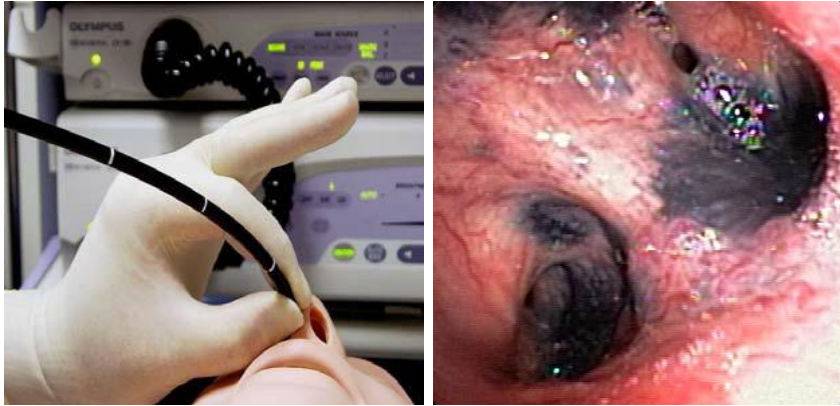


Ο Επαρκής Βρογχοσκόπος[©]

Μαθαίνοντας τη θεωρία της βρογχοσκόπησης
στον κόσμο του σήμερα



ΕΝΟΤΗΤΑ 1

<http://www.bronchoscopy.org/education>

ΣΤΟΧΟΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ Ι

Καλωσήρθατε στην Ενότητα Ι του Επαρκούς Βρογχοσκόπου©, ένα βασικό κομμάτι του γνωστικού αντικείμενου για τη σωστή εισαγωγή στην εύκαμπτη βρογχοσκόπηση, μια προσπάθεια για ουσιαστική εκπαίδευση στη βρογχοσκόπηση.

Μη θεωρήσετε την ενότητα αυτή ως διαγώνισμα. Προκειμένου να επωφεληθείτε όσο το δυνατόν περισσότερο από τις πληροφορίες που σας παρέχονται, καλό είναι να μελετήσετε τόσο τις σωστές όσο και τις λάθος απαντήσεις σε κάθε ερώτηση. Θα διαπιστώσετε ότι κάθε ερώτηση δεν έχει μόνο μία «σωστή» απάντηση. Αυτό δε θα πρέπει να θεωρηθεί τρίκ, αλλά ένας επιπλέον τρόπος να αναπτύξετε ολοκληρωμένο τρόπο σκέψης. Υπολογίστε ότι η ανάγνωση αυτής της ενότητας και η απάντηση σε 30 ερωτήσεις θα διαρκέσει περίπου 2 ώρες συνεχούς μελέτης. Μη διστάσετε να συζητήσετε τα περιεχόμενα με τους συναδέλφους και τους δασκάλους σας, αφού μπορεί να έχουν διαφορετικές απόψεις και προσεγγίσεις σε κάθε θέμα. Παρόλο που το βιβλίο αυτό σχεδιάστηκε από αρκετούς ειδικούς από όλο τον κόσμο, είναι γραμμένο με τρόπο που προάγει το διάλογο και την καλώς εννοούμενη αντιπαράθεση απόψεων.

Όταν είστε έτοιμοι μπορείτε να δοκιμάσετε το «post-test». Περιέχει 10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αναφέρονται σε συγκεκριμένα θέματα της κάθε ενότητας. Οι απαντήσεις περιέχονται μέσα σε κάθε ενότητα. Ο στόχος σας στο «post test» είναι να απαντήσετε σωστά στο 100% των ερωτήσεων, παρόλο που σε αρκετά προγράμματα και το 70% θεωρείται αποδεκτό.

Στο τέλος της Ενότητας Ι, ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να μπορεί να:

1. Αναγνωρίζει τρεις σημαντικές φυσιολογίες στην ιστορία της βρογχοσκόπησης.
2. Περιγράφει την «ιδανική» εκτίμηση του ασθενούς πριν από την εξέταση.
3. Αναφέρει τουλάχιστον ΤΕΣΣΕΡΙΣ καταστάσεις στις οποίες η χρήση της εύκαμπτης βρογχοσκόπησης έχει περιορισμένη αξία.
4. Περιγράφει τουλάχιστον ΤΡΕΙΣ πιθανές περιπτώσεις δύσκολου αεραγωγού, αλλά και τους προτεινόμενους χειρισμούς αντιμετώπισης.
5. Προσδιορίζει την κάμψη, έκταση και περιστροφή του εύκαμπτου βρογχοσκοπίου.
6. Αναγνωρίζει τη βασική ανατομία του ανώτερου αεραγωγού.
7. Συγκρίνει τα τοπικά αναισθητικά Εστέρες και Αμίδες.
8. Περιγράφει τουλάχιστον ΤΡΕΙΣ επιδράσεις της εύκαμπτης βρογχοσκόπησης στην καρδιαγγειακή αιμοδυναμική κυκλοφορία.
9. Αναφέρει τα ονόματα των φυσιολογικών και παθολογικών σχημάτων της τραχείας.
10. Προσδιορίζει τους όρους «ανάλυση» και «έκθεση σε ακτινοβολία».

Αυτή η σελίδα ηθελημένα έχει παραμείνει κενή

Ερώτηση I.1: Το πρώτο εύκαμπτο βρογχοσκόπιο πρωτοπαρουσιάστηκε διεθνώς

- A. Στο Φράιμπουργκ, Γερμανία
- B. Στην Κοπεγχάγη, Δανία
- Γ. Στη Φιλαδέλφεια, ΗΠΑ

Απάντηση I.3: B

Ο Shigeto Ikeda, από το Τόκυο της Ιαπωνίας, παρουσίασε το πρώτο εύκαμπτο ινοπτικό βρογχοσκόπιο, στο 9^ο Διεθνές συνέδριο Παθήσεων Θώρακος που έγινε στην Κοπεγχάγη το 1966. Το Φράιμπουργκ αποτελεί μια σημαντική πόλη στην ιστορία της βρογχοσκόπησης, διότι είναι την γενέτειρα του Gustav Killian (1860-1921), του συχνά αποκαλούμενου και πατέρα της βρογχοσκόπησης. Ο Chevalier Jackson, διάσημος Βόρειο-Αμερικανός Ωτορινολαρυγγολόγος, καταγόταν από την Φιλαδέλφεια, όπου και κατασκεύασε το 1904, ένα άκαμπτο βρογχοσκόπιο με ένα άπω φωτιζόμενο άκρο.

Ερώτηση I.2: Η εύκαμπτη, ινοπτική βρογχοσκόπηση στηρίζεται στην αρχή ότι το φως μπορεί να διαδοθεί μέσω υάλινων ινών. Αυτή η ανακάλυψη αποδίδεται στους

- A. Baird και Hansell
- B. Heel και O` Brien
- Γ. Hopkins και Karany



Απάντηση I.2: A

Μεταξύ του 1927 και 1930, οι Baird (Εγγλέζος) και Hansell (Βορειο-Αμερικανός) πρότειναν ότι οι οπτικές ιδιότητες των ινών του γυαλιού μπορούσαν να βρουν πρακτική εφαρμογή. Οι Heel (Ολλανδός) και O`Brien (Αμερικανός) ανέπτυξαν μια τεχνική που χρησιμοποιούνταν για την απομόνωση και την επικάλυψη της κάθε οπτικής γυάλινης ίνας.

Έτσι έγινε δυνατή η μετάδοση του φωτός μέσω των οπτικών ινών ακόμη και αν αυτές τις στρίψουμε ή τις λυγίσουμε. Οι Hopkins και Karany (αμφότεροι από τη Μεγάλη Βρετανία) ανέπτυξαν πρώτοι τη δέσμη οπτικών ινών, και έτσι σε αυτούς χρεώνεται η λέξη «ινοσκόπιο».

