέμβαση. Επικοινωνία με τον ρευματολόγο.	Πιθανή διακοπή MTX για 2 εβδομάδες για την επούλωση του τραύματος. Άλλοι συνιστούν επανέναρξη άμεσα μετεγχ. για την αποφυγή υποτροπής της αρθρίτιδας.	Πρόσφατα δεδομένα αναφέρουν ότι δεν προκαλεί καθυστέρηση στην επούλωση του τραύματος. Παρακολούθηση νεφρικής λειτουργίας.
Λεφλουνομίδη (arava)	Διακοπή 2-3 εβδομάδες πριν την επέμβαση. Συνεννόηση με ρευματολόγο.		Προσοχή σε ασθενείς με επηρεασμένη τη νεφρική λειτουργία ή σήψη.
<b>ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
Antitumor necrosis factor (TNF) Etanercept (enbrel)	Διακοπή 1-2 εβδομάδες πριν την επέμβαση. Συνεννόηση με τον ρευματολόγο.	Επανάρξη 1 εβδομάδα μετά την επέμβαση εφόσον δεν υπάρχουν συμπτώματα λοίμωξης. Συνεννόηση με τον ρευματολόγο.	
Adalimumab (humira) (αντίσωμα)	Διακοπή 2 εβδομάδες πριν την επέμβαση. Συνεννόηση με τον ρευματολόγο.	Επανάρξη 1 εβδομάδα μετά την επέμβαση εφόσον δεν υπάρχουν συμπτώματα λοίμωξης. Συνεννόηση με τον ρευματολόγο.	
Infliximab (remicade) (αντίσωμα)	Διακοπή 2 -3 εβδομάδες πριν την επέμβαση. Συνεννόηση με ρευματολόγο.	Επανάρξη 2-4 εβδομάδες μετά την επέμβαση.	Σπάνια προκαλούν πανκυτταροπενία και ηπατική δυσλειτουργία.
Υδροξυχλωροκίνη Κολχικίνη Σουλφασαλαζίνη Αζαθειοπρίνη Κυκλοφωσφαμίδη	Διακοπή το βράδυ πριν την επέμβαση.	Συνέχιση εφόσον δεν υπάρχουν σημεία σήψης, επηρεασμένη νεφρική λειτουργία.	

## ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΘΥΡΕΟΕΙΔΗ

Παράγωγα θυρεοειδούς	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
	Λεβοθυροξίνη Λιοθυρονίνη	Συνέχιση περιεγχειρητικά	Συνέχιση. Αν παρατείνεται η αποχή λήψης από το στόμα >5 ημέρες, iv L- thyroxine.	
Αντιθυρεοειδικά	Προπυλθειοουρακίλη Μεθιμαζόλη	Συνέχιση περιεγχειρητικά	Συνέχιση. Μπορούν να χορηγηθούν και μέσω του ρινογαστρικού σωλήνα.	Έλεγχος υπερθυρεοειδισμού Η μεθιμαζόλη έχει μεγαλύτερη διάρκεια δράσης και μπορεί να χορηγείται 1 φορά την ημέρα. Β-αποκλειστές για τον έλεγχο του υπερθυρεοειδισμού Στην θυρεοτοξίκωση χορήγηση προπρανολόλης.
Παραθυρεοειδικά	Natpara	Συνέχιση περιεγχειρητικά	Συνέχιση	

## ΟΡΜΟΝΕΣ

	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Αντισυλληπτικά (OCs)	Estrogen Progestin	Προφύλαξη έναντι θρομβοεμβολικής νόσου (DVT) σε μεγάλες/υψηλού κινδύνου επεμβάσεις. Συνέχιση προεγχειρητικά σε μικρές επεμβάσεις. Διακοπή τουλάχιστον 4 εβδομάδες πριν την επέμβαση όπου υπάρχει υψηλός κίνδυνος θρομβοεμβολής.	Συνέχιση χωρίς διακοπή. Εάν έχουν διακοπεί προεγχειρητικά επανέναρξη μετά την κινητοποίηση	Τα οιστρογόνα είναι υπεύθυνα για τον αυξημένο κίνδυνο VTE, όχι τόσο η προγεστερόνη. Η δράση των οιστρογόνων είναι δόσοεξαρτώμενη: >50mcg estrogen αυξάνουν τον κίνδυνο της DVT ή της πνευμονικής εμβολής κατά 3-4 φορές. ~30mcg estrogen διπλασιάζουν τον κίνδυνο DVT ή πνευμονικής εμβολής.
Θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης (Hormone Replacement T)	Alora Angeliq Climara Climara pro Combipatch Delestrogen Enjuvia Estraderm Estrasorb	DVT προφύλαξη για μεγάλες/υψηλού κινδύνου επεμβάσεις. Διακοπή τουλάχιστον 4 εβδομάδες πριν την επέμβαση όπου υπάρχει υψηλός κίνδυνος θρομβοεμβολής.	Επανάρξη HRT όταν η περίοδος της μετεγχειρητικής ακινησίας έχει παρέλθει.	Διακοπή της HRT για τουλάχιστον 4 εβδομάδες ή περισσότερο πριν την επέμβαση όπου υπάρχει υψηλός κίνδυνος θρομβοεμβολής κυρίως σε επεμβάσεις για αποκατάσταση καταγμάτων κάτω άκρων, ενδονοσοκομειακή επέμβαση, και μη χειρουργική νοσηλεία.
<b>ΜΥΑΣΘΕΝΕΙΑ GRAVIS</b>				
	Πυριδοστιγμίνη (mestinon) Νεοστιγμίνη	Συνέχιση και το πρωί της επέμβασης.	Ιν το 1/30 της δόσης από το στόμα κάθε 4-6 ώρες από την έναρξη της επέμβασης μέχρις ότου ο ασθενής επανέλθει στην λήψη από το στόμα.	

ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Εκλεκτικοί ρυθμιστές των οιστρογονικών υποδοχέων	Ταμοξιφαίνη Ραλοξιφαίνη	Διακοπή 4 εβδομάδες πριν την επέμβαση ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ χορηγούνται για τον καρκίνο του μαστού. Συνεννόηση με τον ογκολόγο.	Επανάαρξη όταν κινητοποιηθεί ο ασθενής (μη ογκολογικές επεμβάσεις)	Αυξάνουν τον θρομβοεμβολικό κίνδυνο.
Διφωσφονικά	Alendronate (fosamax) Ibandronate (boniva) Risedronate (actonel)	Διακοπή 7 ημέρες πριν την επέμβαση.	Να μην χορηγείται.	Δύσκολο στην λήψη (να παραμένουν όρθιοι για 30 min)
Καλσιτονίνη	Miacalcin (ρινικό spray)	Συνεχίζεται μέχρι την επέμβαση.	Συνεχίζεται περιεγχειρητικά.	

## ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ

ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
	Φενυτοΐνη (dilantin) Καρβαμαζεπίνη* (tegretol) CBZ Βαλπροϊκό οξύ** (derakine) Τοπιραμάτη (toramax) Γκαμπαπεντίνη*** (neurontin)	Συνέχιση περιεγχειρητικά. Έλεγχος προεγχειρητικών επιπέδων στο πλάσμα.	Συνέχιση. In χορήγηση εφόσον δεν είναι δυνατή η λήψη από το στόμα.	Έλεγχος επιπέδων στο πλάσμα σε υποψία αλλαγής των αναγκών της δόσης (συνέργεια με άλλους παράγοντες που προστέθηκαν περιεγχειρητικά), εάν είναι πιθανή τοξικότητα ή στην περίπτωση των πρόσφατων σπασμών.

\*η καρβαμαζεπίνη μπορεί να έχει συνέργεια με παράγοντες που χορηγούνται περιεγχειρητικά: φεντανύλη, διλτιαζέμη (απαιτούνται υψηλότερες δόσεις αυτών των παραγόντων), νευρομυικοί αποκλειστές μη αποπολωτικοί ( η CBZ προκαλεί αντίσταση), σουκινυλοχολίνη ( η CBZ παρατείνει την δράση της).

\*\* το βαλπροϊκό οξύ προκαλεί θρομβοκυττοπενία (δοσοεξαρτώμενη) και ευνοεί την εμφάνιση υπεραμμονιακής εγκεφαλοπάθειας (χωρίς επίδραση στο ήπαρ). Συνιστάται να ελέγχονται τα επίπεδα αμμωνίας στο αίμα.

\*\*\* σε περίπτωση διακοπής της γκαμπαπεντίνης εμφανίζεται σύνδρομο στέρσης (όπως του αλκοολισμού).