Ερώτηση I.3: Ποια από τα παρακάτω είναι σημαντικά πριν τη βρογχοσκόπηση

- A. Ανάλυση της αναγκαιότητας διενέργειας βρογχοσκόπησης και προσδιορισμός των ενδείξεων
- B. Ανασκόπηση του ιστορικού και της φυσικής εξέτασης, όπως και των σχετικών ακτινολογικών εικόνων του ασθενούς
- Γ. Σχεδιασμός ενός προ-βρογχοσκοπικού πλάνου, λαμβάνοντας υπ' όψιν όλες τις βρογχοσκοπικές και μη βρογχοσκοπικές διαδικασίες που απαιτούνται, με στόχο το μέγιστο διαγνωστικό ή θεραπευτικό αποτέλεσμα
- Δ. Συζήτηση και ενημέρωση του ασθενούς για θέματα ασφάλειας, δυσανεξίας κατά την εξέταση και πιθανών επιπλοκών, καθώς και λήψη ενυπόγραφης συναίνεσης
- E. Όλα τα παραπάνω

Απάντηση I.3: Ε

Η βρογχοσκόπηση αν και είναι μια ελάχιστα επεμβατική τεχνική, δεν παύει να είναι επεμβατική. Κάθε ένδειξη βρογχοσκόπησης θα πρέπει να τεκμηριώνεται, ενώ εναλλακτικές τεχνικές και μέθοδοι (επεμβατικές ή μη επεμβατικές) θα πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπ' όψιν. Η βρογχοσκόπηση μπορεί επίσης να αποτελεί μια πολύ ακριβή εξέταση. Η χρήση αναλώσιμων εργαλείων, η ανάλυση των ληφθέντων βιολογικών δειγμάτων, η αναγκαία νοσηλεία αλλά και οι συνέπειες των πιθανών επιπλοκών της μεθόδου, μεγαλώνουν ακόμη περισσότερο το κόστος. Αν είναι δυνατόν, όλα θα πρέπει να γίνονται με τρόπο τέτοιο ώστε η διάγνωση να είναι όσο πιο ακριβής γίνεται και να επιτυγχάνεται με μια μόνο επέμβαση και όχι με επαναλαμβανόμενες εξετάσεις.

Για παράδειγμα, αν η βρογχοσκοπική επισκόπηση δεν εντοπίσει κάποια ειδική παθολογία στους αεραγωγούς, ο βρογχοσκόπος θα πρέπει να είναι έτοιμος να προβεί σε διαβρογχοσκοπική λήψη δείγματος. Σε αυτή την περίπτωση, η ακρίβεια και το μέγιστο διαγνωστικό αποτέλεσμα αυξάνονται αν υπάρχει ακτινολογική καθοδήγηση και πολύ περισσότερο αν υπάρχει και άμεση κυτταρο-παθολογοανατομική ανάλυση. Η ενυπόγραφη συναίνεση των ασθενών είναι μια διαδικασία ηθικά επιβεβλημένη διότι οι ασθενείς «έχουν το δικαίωμα να γνωρίζουν», γι' αυτό άλλωστε και καθίσταται υποχρεωτική σε ολόένα και περισσότερες χώρες του κόσμου.

Ερώτηση I.4: Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να λαμβάνονται ως εξετάσεις ρουτίνας πριν από κάθε εύκαμπτη βρογχοσκόπηση εκτός από

- A. Ακτινογραφία θώρακος
- B. Αριθμός αιμοπεταλίων αίματος
- Γ. Φυσική εξέταση με προσοχή κυρίως στην καρδιακή και πνευμονική λειτουργία
- Δ. Ιστορικό αλλεργιών και ανεπιθύμητων αντιδράσεων σχετιζόμενων με επεμβάσεις
- E. Ανασκόπηση και έλεγχος πιθανών παραγόντων κινδύνου

Απάντηση I.4: B

Μελέτες που έγιναν από το American College of Chest Physicians (ACCP) και το American Association for Bronchology (AAB), δείχνουν ότι ο αριθμός των εργαστηριακών εξετάσεων που γίνονται πριν από κάθε βρογχοσκόπηση και θεωρούνται εξετάσεις ρουτίνας, σταδιακά μειώνονται. Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση είναι μια εξέταση πολύ ασφαλής. Επιπλοκές όπως η αιμορραγία είναι σπάνιες, αν δεν υπάρχουν επιπλέον παράγοντες κινδύνου. Δεν είναι ανάγκη να μετράμε τα αιμοπετάλια σε όλους τους ασθενείς. Σε σοβαρά θρομβοπενικούς ασθενείς, η εύκαμπτη βροσκόπηση κατά την οποία γίνεται και βρογχοκυψελιδική έκπλυση (BAL-Bronchoalveolar lavage), έχει αποδειχθεί ασφαλής ακόμη και όταν το ενδοσκόπιο εισέρχεται από τη μύτη. Πληθαίνουν οι απόψεις των ειδικών που προτείνουν τη μέτρηση των αιμοπεταλίων μόνο σε ασθενείς με ιστορικό, ή/και κλινική εξέταση συμβατή με τάση αιμορραγίας ή διαταραχών πηκτικότητας και σε άλλους που θα υποβληθούν σε ενδοβρογχική ή διαβρογχική βιοψία.

Ερώτηση I.5: Σύμφωνα με τις οδηγίες της American Thoracic Society (ATS), ποιά από τα παρακάτω αποτελεί απόλυτη αντένδειξη διενέργειας εύκαμπτης βρογχοσκόπησης:

- A. Ασθενής με ασταθές άσθμα ή Status asthmaticus (Ασθματική κρίση)
- B. Ασθενής με εμμένουσα υποξαιμία ή ανεπαρκή οξυγόνωση κατά τη διάρκεια της ενδοσκόπησης
- Γ. Πρόσφατης έναρξης ή ασταθής στηθάγχη ή πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου
- Δ. Σοβαρή υπερκαπνία και σημαντικά μειωμένη τιμή FEV1
- E. Απόφραξη της άνω κοίλης φλέβας

Απάντηση I.5: B

Είναι σοφότερο να αναβληθεί μια ενδοσκόπηση αν ο ασθενής είναι σοβαρά υποξαιμικός. Η βρογχοσκόπηση από μόνη της προκαλεί πτώση του κορεσμού οξυγόνου, αλλά και κάθε επιπλοκή της επέμβασης μπορεί να προκαλέσει επιπλέον υποξαιμία. Είναι αλήθεια ότι μερικές φορές «ο βρογχοσκόπος πρέπει να είναι τυχερός», αλλά τι θα συμβεί αν δεν είναι η τυχερή σας μέρα ή η τυχερή μέρα του ασθενούς; Οι κίνδυνοι της μεθόδου και η πιθανή ανάγκη διασωλήνωσης και μηχανικού αερισμού, θα πρέπει με προσοχή να εξηγούνται σε ασθενείς υψηλού κινδύνου καθώς και στις οικογένειες τους. Μια καλή ερώτηση είναι πάντα: «το αποτέλεσμα της βρογχοσκόπησης θα αλλάξει τη θεραπευτικό αποτέλεσμα;» αν η απάντηση είναι «όχι», είναι σοφότερο να αναβληθεί η διαδικασία.

Η βρογχοσκόπηση έχει αποδειχθεί ότι είναι εξαιρετικά ασφαλής διαδικασία. Οι ασθενείς εμπιστεύονται την κρίση σας. Το «συμβόλαιο» σας είναι με τους ασθενείς. Η περιέργεια σχετικά με τη διάγνωση ή η άποψη ότι το αίσθημα σας πως είστε καταπληκτικός και «μπορώ να το κάνω, ό,τι και να γίνει», δεν έχουν καμμία θέση στην μεγάλη οικογένεια της ιατρικής ηθικής και δεοντολογίας. Επιστρέφοντας λοιπόν στην ερώτηση, η ATS έχει καταλήξει σε τέσσερις μόνο αντενδείξεις για τη βρογχοσκόπηση: έλλειψη ενημερωμένης συγκατάθεσης ασθενούς, ανεπαρκής εμπειρία του ιατρού, ανεπαρκείς εγκαταστάσεις και εξοπλισμός, μη διασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης του ασθενούς κατά τη διάρκεια της ενδοσκόπησης. Παρατεταμένη υποξαιμία κατά την εξέταση μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακή αρρυθμία, έμφραγμα μυοκαρδίου, διαταραχή του επιπέδου συνείδησης, και αναπνευστική ανεπάρκεια. Μερικοί ειδικοί προτείνουν ως επιπλέον σχετικές αντενδείξεις για τη διενέργεια βρογχοσκόπησης τη μη διόρθωση της υποξαιμίας, την αρτηριακή υπέρταση και την αυξημένη ενδοκράνια πίεση. Κάθε ανεπιθύμητη κατάσταση που προκύπτει σαν αποτέλεσμα της βρογχοσκόπησης, όπως αιμορραγία ή υποξαιμία μετά από βρογχοκυψελιδική έκπλυση, μπορεί να επιτείνει ή να παρατείνει ένα υποξαιμικό επεισόδιο. Επίσης, τα σχετικά βιβλία αναφέρουν ότι η βρογχοσκόπηση είναι λιγότερο ασφαλής σε ασθενείς με πρόσφατη ή ασταθή στηθάγχη, υπερκαπνία, απόφραξη της άνω κοίλης φλέβας, ασταθές άσθμα, καθώς επίσης και σε ασθενείς με ουραιμία, πνευμονική υπέρταση, και μεγάλη ηλικία. Ωστόσο τα δεδομένα σχετικά με αυτές τις καταστάσεις «αυξημένου κινδύνου» είναι αμφιλεγόμενα.