## ΑΝΤΙΠΑΡΚΙΝΣΟΝΙΚΑ

Αγωνιστές της ντοπαμίνης	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
	Πραμιπεξόλη (mirapexin) Ροπινιρόλη (requip) Βρωμοκρυπτίνη	Συνέχιση. Όχι την ημέρα του χειρουργείου. Αν απαιτείται διακοπή: 12 ώρες πριν την επέμβαση (T <sub>1/2</sub> >12 ώρες).	Επανεναρξη όταν είναι δυνατή η λήψη από το στόμα.	
Πρόδρομοι ντοπαμίνης	Λεβοντόπα (sinemet) καρβιντόπα	Συνέχιση μέχρι το βράδυ πριν την επέμβαση (T <sub>1/2</sub> : 3-4 ώρες).	Επανεναρξη το συντομότερο. Εναλλακτικές για iv χορήγηση: Trihexyphenidyl (artane) Benztropine (cogentin) Diphenhydramine (Benadryl)	Συνέργεια με αναισθησιολογικούς παράγοντες και αύξηση του κινδύνου αρρυθμιών.
Αναστολείς του μεταβολισμού της ντοπαμίνης	Τολκαπόνη (tasmar) Εντακαπόνη (comtan)	Συνέχιση μέχρι την ώρα της επέμβασης.	Επανεναρξη το συντομότερο. Εναλλακτικές για iv χορήγηση: Trihexyphenidyl (artane) Benztropine (cogentin) Diphenhydramine (Benadryl) εφόσον δεν είναι δυνατή η λήψη από το στόμα.	Παρατείνουν την διάρκεια δράσης της λεβοντόπα. Απότομη διακοπή προκαλεί σύνδρομο παρόμοιο με το κακόηθες νευροληπτικό σύνδρομο.
Αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης που χρησιμοποιούνται στη νόσο Parkinson (MAOIs)	Σελεγιλίνη (eldepryl) Παργυλίνη (phenelzin)	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ:</b> ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕ ΠΕΘΙΔΙΝΗ ΚΑΙ ΕΜΜΕΣΑ ΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΟΜΙΜΗΤΙΚΑ (ΕΦΕΔΡΙΝΗ): ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΥΠΕΡΠΥΡΕΞΙΑΣ, ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ, ΠΑΡΑΛΗΡΗΜΑΤΟΣ (DELIRIUM), ΘΑΝΑΤΟΣ (ΚΑΚΟΗΘΕΣ ΝΕΥΡΟΛΗΠΤΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ)	Δεν πρέπει να διακόπτονται. Αν αυτό απαιτείται η διακοπή γίνεται σταδιακά μέσα σε 2 εβδομάδες.	Οι αναστολείς MAO γίνονται μη εκλεκτικοί σε δόσεις >10mg/ημέρα. <b>ΑΥΞΗΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΣΕΡΟΤΟΝΙΝΗΣ ΟΤΑΝ ΧΟΡΗΓΗΘΕΙ ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ ΚΥΑΝΟΥ ΤΟΥ ΜΕΘΥΛΕΝΙΟΥ.</b>



<b>ΒΕΝΖΟΔΙΑΖΕΠΙΝΕΣ</b>	<b>ΟΥΣΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ</b>	<b>ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ</b>	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ</b>
	Λοραζεπάμη Διαζεπάμη Αλπραζολάμη τεμαζεπάμη	Συνεχίζονται περιεγχειρητικά	Επανάναρξη όταν υπάρχει αιμοδυναμική σταθερότητα	Παραλήρημα (DELIRIUM) στους ηλικιωμένους

## ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΑ

	<b>ΟΥΣΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ</b>	<b>ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ</b>	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ</b>
ΤΡΙΚΥΚΛΙΚΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΑ	Αμιτριπτυλίνη (saroten) Νορτριπτυλίνη (nortrilen) Ιμιπραμίνη (tofranil) Δεσπραμίνη (norpramin)	Συνέχιση	Επανάναρξη όταν είναι δυνατόν η λήψη από το στόμα.	Εάν εμφανισθεί υπόταση και απαιτείται αγγειοσυσπαστικό η απάντηση στη θεραπεία δεν είναι προβλέψιμη. Συνιστάται η συνέχιση περιεγχειρητικά με προσοχή. ΑΥΞΗΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΣΕΡΟΤΟΝΙΝΗΣ ΟΤΑΝ ΧΟΡΗΓΗΘΕΙ ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ ΚΥΑΝΟ ΤΟΥ ΜΕΘΥΛΕΝΙΟΥ.
ΕΚΛΕΚΤΙΚΟΙ ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΣΕΡΟΤΟΝΙΝΗΣ (SSRIs)	Φλουοξετίνη (ladose) Παροξετίνη (seroxat)	Συνέχιση	Επανάναρξη όταν είναι δυνατόν η λήψη από το στόμα.	Υπάρχουν αναφορές για το σύνδρομο της σεροτονίνης μετά από συγχορήγηση με τραμαδόλη. Σε ασθενείς με θεραπεία με ουαρφαρίνη αναφέρεται αύξηση του INR.
Αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης (MAOIs)	Σελεγιλίνη (eldepryl) Παργυλίνη (phenelzin)	Συνεχίζονται περιεγχειρητικά. ΠΡΟΣΟΧΗ: ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕ ΠΕΘΙΔΙΝΗ ΚΑΙ ΕΜΜΕΣΑ ΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΟΜΙΜ ΗΤΙΚΑ (ΕΦΕΔΡΙΝΗ).		Αποφυγή συγχορήγησης πεθιδίνης και εφεδρίνης. ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΚΟΗΘΟΥΣ ΝΕΥΡΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΑΥΞΗΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΣΕΡΟΤΟΝΙΝΗΣ ΟΤΑΝ ΧΟΡΗΓΗΘΕΙ ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ ΚΥΑΝΟ ΤΟΥ ΜΕΘΥΛΕΝΙΟΥ.

ΑΝΤΙΨΥΧΩΣΙΚΑ	Ολανζαπίνη (zyrexa) Ζιπρασιδόνη (geodon) Ρισπεριδόνη (risperdal)	Συνεχίζονται περιεγχειρητικά.	Επανάραξη όταν είναι δυνατή η λήψη από το στόμα.	Παράταση του QT όταν συγχωρηθούνται εισπνεόμενοι αναισθητικοί παράγοντες ή ερυθρομυκίνη, κινολόνες, αμιωδαρόνη, σοταλόλη. Κίνδυνος ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΧΑΛΑΡΗΣ ΙΡΙΔΟΣ (INTRAOPERATIVE FLOPPY IFIS SYNDROME) στη χειρουργική του καταρράκτη με συγχορήγηση ρισπεριδόνης.
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΕΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΝΤΙΜΑΝΙΟΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΑ	Λίθιο (milithin, lithiofor)	Συνεχίζεται. Διακοπή 2-3 ημέρες πριν από μεγάλη επέμβαση. Αν τα επίπεδα στο πλάσμα δεν είναι τοξικά, η νεφρική λειτουργία είναι κ.φ. και τα επίπεδα των ηλεκτρολυτών σταθερά, συνεχίζεται η χορήγηση (σε μικρές επεμβάσεις).		Μπορεί να ισχυροποιήσει τη δράση των αποπολωτικών νευρομυικών αποκλειστών.
	Βουπροπιόνη (wellbutrin) Βενλαφαξίνη (effexor)	Συνέχιση περιεγχειρητικά.	Επανάραξη όταν είναι δυνατή η λήψη από το στόμα.	Σύνδρομο στέρησης όταν διακοπεί.
ΔΙΕΓΕΡΤΙΚΑ	Φεντερμίνη (adipex-p)	Διακοπή 7 ημέρες πριν την επέμβαση.	Επανάραξη όταν είναι δυνατή η λήψη από το στόμα.	

ΦΥΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ	ΟΥΣΙΑ	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
Σκόρδο		Διακοπή τουλάχιστον 7 ημέρες πριν την επέμβαση.	Δεν χορηγούνται στο νοσοκομείο	Το σκόρδο αναστέλλει αμετάκλητα δοσοεξαρτώμενα την συγκόλληση των αιμοπεταλίων: <b>κίνδυνος αιμορραγίας</b>
Ginkgo		Διακοπή τουλάχιστον 36 ώρες πριν την επέμβαση.		Αναστέλλει το ενεργοποιημένο παράγοντα των αιμοπεταλίων με αποτέλεσμα την <b>αύξηση του αιμορραγικού κινδύνου μετεγχειρητικά</b>
Ginseng		Διακοπή τουλάχιστον 7 ημέρες πριν την επέμβαση.		<b>Προκαλεί υπογλυκαιμία</b> Αναστέλλει την συγκόλληση των αιμοπεταλίων.
Kava		Διακοπή τουλάχιστον 24 ώρες πριν την επέμβαση.		Αυξάνει την κατασταλτική δράση των αναισθητικών ισχυροποιώντας την ανασταλτική νευροδιαβίβαση μέσω GABA
Βαλσαμόχορτο (St.John's Worth)		Διακοπή τουλάχιστον 5 ημέρες πριν την επέμβαση.		Προκαλεί αύξηση των επιπέδων των περιεγχειρητικά χορηγούμενων παραγόντων: κυκλοσπορίνης, μιδαζολάμης, λιδοκαΐνης, αποκλειστών διαύλων Ca

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Muluk V, Macpherson DS. Perioperative medication management. In: Up to Date, Waltham, MA, 2014.
- Kraft WK, Diemer G. Managing Medication in the Perioperative Period. In Merli GJ, Weitz HH, editors. Medical Management of the Surgical Patient, 3rd ed. Saunders; 2008. Chapter 21.
- Lien SF, Bisognano JD. Perioperative hypertension: defining at-risk patients and their management. Curr Hypertens Rep. 2012 Oct;14(5):432-41.
- Kwon S, Thompson R, Florence M, Maier R, McIntyre L, Rogers T, Farrohi E, Whiteford M, Flum DR, β-blocker continuation after noncardiac surgery: a report from the surgical care and outcomes assessment program. Arch Surg. 2012 May;147(5):467-73.
- Pichon G, Deflandre E, Opsomer O, Pichon L, Jaucot J, Statins and anesthesia: dilemma or obviousness? Is there still room for withdrawal of chronic statin therapy before surgery?, Rev Med Liege. 2012 Feb;67(2):69-74.
- Chopra V, Wesorick DH, Sussman JB, Greene T, Rogers M, Froehlich BJ, Eagle AK, Saint S, Effect of perioperative statins on death, myocardial infarction, atrial fibrillation, and length of stay: a systematic review and meta-analysis. Arch Surg. 2012 Feb;147(2):181-9.
- Schouten O, Boersma E, Hoeks SE, Benner R, Van Urk H, van Sambeek RHMM, Verhagen JMH, Khan AN, Dunkelgrun M, Bax JJ, Poldermans D, Fluvastatin and perioperative events in patients undergoing vascular surgery. N Engl J Med. 2009;361(10):980-9.
- Hamrahian AH, Roman S, Milan S. The surgical patient taking glucocorticoids. In: Up to Date, Waltham, MA, 2014.

9. Khan NA, Ghali WA, Cagliero E. Perioperative management of blood glucose in adults with diabetes mellitus. In: Up to Date, Waltham, MA, 2013.
10. Houlden R, Capes S, Clement M, Miller D, Canadian Diabetes Association 2013 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada: In-hospital Management of Diabetes. *Can J Diabetes* 2013;37(suppl 1):S77-S81.
11. Furlong KO, Ahmed I, Jabbour S. Perioperative Management of Endocrine Disorders. In Merli GJ, Weitz HH, editors. *Medical Management of the Surgical Patient*. 3rd ed. Saunders; 2008. Chapter 12.
12. Duncan AE. Hyperglycemia and perioperative glucose management. *Curr Pharm Des*. 2012;18(38):6195-203.
13. Pichardo-Lowden A, Gabbay RA. Management of hyperglycemia during the perioperative period. *Curr Diab Rep*. 2012Feb;12(1):108-18.
14. Minai OA, Yared JP, Kaw R, Subramaniam K, Hill NS. Perioperative risk and management in patients with pulmonary hypertension. *Chest*. 2013;144(1):329-40.
15. Fagerlund K, Anderson LC, Gurvich O. Perioperative medication withholding in patients with Parkinson's disease: a retrospective electronic health records review. *Am J Nurs*. 2013 Jan;113(1):26-35.
16. Clarke H, Bonin RP, Orser BA, Englesakis M, Wijeyesundera DN, Katz J, The prevention of chronic postsurgical pain using gabapentin and pregabalin: a combined systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*. 2012 Aug.
17. Bombardier C, Hazlewood GS, Akhavan P, Schieir O, Dooley A, Haraoui B, Khraishi M, Leclercq SA, Legare J, Mosher DP, Pencharz J, Pope JE, Thomson J, Thorne C, Zimmer M, Gardam MA, Askling J, Bykerk V, Canadian Rheumatology Association recommendations for the pharmacological management of rheumatoid arthritis with traditional and biologic disease-modifying antirheumatic drugs: part II safety. *J Rheumatol*. 2012 Aug;39(8):1583-602.
18. Ruggiero SL, Dodson TB, Assael LA, Landesberg R, Marx RE, Mehrotra B, American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Position Paper on Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw—2009 Update.
19. Saag KG, Teng GG, Patkar NM, Anuntiyo J, Finney C, Curtis RJ, Paulus EH, Mudano A, Pisu M, Elkins-Melton M, Outman R, Allison JJ, Almazor SM, Bridges LS, Chatham WW, Hochberg M, Maclean C, Mikuls T, Moreland WL, O'Dell J, Turkiewicz MA, Furst ED, American College of Rheumatology 2008 recommendations for the use of nonbiologic and biologic disease-modifying antirheumatic drugs in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2008;59(6):762-784.
20. Al-Hussaini ZK, McVary KT. Alpha-blockers and intraoperative floppy iris syndrome: ophthalmic adverse events following cataract surgery. *Curr Urol Rep*. 2010 Jul;11(4):242-8.
21. Lau C. Risperidone- or paliperidone-containing products - Intraoperative Floppy Iris Syndrome (IFIS) - For Health Professionals. Health Canada. Internet Document : 14 Nov 2013. Available from: URL: <http://healthycanadians.gc.ca>
22. Huyse FJ, Touw DJ, Van Schijndel RS, De Lange JJ, Slaets JPJ. Psychotropic Drugs and the Perioperative Period: A Proposal for a guideline in Elective Surgery. *Psychosomatics* Jan-Feb 2006;47(1):8-22.
23. Ray WA, Chung CP, Murray KT, Hall K, Stein M, Atypical antipsychotic drugs and the risk of sudden cardiac death. *N Engl J Med*. 2009;360(3):225-35.
24. Short DD, Hawley JM, McCarthy MF, Management of Schizophrenia with Medical Disorders: Cardiovascular, Pulmonary, and Gastrointestinal. *Psychiatr Clin N Am* 2009;32:759–773.

## Κατευθυντήριες Οδηγίες Για Τη Διενέργεια Προεγχειρητικών Εξετάσεων

Οι κατευθυντήριες οδηγίες για τη διενέργεια προεγχειρητικών εργαστηριακών εξετάσεων βασίζονται κατά κύριο λόγο στις αντίστοιχες οδηγίες της ASA (American Society of Anesthesiologists - 2012)<sup>1</sup> και NICE (National Institute for Clinical Excellence - 2015)<sup>2</sup> του Ηνωμένου Βασιλείου. Η ESA (European Society of Anaesthesiology) δεν έχει εκδόσει οδηγίες συγκεκριμένα για τις προεγχειρητικές εξετάσεις, αλλά οι παρακάτω συστάσεις έχουν συμπεριλάβει τις προτάσεις της ESA στα πλαίσια των ευρύτερων οδηγιών για την προαναισθητική εκτίμηση (2011)<sup>3</sup>. Στόχος τους είναι η διευκόλυνση της καθημερινής κλινικής πρακτικής και δεν αποτελούν εντολές ή απαγορεύσεις. Η τελική απόφαση επαφίεται στον κλινικό γιατρό και προσαρμόζεται στις ειδικές ανάγκες του κάθε ασθενούς.

Οι συστάσεις βασίζονται στην ανάλυση των έως σήμερα δεδομένων και διαπνέονται από τις εξής αρχές:

- Οι υπερβολικά πολλές εξετάσεις αυξάνουν το άγχος του ασθενούς, το κόστος νοσηλείας, προκαλούν καθυστερήσεις και μπορεί να οδηγήσουν σε δυνητικά επιβλαβείς παρεμβάσεις.
- Οι εξετάσεις είναι χρήσιμες όταν μπορεί να παρέχουν πληροφορίες που δεν δύνανται να συλλεγούν από το ιστορικό και τη φυσική εξέταση του ασθενούς.
- Ζητώνται όταν τα αποτελέσματά τους μπορεί να αλλάξουν τον κίνδυνο που διατρέχει ο ασθενής από την επέμβαση, την επιλογή του είδους της επέμβασης ή την κλινική αντιμετώπιση του ασθενούς περιεγχειρητικά, ή όταν μπορεί να προβλέψουν τον κίνδυνο περιεγχειρητικών επιπλοκών ή αποτελούν τη βάση σύγκρισης για πιθανές μετεγχειρητικές εξετάσεις.

Ιδανικά, ο προεγχειρητικός έλεγχος πρέπει να γίνεται αρκετές μέρες πριν την προγραμματισμένη επέμβαση, ώστε να δίνεται η δυνατότητα οργανωμένης προεγχειρητικής εκτίμησης, βασισμένης στο ιστορικό και τη φυσική εξέταση, αλλά και να δίνεται χρόνος για τυχόν ειδικές εξετάσεις ή/και βελτιστοποίηση της κατάστασης του ασθενούς προεγχειρητικά. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό για όλους τους ασθενείς συνιστώνται τα παρακάτω:

### ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

ΒΑΡΥΤΗΤΑ- ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ				
Σοβαρότητα ασθενούς+	νόσου	ΕΛΑΣΣΟΝΑ	ΜΕΣΑΙΑ	ΜΕΙΖΟΝΑ/ ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ
Υψηλή σοβαρότητα		Μέρες πριν την επέμβαση	Μέρες πριν την επέμβαση	Μέρες πριν την επέμβαση
Χαμηλή σοβαρότητα		Την ημέρα της επέμβασης*	Την ημέρα της επέμβασης*	Μέρες πριν την επέμβαση

+ ο πίνακας υπονοεί ότι υπάρχει τουλάχιστον πληροφόρηση εκ των προτέρων για τη γενική κατάσταση του ασθενούς

\* είναι αποδεκτό η προεγχειρητική εκτίμηση να γίνει τη μέρα της επέμβασης

Σε γενικές γραμμές η προεγχειρητική εκτίμηση πρέπει να περιλαμβάνει **ΚΑΤ' ΕΛΑΧΙΣΤΟΝ**:

- εκτίμηση του αεραγωγού
- εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας
- εκτίμηση της καρδιαγγειακής λειτουργίας

Οι παρακάτω συστάσεις ΔΕΝ καλύπτουν:

- εγκύους
- παιδιά κάτω των 16 ετών
- καρδιοχειρουργικούς και νευροχειρουργικούς ασθενείς
- ειδικές νόσους που μπορεί να απαιτούν εξειδικευμένο έλεγχο

**ΕΙΔΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι ασθενείς που βρίσκονται στη συνήθη κατάσταση της υγείας τους, και υποβάλλονται σε επέμβαση για καταρράκτη δεν απαιτούν καμία προεγχειρητική εξέταση<sup>4</sup>.

Οι συστάσεις παρατίθενται στους παρακάτω πίνακες με τον εξής τρόπο:

- κατατάσσουν τους ασθενείς κατά ASA με ή χωρίς συννοσηρότητα (η ηλικία από μόνη της δε λαμβάνεται πλέον υπόψη ως λόγος διενέργειας εξέτασης και θεωρείται ότι καλύπτεται από την κατάταξη κατά ASA ή/και τις συν-νοσηρότητες).
- Κατατάσσουν τις επεμβάσεις σε αδρές κατηγορίες: ελάσσονες, μεσαίες, μείζονες/πολύπλοκες.
- Παραθέτουν τις προτάσεις για εργαστηριακές εξετάσεις κωδικοποιημένες με τα χρώματα του φωτεινού σηματοδότη.

Ζητήστε την εξέταση	Η εξέταση συνιστάται
Μη ζητήσετε την εξέταση	Η εξέταση δε συνιστάται
Σκεφτείτε να ζητήσετε την εξέταση	Η αξία της εξέτασης δεν είναι γνωστή και μπορεί να εξαρτάται από τα ειδικά χαρακτηριστικά του ασθενούς

#### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

<b>ΕΛΑΣΣΟΝΕΣ</b>	Επεμβάσεις στο δέρμα, στο μαστό, στον οφθαλμό
<b>ΜΕΣΑΙΕΣ</b>	Αποκατάσταση κήλης, αμυγδαλεκτομή, κισοί, αρθροσκοπήσεις
<b>ΜΕΙΖΟΝΕΣ/ΠΟΛΥΠΛΟΚΕΣ</b>	Ολικές αρθροπλαστικές, ενδοκοιλιακές επεμβάσεις, επεμβάσεις θώρακος

**ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΤΑ ASA <sup>5</sup>**

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ</b>
<b>ASA I</b>	Υγιές άτομο, χωρίς κλινικά σημαντική συννοσηρότητα ή ιστορικό νόσου	Υγιής, μη-καπνιστής, ελάχιστη ή καθόλου χρήση αλκοόλ
<b>ASA II</b>	Άτομο με ήπια συστηματική νόσο	Καπνιστής, μέτρια χρήση αλκοόλ, παχύσαρκος 30<BMI>40, ελεγχόμενος διαβήτης/υπέρταση, ήπια αναπνευστική νόσος
<b>ASA III</b>	Άτομο με σοβαρή συστηματική νόσο	Νόσος που περιορίζει λειτουργικά τον ασθενή: αρρυθμιστος διαβήτης/υπέρταση, ΧΑΠ, BMI>40, νεφροπαθής υπό τακτική αιμοκάθαρση, έμφραγμα μυοκαρδίου >3μήνες, βηματοδότης, αγγειακή εγκεφαλική νόσος, κατάχρηση αλκοόλ,
<b>ASA IV</b>	Άτομο με σοβαρή συστηματική νόσο που απειλεί συνεχώς τη ζωή του	Έμφραγμα μυοκαρδίου <3μήνες, συνεχιζόμενη ισχαιμία μυοκαρδίου, σοβαρή βαλβιδοπάθεια, σοβαρή μείωση κλάσματος εξώθησης, σήψη, νεφρική ανεπάρκεια υπό μη σταθερή αιμοκάθαρση
<b>ASA V</b>	Άτομο με σοβαρή κλινική κατάσταση που δεν αναμένεται να επιβιώσει χωρίς επέμβαση	Ρήξη ανευρύσματος αορτής, μαζικό τραύμα, εγκεφαλική αιμορραγία, ισχαιμία εντέρου με σοβαρή καρδιακή παθολογία, πολυοργανική ανεπάρκεια
<b>ASA VI</b>	Εγκεφαλικά νεκρός προς λήψη οργάνων	

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

### ΗΚΓ ΗΡΕΜΙΑΣ 12 ΑΠΑΓΩΓΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ASA – συν-νοσηρότητα	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ		
	ΕΛΑΣΣΟΝΑ	ΜΕΣΑΙΑ	ΜΕΙΖΟΝΑ/ ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ
ASA 1			Σκεφτείτε σε ασθενείς >65 ετών αν δεν έχουν ΗΚΓ τους τελευταίους 12 μήνες
ASA 2		Σκεφτείτε σε ασθενείς με καρδιαγγειακή, νεφρική συν-νοσηρότητα ή διαβήτη	
ASA 3 – 4 με συν-νοσηρότητα από το αναπνευστικό ή παχυσαρκία			
ASA 3 – 4 με συν-νοσηρότητα από το καρδιαγγειακό, τους νεφρούς ή σακχαρώδη διαβήτη			

### ΥΠΕΡΗΧΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΙΑ ΗΡΕΜΙΑΣ

Η εξέταση δεν αποτελεί έλεγχο ρουτίνας. Μπορεί να ζητηθεί πριν από μείζονα/πολύπλοκη επέμβαση αν ο ασθενής παρουσιάζει φύσημα με καρδιολογικά συμπτώματα (στηθάγχη, συγκοπτικά ή προσυγκοπτικά επεισόδια, δύσπνοια) ή συμπτώματα και σημεία καρδιακής ανεπάρκειας.



### ΓΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ

	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ASA – συν-νοσηρότητα	ΕΛΑΣΣΟΝΑ	ΜΕΣΑΙΑ	ΜΕΙΖΟΝΑ/ ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ
ASA 1			
ASA 2 με όλες τις συν- νοσηρότητες			
ASA 3 – 4 με όλες τις συν-νοσηρότητες		Σκεφτείτε σε ασθενείς με καρδιαγγειακή ή νεφρική νόσο αν δεν έχουν διερευνηθεί πρόσφατα	

### ΕΞΕΤΑΣΙΕΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

(ουρία, κρεατινίνη ή/και εκτιμώμενος ρυθμός σπειραματικής διήθησης –eGFR- ηλεκτρολύτες)

	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ASA – συν-νοσηρότητα	ΕΛΑΣΣΟΝΑ	ΜΕΣΑΙΑ	ΜΕΙΖΟΝΑ/ ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ
ASA 1			Σκεφτείτε σε ασθενείς με κίνδυνο οξείας νεφρικής βλάβης
ASA 2 με όλες τις συν- νοσηρότητες		Σκεφτείτε σε ασθενείς με κίνδυνο οξείας νεφρικής βλάβης	
ASA 3 – 4 με όλες τις συν-νοσηρότητες			

### ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ ΘΩΡΑΚΟΣ

Με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες του NICE, η διενέργεια ακτινογραφίας θώρακος δεν περιλαμβάνεται στις προεγχειρητικές εξετάσεις ρουτίνας. Μπορεί να ζητηθεί σε ασθενείς με αναπνευστική, καρδιαγγειακή ή νεφρική συν-νοσηρότητα που υποβάλλονται σε μεσαία ή μείζονα επέμβαση.