Ερώτηση I.6: Το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο σχεδιάστηκε για να το κρατάμε με τον τρόπο που φαίνεται στην παρακάτω φωτογραφία. Ο λόγος για αυτό είναι ότι

- A. Ο χειριστής πρέπει να στέκεται πάντα πίσω από τον ασθενή, άρα το χειριστήριο του ενδοσκοπίου πρέπει να το κρατάει με το αριστερό χέρι
- B. Ο Dr. Ikeda, ο αρχικός σχεδιαστής του βρογχοσκοπίου ήταν αριστερόχειρας
- Γ. Ο χειριστής πρέπει να στέκεται πάντα στα δεξιά του ασθενούς, άρα το χειριστήριο του ενδοσκοπίου πρέπει να το κρατάει με το αριστερό χέρι ώστε το δεξί του χέρι να είναι πιο κοντά στον ασθενή
- Δ. Ο χειριστής πρέπει να στέκεται πάντα στα αριστερά του ασθενούς, άρα το χειριστήριο του ενδοσκοπίου πρέπει να το κρατάει με το αριστερό χέρι για να είναι το δεξί του χέρι να είναι πιο κοντά στον ασθενή



Απάντηση I.6: B

Ο σχεδιαστής του βρογχοσκοπίου ήταν αριστερόχειρας. Πραγματικά, δεν έχει σημασία που στέκεται ο χειριστής όταν κάνει βρογχοσκόπηση. Το ενδοσκόπιο μπορεί κάποιος να το κρατά είτε με το δεξί, είτε με το αριστερό χέρι, αναλόγως πώς τον βολεύει. Αν το κρατάει με το δεξί χέρι (όπως φαίνεται στη φωτογραφία) και στέκεται στο δεξί πλάι του ασθενούς (ο οποίος βρίσκεται σε ύπτια θέση), το αριστερό του χέρι που είναι ελεύθερο βρίσκεται πιο κοντά στο κεφάλι του ασθενούς κρατώντας με άνεση το ενδοσκόπιο στο σημείο εισόδου. Ομοίως, αν ο ενδοσκόπος στέκεται στα αριστερά, κρατώντας το ενδοσκόπιο με το αριστερό χέρι, θα έχει ελεύθερο το δεξί του χέρι, που θα βρίσκεται πιο κοντά στο κεφάλι του ασθενούς.



Ερώτηση I.7: Η μέγιστη κάμψη του άπω άκρου του εύκαμπτου βρογχοσκοπίου γίνεται

- A. Κινώντας τον αντίχειρα προς τα πάνω
- B. Κινώντας τον αντίχειρα προς τα κάτω

Απάντηση I.7: B

Η κίνηση του αντίχειρα προς τα κάτω θα προκαλέσει μέγιστη κάμψη του απώτερου άκρου του βρογχοσκοπίου. Αν χρησιμοποιούνται λαβίδες ή άλλα εργαλεία, δεν πρέπει να προωθούνται κατά τη διάρκεια μέγιστης κάμψης του βρογχοσκοπίου, λόγω μεγάλου κινδύνου να σχιστεί το κανάλι εργασίας. Η μέγιστη κάμψη μπορεί να είναι απαραίτητη για την είσοδο του ενδοσκοπίου στα κορυφαία τμήματα των άνω λοβών των πνευμόνων, αλλιώς πολύ σπάνια είναι απαραίτητη, αφού το απλό στρίψιμο του καρπού θα οδηγήσει ικανοποιητικά το βρογχοσκόπιο στις περισσότερες κινήσεις.

Η κάμψη-έκταση είναι ιδιαίτερα χρήσιμες κινήσεις για την εξέταση του μέσου λοβαίου βρόγχου (ελαφρά κάμψη) και κατόπιν του κορυφαίου τμηματικού βρόγχου του δεξιού κάτω λοβού (ελαφρά έκταση), χωρίς να αλλάξουμε θέση στο βρογχοσκόπιο.

ΚΑΤΩ



ΠΑΝΩ



Ερώτηση I.8: Κάθε μια από τις παρακάτω θεωρείται “κακή τεχνική” κατά το χειρισμό του εύκαμπτου βρογχοσκοπίου **εκτός από**

- A. Το στρίψιμο του άκρου του βρογχοσκοπίου και όχι ομοιόμορφη περιστροφή ολόκληρου του οργάνου γύρω από τον επιμήκη του άξονα
- B. Προώθηση του βρογχοσκοπίου σπρώχνοντας προς τα κάτω από το χειριστήριο
- Γ. Άσκηση υπερβολικής πίεσης με τα δάχτυλα στα ρουθούνια ή τα μάγουλα του ασθενούς
- Δ. Προσπάθεια προώθησης ενός εργαλείου μέσα από το βρογχοσκόπιο, όταν αυτό βρίσκεται σε μέγιστη κάμψη
- Ε. Διατήρηση του ενδοσκοπίου «στη μέση γραμμή» του αυλού του αεραγωγού για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα της ενδοσκόπησης.

Απάντηση I.8: Ε

«Μείνε στη μέση» είναι η αγαπημένη φράση αρκετών δασκάλων της βρογχοσκόπησης. Αυτή η τακτική παρέχει στο βρογχοσκόπο καλύτερη ορατότητα εντός των αεραγωγών, αποφεύγονται τραυματισμοί του βλεννογόνου, ελαχιστοποιείται η τάση προς έμετο, οι καταποτικές κινήσεις και ο βήχας, ενώ μεγιστοποιείται η δυνατότητα κάμψης – έκτασης. Το στρίψιμο του καναλιού εισόδου είναι μια βίαιη και μη επιτρεπτή κίνηση, που μπορεί να καταστρέψει τις εύθραυστες οπτικές ίνες του ενδοσκοπίου (ινοπτικού ή βιντεοβρογχοσκοπίου).

Η άσκηση υπέρμετρης πίεσης στα ρουθούνια του ασθενούς από το χέρι του ιατρού, που κρατά το άνω άκρο του ενδοσκοπίου, μπορεί να προκαλέσει μεγάλη δυσανεξία στον ασθενή. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός και αιμορραγία του ρινικού βλεννογόνου, οφθαλμική κάκωση από το χέρι του εξεταστή, κάκωση των χειλέων ή ακόμη και κάκωση των οδόντων. Απαγορεύεται αυστηρώς κάθε προσπάθεια να περάσει βίαια οποιοδήποτε εργαλείο (π.χ λαβίδα βιοψίας), από το άνω άκρο του βρογχοσκοπίου όταν βρίσκεται σε πλήρη κάμψη, διότι υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να καταστραφεί το κανάλι εργασίας του ενδοσκοπίου.

Η προσπάθεια προώθησης του βρογχοσκοπίου μέσω άσκησης πίεσης (προς τα κάτω) στη λαβή του, προκαλεί υπέρμετρο λύγισμα του οργάνου στο εγγύς τμήμα του. Αυτό αναγκάζει τον βρογχοσκόπο να σκύβει σε άβολες θέσεις, κάτι το οποίο με τη πάροδο των χρόνων και μετά από εκατοντάδες βρογχοσκοπήσεις μπορεί να του προκαλέσει πόνους στη πλάτη ή τη μέση. Επιπρόσθετα, θα είναι πολύ πιο δύσκολη, και δυνητικά επιζήμια για το βρογχοσκόπιο η εισαγωγή εργαλείων μέσα στο κανάλι εργασίας, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις διαβρογχικών βιοψιών με βελόνη. Είναι προτιμότερο και πιο ασφαλές, ο ενδοσκόπος να κάνει μια ελαφρά κίνηση προς τα πίσω, να ευθείασει τους ώμους του, και να ευθείασει το κανάλι εισόδου κάνοντας ένα μικρό βήμα μακριά από τον ασθενή. Το βρογχοσκόπιο πρέπει να προωθείται με κίνηση ολόκληρου του ενδοσκοπικού συστήματος (καλώδιο εισόδου και τμήμα ελέγχου).

Ιδανικά, το βρογχοσκόπιο μπορεί να προωθείται κατά την εισπνοή του ασθενούς, και αν είναι δυνατόν, να αποσύρεται κατά την εκπνοή. Έτσι, ο βρογχοσκόπος, το

βρογχοσκόπιο και ο ασθενής παραμένουν σε μια σχετική «αρμονία» καθ'όλη τη διάρκεια της διαδικασίας.

Ερώτηση I.9: Η αναισθησία των αισθητικών νεύρων, από την επιγλωττίδα μέχρι τις φωνητικές χορδές γίνεται με παράλυση ποιού από τα παρακάτω

- A. Ίνες του Σφηνοϋπερώιου νεύρου
- B. Του Γλωσσοφαρυγγικού νεύρου
- Γ. Του Παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου
- Δ. Του Άνω λαρυγγικού νεύρου
- E. Του δεύτερου κλάδου (άνω γναθιαίου) του τρίδυμου νεύρου.