Η ASA (2012) αναγνωρίζει ότι ηλικιωμένοι ασθενείς, καπνιστές, ασθενείς με ΧΑΠ, σταθερή καρδιαγγειακή νόσο ή πρόσφατη λοίμωξη του αναπνευστικού παρουσιάζουν συχνότερα παθολογικά ευρήματα στην ακτινογραφία θώρακος, αλλά εξακολουθεί να μη συνιστά την εξέταση ως ρουτίνα ακόμα και σε αυτούς τους ασθενείς.

### **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ**

(σπιρομέτρηση, αέρια αίματος)

Οι εξετάσεις αυτές μπορεί να ζητηθούν σε ασθενείς ASA 3 ή 4 με συν-νοσηρότητα από το αναπνευστικό (π.χ. άσθμα, ΧΑΠ, σκολίωση με περιοριστική αναπνευστική νόσο) που πρόκειται να υποβληθούν σε μείζονα επέμβαση.

### **ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΗΞΗΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ**

Δεν αποτελούν εξέταση ρουτίνας ούτε είναι απαραίτητες για τη διενέργεια περιοχικής αναισθησίας σε όλους τους ασθενείς.

Ζητούνται σε ασθενείς με ηπατική, νεφρική ή αιμορραγική νόσο που πρόκειται να υποβληθούν σε μεσαία ή μείζονα επέμβαση, καθώς και σε ασθενείς υπό αντιπηκτική αγωγή. Το είδος της εξέτασης (π.χ. INR, aPTT κ.λπ.) επιλέγεται ανάλογα με την περίπτωση.

### **ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΛΥΚΑΙΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Η μεμονωμένη μέτρηση σακχάρου αίματος νηστείας τείνει να εγκαταληφθεί. Γενικά ο έλεγχος της γλυκαιμικής κατάστασης του ασθενούς περιορίζεται σε ασθενείς με συσχετιζόμενη ενδοκρινική νόσο και είναι προτιμότερο να αφορά στη μέτρηση γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (Hb1c) εντός τριμήνου προ της επέμβασης.

### **ΓΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΥΡΩΝ**

Δεν αποτελεί εξέταση ρουτίνας. Ζητείται μόνο εφόσον υπάρχει υποψία ουρολοίμωξης ή/και εφόσον η παρουσία ουρολοίμωξης θα επηρεάσει την απόφαση για επέμβαση.

### **ΤΕΣΤ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ**

Όλες οι γυναίκες σε ηλικία τεκνοποίησης πρέπει να ρωτώνται κατά τον προεγχειρητικό έλεγχο αν υπάρχει πιθανότητα να είναι έγκυες. Επίσης, πρέπει να ενημερώνονται για τυχόν κινδύνους για το έμβρυο σε περίπτωση που υποβληθούν σε αναισθησία και επέμβαση. Επί αμφιβολίας πρέπει να διενεργείται τεστ εγκυμοσύνης με τη συγκατάθεση της ασθενούς. Η παραπάνω διαδικασία συνιστάται να καταγράφεται στο φάκελο της ασθενούς.

**Νεώτερες εξετάσεις των οποίων η προγνωστική αξία βρίσκεται υπό αξιολόγηση και δεν υπάρχουν ακόμα συστάσεις:**

- Μελέτη ύπνου (σε υποψία υπνικής άπνοιας)- Polysomnography
- Μελέτη καρδιοαναπνευστικής κόπωσης (Cardiopulmonary Exercise Testing)

#### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology* 2012;116(3):1-17.
2. <https://www.nice.org.uk/guidance/GID-CGWAVE0689/documents/draft-guideline-2>
3. De Hert S, Imberger G, Carlisle J, Diemunsch P, Fritsch G, Moppett I, Solca M, Ständer S, Wappler F, Smith AF. Guidelines for preoperative evaluation of the adult non-cardiac surgery patient; The Task Force on Preoperative Evaluation of the Adult Patient of the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthes* 2011; 28: 684-722.
4. Keay L, Lindsley K, Tielsch J, Katz J, Schein O. Routine preoperative medical testing for cataract surgery *Cochrane Database Syst Rev.* 2012(3):CD007293.
5. <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>.

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΕΞΕΤΑΣΗ	ASA 1	ASA 2	ASA 3-4
<b>Ελάσσονα επέμβαση</b>			
Γενική αίματος	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα
Εξετάσεις πήξης	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα
Εξετάσεις νεφρικής λειτουργίας - ηλεκτρολύτες	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Σε ασθενείς σε κίνδυνο για νεφρική ανεπάρκεια
ΗΚΓ	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Αν δεν υπάρχει ΗΚΓ τελευταίου 6μήνου
CXR - Λειτουργικές δοκιμασίες πνεύμονα	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα

ΕΞΕΤΑΣΗ	ASA 1	ASA 2	ASA 3-4
<b>Μεσαία επέμβαση</b>			
Γενική αίματος	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Σε ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο ή νεφρική ανεπάρκεια ή υποψία αναιμίας
Εξετάσεις πήξης	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Σε ασθενείς με ηπατική νόσο ή ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά
Εξετάσεις νεφρικής λειτουργίας - ηλεκτρολύτες	Όχι ως ρουτίνα	Σε ασθενείς σε κίνδυνο για νεφρική ανεπάρκεια	Ναι
ΗΚΓ	Όχι ως ρουτίνα	Σε άτομα με καρδιαγγειακή νόσο, νεφρική νόσο, διαβήτη	Ναι
CXR - Λειτουργικές δοκιμασίες πνεύμονα	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Σε γνωστή ή ύποπτη αναπνευστική νόσο κατά την κρίση του θεράποντος

ΕΞΕΤΑΣΗ	ASA 1	ASA 2	ASA 3-4
<b>Μείζονα επέμβαση</b>			
Γενική αίματος	Ναι	Ναι	Ναι
Εξετάσεις πήξης	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Σε ασθενείς με ηπατική νόσο ή ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά
Εξετάσεις νεφρικής λειτουργίας - ηλεκτρολύτες	Σε ασθενείς σε κίνδυνο για νεφρική ανεπάρκεια	Ναι	Ναι
ΗΚΓ	Αν δεν υπάρχει ΗΚΓ τελευταίου 6μήνου	Ναι	Ναι
CXR - Λειτουργικές δοκιμασίες πνεύμονα	Όχι ως ρουτίνα	Όχι ως ρουτίνα	Σε γνωστή ή ύποπτη αναπνευστική νόσο κατά την κρίση του θεράποντος

**ΠΗΓΗ:**

<https://www.nice.org.uk/guidance/ng45/resources/colour-poster-2423836189>

## Οδηγίες Περιεγχειρητικής Νηστείας (Για προγραμματισμένες επεμβάσεις)

- Οι ενήλικες και τα παιδιά πρέπει να ενθαρρύνονται να πίνουν **διαυγή υγρά** μέχρι και **2 ώρες** προεγχειρητικά (για επεμβάσεις με γενική ή περιοχική αναισθησία ή καταστολή).  
Διαυγή υγρά: νερό, χυμοί, πχ μήλου (χωρίς κομματάκια φρούτου, όχι φυσικός χυμός), καφές και τσάι (με ζάχαρη, αλλά χωρίς γάλα), όχι αλκοόλ.
- Επιτρέπεται η λήψη **στερεών τροφών (ελαφρύ γεύμα)** έως **6 ώρες** προεγχειρητικά. Εάν το γεύμα περιελάμβανε τροφές τηγανητές ή πολύ λιπαρές, τότε χρειάζεται νηστεία **≥ 8 ώρες**.
- Οι ασθενείς πρέπει να ενημερώνονται εγκαίρως για τις οδηγίες προεγχειρητικής νηστείας, καθώς και για τον λόγο ύπαρξης αυτών των οδηγιών. Επιβεβαίωση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες πρέπει να γίνεται άμεσα προεγχειρητικά και όταν δεν έχουν ακολουθηθεί, ο ιατρός πρέπει να ζυγίζει το κόστος/όφελος της επέμβασης για τον ασθενή (υπολογίζοντας πάντα την ποσότητα και το είδος της τροφής).
- Η οδηγία για αποχή 6 ώρες από στερεά και 2 ώρες από υγρά ισχύει και για τους ασθενείς με: παχυσαρκία, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, διαφραγματοκήλη, Σ. Διαβήτη, κύηση. Ωστόσο, οι καταστάσεις αυτές μπορεί να τροποποιήσουν τη συνολική αναισθησιολογική διαχείριση, ώστε να εφαρμοσθούν προστατευτικές τεχνικές για αποτροπή αναγωγής και εισρόφησης.
- Δεν αποτελούν αίτια αναβολής: το μάσημα μαστίχας, η καραμέλα, το κάπνισμα. Ωστόσο, πρέπει να συνιστάται η αποφυγή λήψης νικοτίνης (τσιγάρα, patch, μαστίχες) άμεσα προεγχειρητικά, επειδή η νικοτίνη καθυστερεί την γαστρική κένωση.
- **Παιδιά:** ίδιες οδηγίες με ενήλικες, με μόνη διαφορά το μητρικό γάλα που είναι ασφαλές μέχρι και 4 ώρες προεγχειρητικά (ενώ τα άλλα είδη γάλακτος όπως και οι στερεές τροφές, έως 6 ώρες προεγχειρητικά). Διαυγή υγρά μέχρι και 2 ώρες προεγχειρητικά.
- Προκινητικά (μετοκλοπραμίδη) και φάρμακα που ελαττώνουν τη γαστρική οξύτητα (H<sub>2</sub> ανταγωνιστές και αναστολείς αντλίας πρωτονίων -PPIs): Δεν υπάρχουν ενδείξεις για τη χορήγησή τους ως τακτική ρουτίνας σε όλες τις χειρουργικές επεμβάσεις, όταν οι ασθενείς δεν παρουσιάζουν εμφανώς αυξημένο κίνδυνο για αναγωγή και εισρόφηση.
- **Καισαρική τομή:** συνιστάται να χορηγείται από το στόμα H<sub>2</sub> ανταγωνιστής (π.χ. 150 mg ρανιτιδίνη) ή PPI (π.χ. ομεπραζόλη 40 mg) 60 – 90 min πριν την αναισθησία.  
Για ενδοφλέβια χορήγηση: ρανιτιδίνη 50 – 100 mg, 30 – 60 min προεγχειρητικά.

Ταυτόχρονα μπορεί να χορηγηθεί και μετοκλοπραμίδη 10 mg (per os ή i.v.)

**Σε επείγουσα Καισαρική Τομή υπό γενική αναισθησία** συνιστάται η ενδοφλέβια χορήγηση Η<sub>2</sub> ανταγωνιστή (π.χ. 50 mg ρανιτιδίνη) και επιπλέον 30 ml κιτρικό νάτριο 0.3 mol/l από το στόμα.

Μπορεί να χορηγηθεί και μετοκλοπραμίδη 10 mg I.V.

- **Φυσιολογικός τοκετός:** κατά τη διάρκεια του ΦΤ επιτρέπεται η λήψη διαυγών υγρών, δεν επιτρέπεται η λήψη στερεών τροφών.
- Είναι ασφαλής η λήψη από το στόμα υγρών πλούσιων σε υδατάνθρακες (μαλτοδεξτρίνες – isotonic ‘sport drinks’) έως 2 ώρες προεγχειρητικά, ακόμα και για ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. Η λήψη τους μειώνει το αίσθημα δίψας και πείνας, βελτιώνει τη διάθεση και ελαττώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη μετεγχειρητικά.
- **Μετεγχειρητική λήψη υγρών:** σε ενήλικες και παιδιά πρέπει να τους επιτραπεί η λήψη διαυγών υγρών μόλις το ζητήσουν, μετά από τακτικές χειρουργικές επεμβάσεις (εφόσον βέβαια δεν υπάρχει χειρουργική αντένδειξη, π.χ. επεμβάσεις οισοφάγου).

#### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol 2011;28:556–569.
2. 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. An updated report by the American Society of Anesthesiologists committee on standards and practice parameters. Anesthesiology. 2011;114(3):495-511.

## Κατευθυντήριες Οδηγίες Προαναισθητικής Εκτίμησης και Προετοιμασίας Ενηλίκων Ασθενών για χειρουργεία μιας Ημέρας (Day Case)

Η ημερήσια νοσηλεία (Day Case) έχει σημειώσει αλματώδη πρόοδο τα τελευταία χρόνια. Το 60% των προγραμματισμένων επεμβάσεων στη Β. Αμερική γίνονται σε εξωτερικούς ασθενείς, ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο στόχος είναι το 75% του συνόλου των επεμβάσεων να πραγματοποιούνται σε τέτοια βάση. Και στην Ελληνική πραγματικότητα αυξάνονται καθημερινά τα περιστατικά Day Case καθώς προσφέρουν πλεονεκτήματα στον ασθενή, στους φορείς υγείας, στα ασφαλιστικά ταμεία, στις ιδιωτικές ασφάλειες αλλά και στο εθνικό σύστημα υγείας.

Αν και συνήθως τα χειρουργεία μιας ημέρας θεωρούνται χαμηλού κινδύνου οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτά, μπορεί να είναι κατηγορίας κατά ASA, 1,2,3 ή και 4. Οι ασθενείς αυτοί μπορεί να πάσχουν από πληθώρα νοσημάτων με μεγάλη διακύμανση σε σοβαρότητα και συμπτωματολογία.

### Προαναισθητική εκτίμηση

Η προαναισθητική εκτίμηση στην κατηγορία των ασθενών αυτών είναι χρήσιμη κατά αρχάς, για να επιλεχθούν αυτοί που μπορούν να χειρουργηθούν με ασφάλεια σε τέτοια βάση. Βοηθά επίσης στη συλλογή πληροφοριών και στον καθορισμό της αναγκαιότητας για επιπλέον εξετάσεις. Στην ημερήσια νοσηλεία η προεγχειρητική προετοιμασία πρέπει να αποσκοπεί και προς την ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών, σχετικά με τις ιδιαιτερότητες της ημερήσιας νοσηλείας. Τέλος, στόχος της προαναισθητικής επίσκεψης είναι η βελτιστοποίηση του ασθενούς, ώστε να οδηγηθεί στο χειρουργείο στην καλύτερη δυνατή φυσική κατάσταση.<sup>1</sup>

Κάθε ασθενής που θα υποβληθεί σε χειρουργείο μιας ημέρας πρέπει να εξετάζεται από αναισθησιολόγο και η προεγχειρητική εκτίμηση πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον: εκτίμηση του αεραγωγού, εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας και εκτίμηση του καρδιαγγειακού.<sup>2</sup>

Ο χρόνος που γίνεται η προαναισθητική εκτίμηση κυμαίνεται από μερικές ημέρες πριν το χειρουργείο έως και την ημέρα του χειρουργείου.

### ➤ Επιλογή των ασθενών

Είναι πλέον αποδεκτό πως η πλειοψηφία των ασθενών μπορεί να χειρουργηθεί με ασφάλεια σε ημερήσια νοσηλεία. Εξαίρεση αποτελούν περιστατικά που θα ωφεληθούν πραγματικά αν παραμείνουν το βράδυ στο νοσοκομείο. Είναι σκόπιμο να υπάρχουν θεσπισμένα κριτήρια με τα οποία να συμφωνεί και η χειρουργική και η αναισθησιολογική ομάδα. Η επιλογή των ασθενών γίνεται με βάση κοινωνικούς, ιατρικούς και χειρουργικούς παράγοντες.<sup>1</sup>

**Κοινωνικοί παράγοντες:** Ο ασθενής πρέπει να μπορεί να κατανοήσει την επέμβαση και την μη φροντίδα και να δέχεται να δώσει έγγραφη συγκατάθεση. Μετά από χορήγηση γενικής αναισθησίας ο ασθενής πρέπει να συνοδεύεται από έναν υπεύθυνο ενήλικα που να παραμείνει κοντά του το πρώτο 24ωρο. Τέλος, να είναι κατάλληλος οι συνθήκες διαβίωσης του ασθενούς.

**Ιατρικοί παράγοντες:** Η καταλληλότητα για την επέμβαση πρέπει να κρίνεται με βάση την κατάσταση υγείας του ασθενούς, να εξατομικεύεται και να μην περιορίζεται από αυθαίρετα όρια όπως BMI, κατηγορία κατά ASA. Οι ασθενείς μάλιστα με χρόνια νοσήματα όπως σακχαρώδης διαβήτης, άσθμα και επιληψία μπορεί να αντιμετωπισθούν καλύτερα σε ημερήσια βάση γιατί δεν διαταράσσεται η καθημερινή τους ρουτίνα.

**Χειρουργικοί παράγοντες:** Η χειρουργική επέμβαση πρέπει να μην έχει σημαντικό κίνδυνο εμφάνισης σοβαρών επιπλοκών, όπως αιμορραγία και καρδιαγγειακή αστάθεια. Επίσης, τα μετεγχειρητικά συμπτώματα να είναι εύκολα διαχειρίσιμα με έναν συνδυασμό από του στόματος φαρμακευτική αγωγή και τεχνικών περιοχικής αναισθησίας. Το είδος της χειρουργικής επέμβασης πρέπει, επίσης, να επιτρέπει τη μερική τουλάχιστον κινητοποίηση του ασθενούς πριν την έξοδό του από το νοσοκομείο και η διάρκειά του να είναι μικρότερη των 4 ωρών.