Απάντηση I.9: Δ

Η αναισθησία του άνω λαρυγγικού νεύρου προκαλεί αναστολή της αισθητικής νεύρωσης στη βάση της γλώσσας, την επιγλωττίδα, στους απιοειδείς βόθρους και στις επιγλωττιδικές πτυχές. Συνήθως η αναισθησία αυτή είναι ικανοποιητική μετά από ψεκασμό με τοπικό αναισθητικό. Το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο νευρώνει το οπίσθιο τρίτο της γλώσσας, την περιοχή των αμυγδαλών και τον οροφάρυγγα. Αμφοτερόπλευρος αποκλεισμός του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου (γίνεται με διήθηση πίσω από κάθε αμυγδαλή) καταργεί το αντανακλαστικό του λόξυγγα και του εμέτου. Μια τέτοια αναισθησία όμως, μπορεί να προκαλέσει ξαφνική αναπνευστική δυσχέρεια λόγω παράλυσης των μυών του φάρυγγα και της βάσης της γλώσσας.

Η χορήγηση τοπικών αναισθητικών και από τα δύο ρουθούνια προκαλεί μερική αναισθητοποίηση του οπίσθιου φάρυγγα μέσω δράσης στις νευρικές ίνες του Σφηνοϋπερώιου νεύρου. Το Παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο νευρώνει αισθητικά και κινητικά τους μύες του λάρυγγα. Ο δεύτερος κλάδος του τριδύμου νεύρου νευρώνει αισθητικά το ρινικό βλεννογόνο.

Ερώτηση I.10: Όλα τα παρακάτω είναι υπεύθυνα για μια δύσκολη ή/και επώδυνη προώθηση του εύκαμπτου βρογχοσκοπίου μέσω του ρινοφάρυγγα και του οροφάρυγγα εκτός από

- A. Οίδημα των μεμβρανών του ρινικού βλεννογόνου
- B. Ανώμαλο ρινικό διάφραγμα
- Γ. Ρινικοί πολύποδες
- Δ. Υπερτροφία των ρινικών κογχών
- E. Διογκωμένες αδενοειδείς εκβλαστήσεις

Απάντηση I.10: E

Το οίδημα των ρινικών βλεννογονίων μεμβρανών μπορεί συχνά να περιοριστεί με τοπική εφαρμογή κοκαΐνης (χρησιμοποιώντας μικρά τεμάχια βάμβακος) και άλλων αγγειοσυσπαστικών (Λιδοκαΐνη με Επινεφρίνη), τα οποία βοηθούν στην αύξηση της διαμέτρου της ρινικής οδού, ενώ παράλληλα μειώνουν και την πιθανότητα αιμορραγίας. Αν συνυπάρχει οίδημα των ρινικών μεμβρανών, οι ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνονται για πιθανή έκλυση πόνου κατά τη δίοδο του βρογχοσκοπίου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, θα πρέπει να εφαρμόζονται τοπικά επαρκείς ποσότητες τοπικών αναισθητικών και λιπαντικών.

Ασθενείς με ανώμαλο ρινικό διάφραγμα, ρινικούς πολύποδες και υπερτροφικές ρινικές κόγχες, μπορεί επίσης να νιώσουν άσχημα κατά τη προώθηση του εύκαμπτου βρογχοσκοπίου από τη μύτη. Θα πρέπει να χορηγείται επαρκής τοπική αναισθησία, ενώ ο βρογχοσκόπος δεν θα πρέπει να διστάζει να αλλάζει πλευρά εισόδου, αν συναντά δυσκολίες. Επαναλαμβανόμενες ανεπιτυχείς προσπάθειες θα πρέπει να αποφεύγονται, λόγω του ότι αυξάνονται οι πιθανότητες δυσανεξίας του ασθενούς, αιμορραγίας, και απώλειας εμπιστοσύνης του ασθενούς προς τον ιατρό (ούτε οι εκπαιδευόμενοι ιατροί θέλουν να βλέπουν τέτοιες καταστάσεις). Είναι προτιμότερη η αλλαγή οδού διόδου από το στόμα.

Η διόγκωση των αδενοειδών εκβλαστήσεων (γνωστών και ως ρινοφαρυγγικών αμυγδαλών) μπορεί να προκαλέσει τέτοιο βαθμό απόφραξης των αεραγωγών που να εμποδίζει τη δίοδο ενός ενδοτραχειακού σωλήνα, αλλά συνήθως όχι και τη δίοδο του εύκαμπτου βρογχοσκοπίου.

Ερώτηση I.11: Ποιο από τα παρακάτω τοπικά αναισθητικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σε ασθενή που μας έχει ενημερώσει ότι παρουσίασε σοβαρή αλλεργική αντίδραση στη Νοβοκαΐνη σε πρόσφατη επίσκεψή του στον οδοντίατρο

- A. Λιδοκαΐνη
- B. Βενζοκαΐνη
- Γ. Τετρακαΐνη
- Δ. Κοκαΐνη
- E. Όλα τα παραπάνω

Απάντηση I.11: A

Υπάρχουν δύο οικογένειες τοπικών αναισθητικών, οι Αμίδες: Bupivacaine (Marcaine), Lidocaine (Xylocaine), Mepivacaine (Carbocaine), Ropivacaine (Naropin), και οι Εστέρες: Procaine (Novocaine), Cocaine, και Benzocaine, και Tetracaine (Pontocaine). Ένας τρόπος να θυμάται κανείς πιο φάρμακο ανήκει σε ποια οικογένεια, είναι να θυμάται ότι τα φάρμακα που έχουν ένα « i » είναι εστέρες, ενώ εκείνα με δύο (ii) είναι αμίδες.

Αλλεργικές αντιδράσεις (συνήθως εξάνθημα, αγγειοοίδημα, λαρυγγικό οίδημα, ή βρογχόσπασμος) όπως και αναφυλαξία είναι συχνό να παρουσιάζονται με τα φάρμακα της ίδιας οικογένειας και όχι μεταξύ φαρμάκων διαφορετικών οικογενειών. Αν ένας ασθενής αναφέρει αλλεργία σε φάρμακο της μιας οικογένειας, η αναισθησία από φάρμακο της άλλης οικογένειας είναι συνήθως ασφαλής. Τα έκδοχα που υπάρχουν σε όλα τα παραπάνω φάρμακα ωστόσο μπορεί να προκαλέσουν διασταυρούμενη αντίδραση. Κατά συνέπεια, αλλεργία μπορεί να εμφανιστεί ακόμη και σε διαφορετικά φάρμακα, ιδιαίτερα όταν αυτά της ομάδας των Εστέρων.

Επειδή μερικά έκδοχα έχουν δομή όμοια με το αλλεργιογόνο παρα-αμινο-βενζοϊκό οξύ (PABA), αρκετές αλλεργικές αντιδράσεις προκαλούνται από αντισωματική απάντηση στο έκδοχο και όχι στο ίδιο το τοπικό αναισθητικό. Τα τοπικά αναισθητικά της Εστερικής ομάδας έχουν μεταβολίτες που σχετίζονται με το PABA, και έτσι είναι πιο πιθανό να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις. Αν κάποιος ασθενής είχε εμφανίσει αλλεργική αντίδραση σε κάποιο φάρμακο της οικογένειας των Εστέρων, είναι σχεδόν πάντα ασφαλές να χορηγήσουμε κάποιο Αμιδικό αναισθητικό. Υπάρχουν κάποιες φαρμακευτικές εταιρείες που παρασκευάζουν φάρμακα χωρίς έκδοχα. Πραγματικές αλλεργίες στη Λιδοκαΐνη είναι εξαιρετικά σπάνιες και συχνά η «αλλεργική» αντίδραση αποτελεί αντίδραση στην επινεφρίνη ή την φενυλεφρίνη που υπάρχουν στο διάλυμα του παρασκευάσματος. Οι αλλεργικές αντιδράσεις και οι φαρμακο-εξαρτώμενες επιπλοκές μπορεί να προληφθούν 1) ρωτώντας πάντα τον ασθενή πριν την ενδοσκόπηση για πιθανές αλλεργίες σε φάρμακα, 2) χρησιμοποιώντας την ελάχιστη δυνατή ποσότητα τοπικού αναισθητικού, ιδίως σε ασθενείς ηλικιωμένους ή με σοβαρές συνοδές παθήσεις, 3) ελέγχοντας συχνά τον ασθενή για φαρμακευτικές αντιδράσεις.