## Ειδικές κατηγορίες ασθενών:

### 1) Ηλικιωμένοι<sup>3</sup>

Μελέτες σε ασθενείς που παραμένουν το βράδυ μετά το χειρουργείο σε θάλαμο νοσηλείας, αναφέρουν ότι η περιεγχειρητική θνητότητα αυξάνεται με την ηλικία, ειδικά σε επείγουσες και μείζονες επεμβάσεις. Ο Fleischer και συν.<sup>4</sup> αναφέρουν ότι σε ηλικιωμένους ασθενείς βραχείας νοσηλείας η επικινδυνότητα είναι πολύ μικρή. Συγκεκριμένα, η θνητότητα την 7<sup>η</sup> μέρα σε ασθενείς ηλικίας >65 ετών ήταν μόλις 25/100.000. Η μεγάλη ηλικία αυξάνει την πιθανότητα ανεπιθύμητων συμβαμάτων διεγχειρητικά και όχι μετεγχειρητικά.

Στους υπερήλικες μόνο η βιολογική ηλικία δεν αποτελεί κριτήριο για τον αποκλεισμό τους από την ημερήσια νοσηλεία.

2. Ασθενείς με καρδιολογικά νοσήματα
<b>ΟΧΙ Ημερήσια Νοσηλεία σε:</b>
1. <b>Ασταθή στεφανιαία νόσο</b> ( πρόσφατο έμφραγμα <30 μέρες, νεοεμφανιζόμενη στηθάγχη, στηθάγχη ηρεμίας)
2. <b>Μη αντιρροπούμενη καρδιακή ανεπάρκεια</b>
3. <b>Σοβαρή αρρυθμία</b> (κολπική μαρμαρυγή με ρυθμό ηρεμίας>100)
4. <b>Σοβαρή βαλβιδοπάθεια</b> (κυρίως αορτική στένωση)
5. <b>Πρόσφατη τοποθέτηση stent</b> (ειδικότερα εάν bare-metal stent <4-6 εβδομάδες και drug-eluting <12 μήνες).

Ασθενείς με καρδιολογικά νοσήματα
<b>Ειδικότερα σε ασθενείς με:</b>
1. <b>Αντικατάσταση βαλβίδων:</b> ο κίνδυνος αυξάνει τους πρώτους μήνες μετά από αντικατάσταση μιτροειδούς και αορτικής βαλβίδας.
2. <b>Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια:</b> Ίσως η οντότητα αυτή να είναι πιο επικίνδυνη από τη στεφανιαία νόσο, καθώς οι ασθενείς με στεφανιαία νόσο σπάνια εμφανίζουν διεγχειρητικά έμφραγμα, αφού οι αναισθητικοί παράγοντες συνήθως μειώνουν τον κίνδυνο
3. <b>Βηματοδότη- Εμφυτεύσιμος απινιδωτή:</b> Οι συσκευές αυτές από μόνες τους δεν αποτελούν

αντένδειξη, αλλά ίσως υποκρύπτουν υποκείμενη καρδιολογική νόσο

#### 4. Πνευμονική Υπέρταση:

##### Πρωτοπαθής:

*Μέτρια ή Σοβαρή* → Όχι ημερήσια νοσηλεία

*Ήπια* → Ίσως ναι

Δευτεροπαθής: Πιο συχνή, συνδυάζεται με παχυσαρκία, COPD και αποφρακτική υπνική άπνοια

*Σοβαρή* → Όχι ημερήσια νοσηλεία

*Μέτρια ή ήπια* → Αν η υποκείμενη παθολογία ρυθμισμένη → αποδεκτή η ημερήσια νοσηλεία

### 3) Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια <sup>4</sup>

Οι ασθενείς με υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων αποτελούν ομάδα υψηλότερου κινδύνου για περιεγχειρητικές επιπλοκές σε χειρουργεία μιας ημέρας, αλλά οι επιπλοκές αυτές συνήθως είναι ήπιες.

**Ασυμπτωματικοί ασθενείς με άσθμα** παρουσιάζουν χαμηλό ποσοστό επιπλοκών (2%) σχεδόν όμοιο με αυτό των μη ασθματικών. Αν όμως είναι **συμπτωματικοί** την ημέρα του χειρουργείου, τότε η πιθανότητα για μη αναπνευστικές επιπλοκές είναι της τάξης του 50%.

Προεγχειρητική σπιρομετρία δεν συστήνεται σε ασθενείς χωρίς οξεία συμπτωματολογία. Συστήνεται διακοπή του καπνίσματος για περισσότερο από 4 εβδομάδες και αναβολή του χειρουργείου 30 ημέρες μετά την πάροδο των συμπτωμάτων από το αναπνευστικό.

### 4) Αποφρακτική υπνική άπνοια (ΑΥΑ)

**Μέτρια ή σοβαρή ΑΥΑ** σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο διε- και μετεγχειρητικών επιπλοκών από το καρδιαγγειακό και τους πνεύμονες καθώς και πιθανά προβλήματα στον έλεγχο του αεραγωγού.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της ASA, χειρουργική επέμβαση στον αεραγωγό ή λαπαροσκόπηση στην άνω κοιλία είναι μη ασφαλείς για ημερήσια νοσηλεία σε ασθενείς με ΑΥΑ. Σύμφωνα με την Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA) είναι αποδεκτή η ημερήσια νοσηλεία σε ασθενείς με σοβαρή ΑΥΑ, μόνο όταν η πιθανή συννοσηρότητα αντιμετωπίζεται επιτυχώς και ο ασθενής είναι ικανός να χρησιμοποιήσει τη CPAP μάσκα του μετεγχειρητικά.

Οι ασθενείς με **μη διαγνωσμένη, αλλά πιθανή ΑΥΑ**, αποτελούν κατηγορία υψηλού κινδύνου και δεν είναι κατάλληλοι υποψήφιοι για επεμβάσεις ημερήσιας νοσηλείας (day case), αν τα συνυπάρχοντα νοσήματα τους δεν είναι ρυθμισμένα. Σε περίπτωση που τα συνυπάρχοντα νοσήματα αντιμετωπίζονται καλά, μπορούν να χειρουργηθούν ως ημερήσια νοσηλεία μόνο στην περίπτωση που ο μετεγχειρητικός πόνος μπορεί να αντιμετωπισθεί με μη οπιοειδή.

### 5) Παχυσαρκία <sup>6</sup>

Το θέμα της παχυσαρκίας είναι αμφιλεγόμενο για ημερήσια νοσηλεία. Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα σχετικά με την επίδραση της παχυσαρκίας σε χειρουργεία μιας ημέρας και δεν υπάρχουν συστάσεις σχετικά με την επιλογή των ασθενών που είναι κατάλληλοι για «day case».

**Η κακοήθης παχυσαρκία (BMI>50Kg/m<sup>2</sup>)** είναι αυτή που μπορεί να επηρεάσει την έκβαση μετά από επεμβάσεις ημερήσιας νοσηλείας, ειδικά αν συνυπάρχουν νοσήματα.

### 6) Σακχαρώδης Διαβήτης <sup>6</sup>

Ο διαβήτης δεν αποτελεί αντένδειξη για ημερήσια νοσηλεία, καθώς δεν αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου αυξημένης θνητότητας και νοσηρότητας. Προσοχή όμως γιατί οι ασθενείς που δεν ρυθμίζονται σωστά, ακόμα και αν έχουν φυσιολογική τιμή σακχάρου την ημέρα του χειρουργείου,

έχουν αυξημένο κίνδυνο για λοιμώξεις. Οι ασθενείς με μακροχρόνια σωστή ρύθμιση και υψηλή τιμή σακχάρου την ημέρα του χειρουργείου δεν παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εκτός εάν υποβληθούν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση. **Το χειρουργείο αναβάλλεται μόνο σε διαβητική κετοξέωση.** Αν ο ασθενής έχει λάβει μετφορμίνη την ημέρα του χειρουργείου δεν απαιτείται αναβολή, ενώ κίνδυνος για γαλακτική οξέωση είναι υπαρκτός μόνο σε ασθενείς με σοβαρή ηπατική ανεπάρκεια.

#### **7) Κακοήθης Υπερθερμία <sup>6</sup>**

Η κακοήθης υπερθερμία είναι πολύ σπάνια και άρα δεν υπάρχει στη διεθνή βιβλιογραφία τεκμηρίωση από μεγάλες μελέτες. Υποστηρίζεται ότι ασθενείς με αυξημένη πιθανότητα να εμφανίσουν κακοήθη υπερθερμία μπορεί να χειρουργηθούν σε ημερήσια νοσηλεία, αν υπάρχει δυνατότητα για στενή παρακολούθηση της θερμοκρασίας τους τουλάχιστον 4 ώρες μτχ και αν αποφευχθεί η χορήγηση αναισθητικών παραγόντων που μπορεί να πυροδοτήσουν κρίση.

<b>Προεγχειρητικός εργαστηριακός έλεγχος<sup>7</sup></b>
<b>ΗΚΓ</b>
<p>Η ηλικία δεν αποτελεί ένδειξη για ΗΚΓ</p> <p>Ηλεκτροκαρδιογραφικός έλεγχος, ίσως ενδείκνυται σε ασθενείς με γνωστούς παράγοντες κινδύνου ή σε ασθενείς στους οποίους βρέθηκαν τέτοιοι παράγοντες στην προαναισθητική εκτίμηση.</p>
<b>Προεγχειρητικός καρδιολογικός έλεγχος (εκτός από ΗΚΓ)</b>
<p>Εκτίμηση από ειδικό καρδιολόγο και παραγγελία για μη επεμβατικό προγνωστικό έλεγχο (screening tests) έως και επεμβατικές δοκιμασίες της καρδιακής λειτουργίας, δομής και αγγείωσης (υπερηχογράφημα, καθετηριασμός, ραδιοϊσότοπα: Οι αναισθησιολόγοι πρέπει να συνυπολογίζουν το ρίσκο και το κόστος τέτοιων παρεμβάσεων σε σχέση με το πιθανό όφελός τους.</p> <p>Κλινικά χαρακτηριστικά που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι οι πιθανοί παράγοντες κινδύνου από το καρδιαγγειακό και το είδος της χειρουργικής επέμβασης.</p>
<b>Ακτινογραφία Θώρακα</b>
<p>Κλινικά χαρακτηριστικά που μπορεί να δικαιολογήσουν ακτινογραφία θώρακα είναι το κάπνισμα, πρόσφατη λοίμωξη ανωτέρου αναπνευστικού, COPD και καρδιαγγειακή νόσος. Ακτινογραφικές αλλοιώσεις μπορεί να είναι παρούσες σε υψηλότερο βαθμό σε αυτούς τους ασθενείς, αλλά οι ακραίες ηλικιακές ομάδες, το κάπνισμα, η σταθερή COPD, η σταθερή καρδιαγγειακή νόσος και η λοίμωξη του ανωτέρου αναπνευστικού σε αποδρομή δεν αποτελούν αδιαμφισβήτητες ενδείξεις για Α/α Θώρακα</p>

<p><b>Προαναισθητική πνευμονολογική εκτίμηση</b></p>
<p>Εκτίμηση από ειδικό πνευμονολόγο και παραγγελία για μη επεμβατικά screening tests έως και επεμβατικές δοκιμασίες της αναπνευστικής λειτουργίας: Οι αναισθησιολόγοι πρέπει να συνυπολογίζουν το ρίσκο και το κόστος τέτοιων παρεμβάσεων σε σχέση με το πιθανό όφελός τους.</p> <p>Κλινικά χαρακτηριστικά που πρέπει να ληφθούν υπόψη: το είδος της χειρουργικής επέμβασης, το χρονικό διάστημα από την προηγούμενη εκτίμηση, συμπτωματικό άσθμα, συμπτωματική COPD και σκολίωση με περιορισμό της αναπνευστικής λειτουργίας.</p>
<p><b>Ht ή Hb</b></p>
<p>Ο έλεγχος ρουτίνας του Ht ή Hb δεν ενδείκνυται.</p> <p>Κλινικά χαρακτηριστικά που να δικαιολογούν τον έλεγχο του Ht ή Hb είναι ο τύπος και η παρεμβατικότητα της χειρουργικής επέμβασης, ηπατική νόσος, ακραίες ηλικίες και ιστορικό αναιμίας, αιμορραγίας και αιματολογικών διαταραχών.</p>
<p><b>Έλεγχος πηκτικότητας</b></p>
<p>Κλινικά χαρακτηριστικά που να δικαιολογούν τον έλεγχο πηκτικότητας είναι προϋπάρχουσες διαταραχές πηκτικότητας, νεφρική ανεπάρκεια, τύπος και παρεμβατικότητα της χειρουργικής επέμβασης.</p> <p>Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για σύσταση ελέγχου πηκτικότητας πριν την εφαρμογή περιοχικής αναισθησίας.</p>
<p><b>Βιοχημικός Έλεγχος</b></p>
<p>Κλινικά χαρακτηριστικά που να δικαιολογούν τον έλεγχο αυτό είναι περιεγχειρητική θεραπευτική αγωγή, ενδοκρινικές διαταραχές, νεφρική ή ηπατική δυσλειτουργία, χρήση συγκεκριμένων φαρμάκων ή εναλλακτικών θεραπειών.</p>
<p><b>Γενική Ούρων</b></p>
<p>Δεν ενδείκνυται παρά σε συγκεκριμένες επεμβάσεις ή όταν υπάρχει συμπτωματολογία από το ουροποιητικό σύστημα.</p>
<p><b>Έλεγχος εγκυμοσύνης</b></p>

Δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για το κατά πόσο η αναισθησία μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς το έμβρυο σε πρώιμη ηλικία κύησης.

Ίσως το test κύησης να είναι σκόπιμο σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας όπου το θετικό αποτέλεσμα θα τροποποιούσε τη διαχείρισή τους.

### **Ειδική Σημείωση**

Οι ασθενείς που θα υποβληθούν σε επέμβαση για διόρθωση καταρράκτη δεν απαιτούν καμία προεγχειρητική εξέταση εφόσον δεν έχει αλλάξει κάτι στην κατάσταση της υγείας τους.<sup>9</sup>

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI) and British Association of Day Surgery (BADs). Guidelines. Day case and short stay surgery:2. Anaesthesia 2011;66:417-434.
2. Practise advisory for preanesthesia evaluation. Un updated report by the ASA task force on preanesthesia evaluation. Anesthesiology 2012;116(3):522-553.
3. Bryson G, Chung F, Finegan B, Friedman Z, Miller RD, van Vlymen J, Cox GR, Crowe M-J, Fuller J, Henderson C, Patient selection in ambulatory anesthesia. An evidence-based review: part I. Can J Anesth 2004;51(8):768-781.
4. Sweitzer BJ. Patient selection for ambulatory surgery. Audio-Digest Anesthesiology 2014;56 Issue 25 July Fleisher L, Pasternak R, MD, Herbert R. Inpatient Hospital Admission and Death After Outpatient surgery in elderly patients. Arch Surg 2004;139(1):67-72.
5. Joshi GP, Ankichetty SP, Gan TJ, Chung F, Special article: Society for Ambulatory Anesthesia consensus statement on preoperative selection of adult patients with obstructive sleep apnoea scheduled for ambulatory surgery. Anesth Analg 2012;115(5):1060-1068.
6. Bryson G, Chung F, Cox GR, Crowe M-J, Fuller J, Henderson C, Finegan B, Friedman Z, Miller RD, van Vlymen J, Patient selection in ambulatory anesthesia. An evidence-based review: part II. Can J Anesth 2004;51(8):782-794 .
7. Hofer J, Chung E and Sweitzer B. Preanesthesia evaluation for ambulatory surgery: do we make a difference? Curr Opin Anesthesiol 2013;26:669-676.
8. Benarroch- Gampel J, Sheffield K, Duncan BC, Brown MK, Han Y, Townsend MC, Riall ST, Preoperative testing in patients undergoing elective, low risk ambulatory surgery. Ann Surg 2012;256(3):518-528.
9. Keay L, Lindsley K, Tielsch J, Katz J, Schein O, Routine preoperative medical testing for cataract surgery. Cochrane Database Syst Rev 2012(3):CD007293.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ “STOP” ΓΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΥΠΝΙΚΗ ΑΠΝΟΙΑ

Ύψος: Βάρος:  
Ηλικία: Φύλο: Δείκτης Μάζας Σώματος (Body Mass Index, BMI):  
Περίμετρος λαιμού: cm  
Μέγεθος κολάρου πουκαμίσου: S M L XL ή cm

Το ερωτηματολόγιο **STOP** αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις:

1. Ροχαλητό (Snoring)

Ροχαλίζετε δυνατά (πιο δυνατά από την ομιλία ή αρκετά δυνατά ώστε να ακούγεστε έξω από κλειστή πόρτα;

Ναι Όχι

2. Κούραση (Tired)

Αισθάνεστε συχνά κουρασμένος, εξαντλημένος ή με υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας;

Ναι Όχι

3. Παρατήρηση (Observed)

Παρατήρησε ποτέ κανείς ότι σταματάτε να αναπνέετε κατά τη διάρκεια του ύπνου;

Ναι Όχι

4. Αρτηριακή Πίεση (Blood Pressure)

Έχετε υψηλή αρτηριακή πίεση ή λαμβάνετε αγωγή για αρτηριακή υπέρταση;

Ναι Όχι

Υψηλός κίνδυνος για υπνική άπνοια: αν έχετε απαντήσει ναι σε δύο ή περισσότερες ερωτήσεις

Χαμηλός κίνδυνος για υπνική άπνοια: αν έχετε απαντήσει ναι σε λιγότερες από δύο ερωτήσεις