Ερώτηση I.12: Ποιο είναι το επίσημο και ευρέως αποδεκτό όνομα της επιγλωττίδας στη φωτογραφία

- A. Ωμέγα ή παιδική επιγλωττίδα
- B. Πεταλοειδής επιγλωττίδα
- Γ. Επιγλωττίδα σε σχήμα U
- Δ. Φυσιολογική επιγλωττίδα



Απάντηση I.12: Δ

Αυτή είναι μια φυσιολογική επιγλωττίδα. Στον ενήλικα άνδρα, ο λάρυγγας έχει μήκος 5-7 εκατοστά και βρίσκεται απέναντι από τον 4^ο, 5^ο, και 6^ο αυχενικό σπόνδυλο. Συνήθως είναι βραχύτερη και μικρότερη στις γυναίκες. Το κατώτερο όριο του κρικοειδούς χόνδρου, αποτελεί και το κατώτερο όριο του λάρυγγα. Ο κρικοειδής αποτελεί το πιο στενό τμήμα του αεραγωγού στα παιδιά (ενώ το γλωττιδικό άνοιγμα ή γλωττιδική σχισμή, είναι το στενότερο τμήμα της ανώτερης αεροφόρου οδού στους ενήλικες).

Οι δύο αρυταινοειδείς χόνδροι έχουν πυραμιδοειδές σχήμα και δημιουργούν άρθρωση με το άνω όριο του κρικοειδούς χόνδρου. Στο ανώτερο τμήμα τους βρίσκονται οι κερατοειδείς χόνδροι του λάρυγγα. Οι γνήσιες φωνητικές χορδές ή φωνητικοί σύνδεσμοι, ανευρίσκονται προσφύμενοι οπισθίως, στη βάση των αρυταινοειδών χόνδρων, ενώ οι νόθες φωνητικές χορδές, επίσης γνωστές ως προδομικοί σύνδεσμοι, προσφύονται ψηλότερα στα κάθετα τοιχώματα των αρυταινοειδών χόνδρων.

Ο επιγλωττιδικός χόνδρος είναι μονός και βρίσκεται πίσω από τη βάση της γλώσσας, ενώ προσφύεται στη γλώσσα μέσω μιας κεντρικής και δύο περιφερικών γλωσσοεπιγλωττιδικών αναδιπλώσεων. Οι δημιουργούμενες εμβαθύνσεις μεταξύ αυτών των αναδιπλώσεων ονομάζονται αύλακες. Στα παιδιά και σε μερικούς ενήλικες η επιγλωττίδα είναι επιμηκυνσμένη και καμπυλωτή. Αυτή η παραλλαγή ονομάζεται παιδική ή επιμηκυνσμένη ή επιγλωττίδα ωμέγα.



Αριστερός
φωνητικός χόνδρος



Επιγλωττίδα Ωμέγα

Ερώτηση I.13: Σας ανατέθηκε η δημιουργία ενός βρογχοσκοπικού τμήματος στο νοσοκομείο σας. Γνωρίζετε ότι η επιτυχία του τμήματος, τα εισοδήματα και οι μελλοντικές επιχορηγήσεις στο νοσοκομείο σας εξαρτώνται από τη κλινική δραστηριότητα του τμήματος. Γνωρίζετε επίσης ότι η άρνηση να εκτελέσετε μια βρογχοσκόπηση δεν συνάδει με τις φιλοδοξίες σας. Έχετε μιλήσει με αρκετούς συναδέλφους σας που έχουν ανάλογη εμπειρία. Ένας τρόπος να χτίσετε και να διατηρήσετε ένα πολυάσχολο τμήμα και να βρογχοσκοπήτε σχεδόν όλους τους ασθενείς που αποτείνονται σε εσάς, είναι να πείτε ότι:

- A. Η βρογχοσκόπηση δικαιολογείται σε «οποιοδήποτε έχει αεραγωγό»
- B. Η βρογχοσκόπηση δικαιολογείται σε οποιονδήποτε έχει παθολογική ακτινογραφία θώρακος
- Γ. Η βρογχοσκόπηση δικαιολογείται επειδή συμμετέχετε σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα
- Δ. Η βρογχοσκόπηση δικαιολογείται όταν ο βασικός στόχος είναι να αποφευχθούν δικαστικές διενέξεις
- E. Η βρογχοσκόπηση δικαιολογείται όταν σκοπός μας είναι η ικανοποίηση του συναδέλφου που μας παρέπεμψε τον ασθενή

Απάντηση I.13: E

Καμία από τις παραπάνω απαντήσεις δε δικαιολογείται ηθικά, ή ιατρικά. Από τις παραπάνω απαντήσεις η λιγότερο «κακή» φαίνεται να είναι η E. Υποστηρίζοντας την άποψη ότι μια βρογχοσκόπηση διενεργείται για να μείνει ικανοποιημένος ο ιατρός που μας έστειλε τον ασθενή, ακόμη και αν οι ενδείξεις είναι ασαφείς, είναι μια λογική άποψη, αν και όχι απόλυτα ηθική. Κάποιες φορές, μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι η ενέργεια μας δικαιολογείται από το γεγονός ότι η βρογχοσκόπηση είναι μέθοδος ασφαλής και παρέχει ελάχιστη ή καμία δυσανεξία στον ασθενή. Όμως, κανένας δεν θα ήθελε να υποβληθεί σε μια χειρουργική επέμβαση αν δεν ήταν απολύτως απαραίτητο και ιατρικά δικαιολογημένο. Το ίδιο ισχύει και για τις ελάχιστα επεμβατικές μεθόδους.

Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν επιστημονικές μελέτες σχετικά με αυτή την ερώτηση, όλες οι απαντήσεις που παρατίθενται έχουν ειπωθεί είτε σαν αστείο, είτε σοβαρά, σε βρογχοσκοπικούς κύκλους. Είναι ηθική δέσμευση και υπευθυνότητα του βρογχοσκόπου να παρέχει την υπηρεσία του όταν υπάρχει ιατρική ένδειξη, αλλά και να εκπαιδεύει άλλους επαγγελματίες υγείας σχετικά με τις ενδείξεις, τους πιθανούς κινδύνους και τις εναλλακτικές μεθόδους της βρογχοσκόπησης, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να παραπέμψει σε άλλον ιατρό τον ασθενή.

Σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης, η προσομοίωση σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές, η μελέτη κλινικών περιστατικών, η διδασκαλία, καθώς και η επίδειξη video περιστατικών, μπορεί να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να μάθουν τις ενδείξεις για κάθε εξέταση που πραγματοποιούν ή μπορεί να πραγματοποιήσουν στο μέλλον. Αν η βρογχοσκόπηση γίνεται για άλλους λόγους, όπως για να αποφευχθούν πιθανές δικαστικές διενέξεις, ή «επειδή ο ασθενής θέλει να είναι σίγουρος ότι έχει αποκλειστεί η διάγνωση καρκίνου», θα πρέπει να επιτρέπεται στους εκπαιδευόμενους να είναι μάρτυρες της συνομιλίας μεταξύ του βρογχοσκόπου και του ασθενούς, έτσι ώστε να αποφεύγονται παρεξηγήσεις και παρερμηνείες σχετικά με την ιατρική δικαιοδοσία της μεθόδου.

Ερώτηση I.14: Όλα τα παρακάτω σχετικά με την επίδραση της εύκαμπτης βρογχοσκόπησης στην αιμοδυναμική του καρδιαγγειακού συστήματος είναι σωστά εκτός από

- A. Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση αυξάνει την κατανάλωση οξυγόνου (VO_2), μειώνει τον κορεσμό του φλεβικού αίματος σε οξυγόνο, ενώ η προσφορά οξυγόνου (DO_2) παραμένει σταθερή
- B. Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση αυξάνει τον καρδιακό δείκτη (CI) κατά τουλάχιστον 10-15%
- Γ. Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση αυξάνει τον καρδιακό ρυθμό, ενώ έχει βρεθεί συσχέτιση μεταξύ της παρουσίας αρρυθμιών και του βάθους αποκορεσμού του οξυγόνου, όχι όμως και με την παρουσία καρδιαγγειακής νόσου ή ΧΑΠ
- Δ. Γνωστή στεφανιαία νόσος δεν φαίνεται να αυξάνει τη συχνότητα ισχαιμικών επεισοδίων του μυοκαρδίου σχετιζόμενων με τη βρογχοσκόπηση, όσο λαμβάνονται τα απαραίτητα προφυλακτικά μέτρα (χρήση συμπληρωματικής παροχής οξυγόνου, προσεκτική χρήση κατασταλτικών, γρήγορη διενέργεια της βρογχοσκόπησης)
- E. Η επίδραση της εύκαμπτης βρογχοσκόπησης στην καρδιαγγειακή λειτουργία και τον κορεσμό οξυγόνου ολοκληρώνεται όταν το βρογχοσκόπιο αποσυρθεί από τους αεραγωγούς

Απάντηση I.14: E

Η επίδραση της εύκαμπτης βρογχοσκόπησης στην καρδιαγγειακή λειτουργία και τον κορεσμό οξυγόνου παραμένει για αρκετά λεπτά και ειδικότερα στην περίπτωση του αποκορεσμού για αρκετές ώρες μετά την έξοδο του βρογχοσκοπίου από τους αεραγωγούς. Οι περισσότερες μελέτες για τις αιμοδυναμικές επιδράσεις της βρογχοσκόπησης έχουν γίνει σε βαρέως πάσχοντες υπό μηχανικό αερισμό, ενώ λίγες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί σε μη διασωληνωμένους ασθενείς με πλήρη συνείδηση.

Οι επιδράσεις της διάρκειας της εξέτασης και της θέσης που έχει ο ασθενής δεν έχουν μελετηθεί λεπτομερώς. Δυνητικοί συνυπάρχοντες παράγοντες που θα μπορούσαν πιθανώς να μεταβάλλουν τις αιμοδυναμικές επιδράσεις είναι η κατάσταση της υποκείμενης νόσου, η χρήση φαρμάκων και η καταστολή.

Ερώτηση I.15: Αναφερόμενοι στη ψηφιακή φωτογραφία, τη video απεικόνιση, την τηλεόραση ή τους ενισχυτές της φθορίζουσας εικόνας, ο όρος «ανάλυση» ορίζεται ως

- A. Ο αριθμός pixels ανά τετραγωνικό εκατοστό
- B. Ο αριθμός γραμμών ανά ίντσα ή ζεύγη γραμμών ανά χιλιοστό
- Γ. Η φωτεινότητα μιας εικόνας στην οθόνη
- Δ. Η οξύτητα (σαφήνεια) μιας εικόνας στην οθόνη

Απάντηση I.15: Ε

Ως ανάλυση ορίζεται ο αριθμός των γραμμών ανά ίντσα ή των ζευγών γραμμών ανά χιλιοστό. Γενικώς, αναφερόμαστε στην ανάλυση μιας εικόνας όταν θέλουμε να περιγράψουμε την ποιότητα της. Στους ενισχυτές φθορίζουσας εικόνας η ανάλυση είναι συνήθως μέγιστη στο κέντρο της εικόνας, όπου είναι και φωτεινότερη και με μικρότερη γεωμετρική παραμόρφωση. Όσον αφορά στη τηλεόραση και το video, η ανάλυση εξαρτάται από τον τύπο και το μοντέλο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται. Για παράδειγμα, ένας δέκτης τηλεόρασης αναπαράγει 320 κάθετες μαύρες και άσπρες λωρίδες, ενώ περισσότερο προηγμένα μοντέλα μπορεί να έχουν ανάλυση μεγαλύτερη των 560 γραμμών.

Ένας τυπικός VHS (Video Home System) video εγγραφέας αναλύει περίπου 250 γραμμές, ενώ ένας S-VHS (Super VHS) φτάνει τις 400 γραμμές. Στη ψηφιακή φωτογραφία, η ανάλυση αφορά στον αριθμό των pixels ανά γραμμική ίντσα (ppi) μιας εικόνας. Έτσι, ανάλυση 72 ppi σημαίνει ότι υπάρχουν 72 pixels οριζοντίως και άλλα 72 καθέτως, ή 5,184 pixels για κάθε τετραγωνική ίντσα εικόνας. Λιγότερα pixels σημαίνουν εικόνα με λιγότερες λεπτομέρειες.

Ερώτηση I.16: Όταν γίνεται χρήση ακτινοσκοπίου C-arm, η έκθεση του ασθενούς στην ακτινοβολία είναι μεγαλύτερη όταν

- A. Ο σωλήνας των ακτίνων X είναι κοντά στη κορυφή του τραπέζιού
- B. Ο σωλήνας των ακτίνων X είναι μακριά από την κορυφή του τραπέζιού
- Γ. Δε σχετίζεται η απόσταση του σωλήνα από το άνω άκρο του τραπέζιού

Απάντηση I.16: A

Τα επίπεδα έκθεσης στην ακτινοβολία μετρώνται στο άνω άκρο (κορυφή) του τραπέζιού, στο οποίο είναι ξαπλωμένος ο ασθενής. Τα επίπεδα αυτά είναι ιδιαίτερος υψηλά αν ο σωλήνας των ακτίνων X (ο οποίος είναι ένας τυπικός περιστρεφόμενος ανοδικός σωλήνας που λειτουργεί σε ρεύματα πολύ χαμηλότερα από εκείνα που χρησιμοποιούνται στην κλασσική ακτινογραφία) είναι σε απόσταση μικρότερη των 12 ιντσών (περίπου 30 εκατοστά) από το άνω άκρο του τραπέζιού. Τα χρησιμοποιούμενα κλείστρα στον σωλήνα επιτρέπουν στον χειριστή να ρυθμίσει το μέγεθος και το σχήμα της δέσμης των ακτίνων X.



I.17 Ποιές από τις παρακάτω προτάσεις που αφορούν τις επιπλοκές της βρογχοσκόπησης είναι λιγότερο πιθανό να επιβεβαιωθούν από ανέκδοτη εμπειρία ή κλινικές μελέτες

- A. Πυρετός και ρίγος μπορεί να παρουσιαστούν μέχρι και 6-8 ώρες μετά τη βρογχοσκόπηση
- B. Παροδικά πνευμονικά διηθήματα δευτεροπαθώς από κατακράτηση φυσιολογικού ορού, μετά από βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα, θα πρέπει να περιλαμβάνονται στη διαφορική διάγνωση κάθε ασθενούς με νέα ή αυξανόμενα πνευμονικά διηθήματα
- Γ. Συνεχής αναρρόφηση κατά τη διάρκεια της βρογχοσκόπησης μπορεί να οδηγήσει σε ελάττωση του αναπνεόμενου όγκου και παρόξυνση προϋπάρχουσας υποξαιμίας
- Δ. Οι περισσότεροι πνευμοθώρακες, που σχετίζονται με τις βρογχοσκοπήσεις αναπτύσσονται αρκετές ώρες μετά την ενδοσκόπηση
- E. Η προσθήκη μέθης κατά τη βρογχοσκόπηση μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα ανάπτυξης υποξαιμίας ή αναπνευστικής ανεπάρκειας, μετά το πέρας της ενδοσκόπησης

Απάντηση I.17: Δ

Οι περισσότεροι ειδικοί συμφωνούν ότι η σχέση εμφάνισης πνευμοθώρακα συσχετιζόμενου με τη βρογχοσκόπηση δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρη, παρά το γεγονός ότι ο πνευμοθώρακας συνήθως αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά τη βρογχοσκόπηση και τη βρογχοσκοπική βιοψία. Αυτό δικαιολογεί την ακτινογραφία θώρακος ή την ακτινοσκοπική εξέταση μέσα στις δύο πρώτες ώρες από τη λήψη των βιοψιών, ιδίως αν οι ασθενείς παρουσιάζουν συμπτώματα. Η όψιμη εμφάνιση πνευμοθώρακα είναι πολύ σπάνια, αν και έχει αναφερθεί. Συνεπώς, θα πρέπει να δίνεται σαφής οδηγία στους ασθενείς να επικοινωνούν με τον ιατρό τους, ή να επισκέπτονται το πλησιέστερο νοσοκομείο ώστε να υποβληθούν σε ακτινογραφία θώρακος, σε περίπτωση αιφνίδιας ή προοδευτικά επιδεινούμενης δύσπνοιας ή πόνου κατά το πρώτο 24ωρο μετά από τη βρογχοσκοπική βιοψία.

Ο πνευμοθώρακας που οφείλεται στη βρογχοσκόπηση είναι συνήθως μικρού μεγέθους. Αν ο ασθενής είναι συμπτωματικός ή αν ο πνευμοθώρακας αυξάνεται σε μέγεθος στις ακτινογραφίες θώρακος, τότε θα πρέπει να γίνεται παροχέτευση είτε με μικρής διαμέτρου σωλήνα παροχέτευσης, είτε με απλή αναρρόφηση με βελόνη. Αρκετοί ασθενείς, αν είναι κλινικά σταθεροί μπορεί να σταλούν σπίτι με θωρακικό σωλήνα παροχέτευσης με μονόδρομη βαλβίδα. Οι θωρακικοί σωλήνες παροχέτευσης θα πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμοι σε ένα βρογχοσκοπικό τμήμα, διότι αν και σπάνια, δεν αποκλείεται η χρήση τους σε επείγουσα βάση και σε αυτές τις περιπτώσεις η τοποθέτηση τους μπορεί να αποβεί σωτήρια για τον ασθενή.

Οι υπόλοιπες απαντήσεις στην ερώτηση έχουν τεκμηριωθεί από διάφορους ερευνητές. Η πιθανή εμφάνιση πυρετού ή ρίγους έχει οδηγήσει πολλούς βρογχοσκόπους να προτείνουν τη χρήση παρακεταμόλης ή ακεταμινοφαίνης μετά την ενδοσκόπηση, ανάλογα την περίπτωση. Παροδικά πνευμονικά διηθήματα μπορεί να φανούν στον ακτινολογικό έλεγχο και δεν θα πρέπει να παρερμηνεύονται ως νέα λοίμωξη. Η συνεχής αναρρόφηση έχει δειχθεί ότι μειώνει τους αναπνεόμενους όγκους, ενώ προφανώς η εκτεταμένη καταστολή αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης αναπνευστικής ανεπάρκειας. Σε μερικές περιπτώσεις, κάποιοι βρογχοσκόποι μπορεί να αποφασίσουν τη διασωλήνωση επιλεγμένων ασθενών πριν από την εκτέλεση της ενδοσκόπησης.



Van Sonnenberg, Cook, και TruClose
σωλήνες θωρακοστομίας για μικρούς
ιατρογενείς πνευμοθώρακες

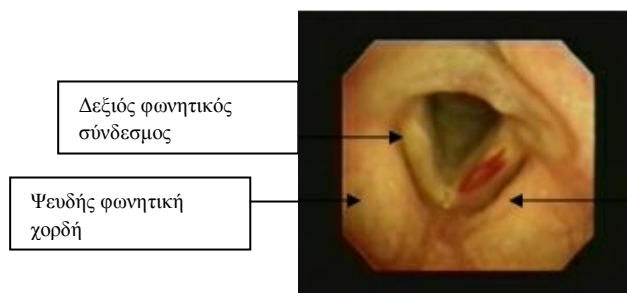
Ερώτηση I.18: Η ανωμαλία που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα εντοπίζεται στην

- A. Αριστερή φωνητική χορδή
- B. Δεξιά φωνητική χορδή
- Γ. Επιγλωττίδα
- Δ. Αρυταινοειδείς πτυχές



Απάντηση I.18: A

Αυτή η εκχύμωση που εντοπίζεται στην αριστερή φωνητική χορδή είναι το αποτέλεσμα μιας ανεπιτυχούς προσπάθειας να περάσει το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο πέρα από τις φωνητικές χορδές, μέσα στη τραχεία. Η επιγλωττίδα δεν φαίνεται σε αυτή τη φωτογραφία. Και οι δύο χορδές είναι πολύ καλά διακριτές. Οι αρυταινοειδείς χόνδροι (που δεν φαίνονται εδώ) βρίσκονται στην ευρεία βάση του σχηματιζόμενου V.



Ερώτηση I.19: Ο λάρυγγας που απεικονίζεται στη παρακάτω φωτογραφία είναι από ενήλικα

- A. Άνδρα
- B. Γυναίκα
- Γ. Άλογο



Απάντηση I.19: B

Ο απεικονιζόμενος λάρυγγας ανήκει σε μια γυναίκα. Το τριγωνικό σχήμα της «rima glottidis» (ο χώρος ανάμεσα στις φωνητικές χορδές) φαίνεται ευκρινώς. Στους άνδρες, οι φωνητικές πτυχές είναι συνήθως πιο πεπαχυσμένες από τις γυναίκες. Σε μέγιστη απαγωγή των χορδών (που προκαλείται αν ο ασθενής προβεί σε βαθιά εισπνοή), το γλωττικό τους άνοιγμα τους είναι μεγαλύτερο (κατά μέσο όρο 19 mm). Στις γυναίκες το άνοιγμα αυτό, με τις χορδές σε απαγωγή, είναι μικρότερο (μέση διάμετρος 12 mm).

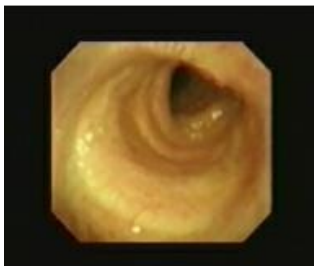
Οι φωνητικές πτυχές κινούνται με την αναπνοή, ενώ οι αιθουσαίες πτυχές που βρίσκονται ακριβώς από πάνω θα πρέπει να παραμένουν σταθερές. Στα άλογα, αν δεν υπήρχε ο κρικοαρυταινοειδής μυς που κάνει απαγωγή, η μαζική μείωση της πίεσης του αέρα κατά τη διάρκεια της εισπνοής θα προκαλούσε σύμπτωση των τοιχωμάτων του λάρυγγα. Κατά τη διάρκεια της άσκησης, μια μόνιμη σύσπαση αυτού του μυός διαστέλλει το λάρυγγα τραβώντας τον αρυταινοειδή χόνδρο και τις φωνητικές χορδές από το ρεύμα του αέρα.

Μερικά άλογα αναπτύσσουν κάτι που είναι γνωστό ως αριστερή παλίνδρομη λαρυγγική ημιπληγία. Σε αυτή τη περίπτωση, η παράλυση του ραχιαίου κρικοαρυταινοειδούς μυός προκαλεί τη σύμπτωση του αρυταινοειδούς χόνδρου και της φωνητικής χορδής της επηρεαζόμενης πλευράς, μέσα στο λάρυγγα κατά τη διάρκεια της εισπνοής, με αποτέλεσμα την απόφραξη του αεραγωγού. Παρόμοια κατάσταση μπορεί να εμφανιστεί και στον άνθρωπο! Με τη διαφορά όμως ότι ενώ στα άλογα το αίτιο είναι συχνά κληρονομικό, στον άνθρωπο προκαλείται από όγκο, λοίμωξη, ή τραύμα.



Ερώτηση I.20: Η ανατομική δομή που απεικονίζεται στη παρακάτω φωτογραφία αποτελεί

- A. Το στενότερο τμήμα ενός ενήλικα αεραγωγού
- B. Το στενότερο τμήμα ενός παιδιατρικού αεραγωγού
- Γ. Το στενότερο τμήμα ενός γυναικείου ενήλικα αεραγωγού
- Δ. Το στενότερο τμήμα ενός ανδρικού ενήλικα αεραγωγού



Απάντηση I.20: B

Ο κρικοειδής χόνδρος αποτελεί το στενότερο τμήμα του παιδιατρικού αεραγωγού. Η γλωττίδα αποτελεί το στενότερο τμήμα του ενήλικα αεραγωγού. Αν κάποιος κληθεί να βρογχοσκοπήσει ένα παιδί, είναι σημαντικό να θυμηθεί ότι η επιγλωττίδα και ο λάρυγγας είναι συνήθως πιο μπροστά (από του ενήλικα), ότι η τραχεία είναι πιο εύπλαστη και ευκίνητη και ότι οι ιστοί και οι βλενώδεις μεμβράνες στο στόμα και το φάρυγγα του παιδιού είναι πιο χαλαροί.

Αν είναι απαραίτητη η διασωλήνωση σε παιδιά κάτω των 8 ετών, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ενδοτραχειακοί σωλήνες χωρίς φουσκωμένο αεροθάλαμο. Η εξωτερική διάμετρος του ενδοτραχειακού σωλήνα θα πρέπει να έχει περίπου το μέγεθος των ρουθουνιών του παιδιού. Καλύτερα μάλιστα να χρησιμοποιηθεί ταινία μέτρησης Broeslow, που είναι διαθέσιμη στα περισσότερα τμήματα επειγόντων περιστατικών.



Ερώτηση I.21: Το μέσο εμβαδόν διατομής της τραχείας ενός άνδρα 30 ετών είναι

- A. 1.5 cm^2
- B. 2.8 cm^2
- Γ. 3.2 cm^2
- Δ. 5.0 cm^2

Απάντηση I.21: B

Το μέσο εμβαδόν διατομής της τραχείας ενός ενήλικα άνδρα είναι περίπου 2.8 cm^2 . Το εμβαδόν, όπως επίσης και το μήκος, η διάμετρος αλλά και ο όγκος της τραχείας σχετίζεται με το ύψος. Στους ενήλικες, το εμβαδόν διατομής, από 2.8, στην ηλικία των 30 ετών αυξάνεται σε περίπου 3.2 cm^2 μέχρι τα 60 έτη. Στις γυναίκες η αντίστοιχη τιμή είναι περίπου 40% μικρότερη από εκείνη των ανδρών.

Ο τραχειακός δείκτης (TI-Tracheal Index) είναι ο λόγος της εγκάρσιας προς την οβελιαία διάμετρο της τραχείας. Φυσιολογικά, ο TI είναι περίπου 1 (η εγκάρσια διάμετρος είναι συνήθως 2 χιλιοστά μικρότερη από την οβελιαία διάμετρο). Οι τραχείες σχήματος δίκην «θήκης ξίφους» (Saber sheath) για παράδειγμα, έχουν μειωμένο τραχειακό δείκτη (TI 0.6 ή μικρότερος), επειδή η οβελιαία διάμετρος είναι μεγάλη και η εγκάρσια διάμετρος μικρή.

Ερώτηση I.22: Πως θα περιγράφατε την τραχεία που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα

- A. Φυσιολογική σχήματος C
- B. Φυσιολογική σχήματος U
- Γ. Φυσιολογική σχήματος πετάλου
- Δ. Παθολογική σχήματος δίκην «θήκης ξίφους»
- Ε. Παθολογική σχήματος ημισελήνου



Απάντηση I.22: B

Αυτή είναι μια φυσιολογική τραχεία σχήματος U (αν και μερικοί την αποκαλούν τριγωνικού σχήματος) σε ηλικιωμένο άνδρα με αυξημένη οστεοποίηση των χόνδρινων δακτυλίων της. Η διάμετρος της ενήλικης τραχείας παίρνει την οριστική της διάσταση μέχρι την ηλικία των 20. Η τραχεία αποτελείται από ένα αυχενικό εξωθωρακικό τμήμα (που περιλαμβάνει τα πρώτα 6 ημικρίκια και καταλήγει στη στερνική λαβή) και ένα ενδοθωρακικό τμήμα που αποτελεί περίπου τα 2/3 του συνολικού μήκους της τραχείας και καταλήγει στην τρόπιδα.

Το εμβαδόν διατομής, το μήκος, η διάμετρος αλλά και ο όγκος της τραχείας σχετίζονται με το σωματικό ύψος. Το εμβαδόν διατομής αυξάνεται με την ηλικία, πιθανώς σαν αποτέλεσμα της προοδευτικής απώλειας ελαστικότητας της τραχείας. Το εμβαδόν διατομής της τραχείας του άνδρα είναι περίπου 40% μεγαλύτερο από της γυναίκας. Εγκάρσια διάμετρος 25 χιλιοστών και οβελιαία διάμετρος 27 χιλιοστών είναι συνήθως οι ανώτερες τιμές για τους άνδρες. Τα αντίστοιχα κατώτερα φυσιολογικά όρια είναι περίπου 13 χιλιοστά για τους άνδρες και 10 χιλιοστά για τις γυναίκες.

Η τραχεία σχήματος C είναι το πιο συχνό σχήμα εμβαδού διατομής που περιγράφεται στους άνδρες (49%). Το δεύτερο συχνότερο σχήμα είναι το U (27%). Οι τραχείες σχήματος δίκην «θήκης ξίφους» και ημισελήνου μπορεί να υποδηλώνουν χρόνια αποφρακτική νόσο των αεραγωγών, ενώ βρίσκονται επίσης και σε ασθενείς με άλλες αναπνευστικές διαταραχές.



Τραχεία σχήματος U

Ερώτηση I.23: Μια 29-χρονη γυναίκα με κοκκιωμάτωση Wegener, και επιδεινούμενη δύσπνοια υποβάλλεται σε εύκαμπτη βρογχοσκόπηση. Με βάση το εύρημα που φαίνεται στη φωτογραφία, θα πρέπει

- A. Να προσπαθήσετε να περάσετε το βρογχοσκόπιο πέρα από την υπογλωττιδική στένωση με σκοπό να μετρήσετε το μήκος της
- B. Να ζητήσετε ένα μπαλόνι αγγειοπλαστικής με σκοπό να προβείτε σε διαστολή της στένωσης άμεσα
- Γ. Να ζητήσετε έναν ενδοτραχειακό σωλήνα και μετά να προσπαθήσετε να σπρώξετε το βρογχοσκόπιο πέρα από τη στένωση με σκοπό να καθορίσετε αν πρόκειται για απλή ή σύνθετη στένωση.
- Δ. Να σταματήσετε την εξέταση και να αποσύρετε το βρογχοσκόπιο. Κρατήστε τον ασθενή υπό παρακολούθηση, και ενημερώστε Ωτορινολαρυγγολόγο, Θωρακοχειρουργό, και έναν επεμβατικό βρογχοσκόπο για το εύρημα σας



Απάντηση I.23: Δ

Το να συνεχίσετε την εξέταση ή να προσπαθήσετε να κάνετε διαστολή της στένωσης είναι δυνητικά επικίνδυνο. Υπάρχει πιθανότητα ανάπτυξης υπογλωττιδικού οιδήματος ή αντανακλαστικού λαρυγγόσπασμου, που είναι καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή. Θυμηθείτε, «ποτέ μην αφαιρείτε κάτι που δεν μπορείτε να το επιστρέψετε» Πριν να προχωρήσετε περαιτέρω, θα πρέπει να είστε έτοιμοι να εκτελέσετε επείγουσα τραχειοστομία. Μπορεί επίσης να καταστεί αναγκαίο να εκτελέσετε άκαμπτη βρογχοσκόπηση στην περίπτωση που υπάρχουν πολλαπλές στενώσεις σε διαφορετικά επίπεδα μέσα στον αεραγωγό. Παρά το γεγονός ότι μια περιορισμένη νόσος του Wegener μπορεί αρχικά να εμπλέκει μόνο την επιγλωττίδα, προκαλώντας συνήθως στένωση της περιοχής, μπορεί επίσης να περιλαμβάνει και τον ανώτερο αεραγωγό, ακόμη και ολόκληρη την τραχεία, όπως ακόμη και λοβώδεις ή τμηματικούς βρόγχους.

Έτσι, είναι σοφότερο να συνεχιστεί η διαδικασία αντιμετώπισης από έναν έμπειρο επεμβατικό βρογχοσκόπο, ικανό να οργανώσει μια σύνθετη προσέγγιση στο πρόβλημα του αεραγωγού και στη συστηματική αγγειίτιδα του ασθενούς. Πιστεύεται ότι λιγότερο από το 10% των ασθενών με νόσο Wegener έχουν συμμετοχή του τραχειοβρογχικού δένδρου. Σε αυτούς τους ασθενείς η απάντηση στα κυτταροτοξικά φάρμακα και τα κορτικοστεροειδή ποικίλει. Σε ασθενείς με συστηματική νόσο, η συνδυασμένη θεραπεία αυξάνει την επιβίωση και μειώνει τις υποτροπές, συγκριτικά με τη θεραπεία μόνο με κορτικοειδή.

Η απάντηση A είναι φυσικά εφικτή, αν κάποιος χρησιμοποιήσει ένα μικρό βρογχοσκόπιο, διαμέτρου 3mm. Σε αυτή την περίπτωση όμως, οι εκκρίσεις περιφερικότερα της στένωσης μπορεί εύκολα να φράξουν το κανάλι εργασίας του

βρογχοσκοπίου. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαπιστωθεί η βατότητα των περιφερικών αεραγωγών και για να μετρηθεί το μήκος της στένωσης. Η άμεση διαστολή της στένωσης μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνη, εκτός και αν είναι διαθέσιμα όλα τα απαραίτητα υλικά για διαστολή με μπαλόνι (αλλά και τα μέσα για απαραίτητες επεμβατικές τεχνικές). Αυτές οι στενώσεις μπορεί να είναι πολύ σκληρές και στέρεες, κάνοντας έτσι πιθανή μια ιατρογενή ρήξη τραχείας ή βρόγχου. Σχετικά με τη δίοδο ενός ενδοτραχειακού σωλήνα μέσα από τη στένωση...ένας τέτοιος χειρισμός είναι μάλλον καταδικασμένος να αποτύχει, ακόμη και αν χρησιμοποιηθεί ξεφούσκωτος σωλήνας νούμερο 5 ή 6. Επιπρόσθετα, η εισαγωγή ενός τέτοιου σωλήνα δεν θα επιτρέψει στον χειριστή να διαπιστώσει αν η στένωση είναι απλή ή πιο σύνθετη, αν υπάρχουν ή όχι επιπρόσθετες στενώσεις, αν υπάρχει ή όχι τραχειομαλακία. Επίσης, δε θα επιτρέψει την εξέταση του βλεννογόνου του αεραγωγού και την εκτίμηση της συμμετοχής των χόνδρων στη στένωση.



Απάντηση I.24: Η νοσηρότητα και η θνητότητα που σχετίζονται με την αιμορραγία μετά από εύκαμπτη βρογχοσκόπηση, οφείλονται συχνότερα σε

- A. Μαζική πνευμονική αιμορραγία
- B. Υποξαιμία και αναπνευστική ανεπάρκεια λόγω αύξησης του αεριζόμενου νεκρού χώρου
- C. Αρρυθμίες λόγω της υποογκαιμίας
- D. Υπόταση και έμφραγμα του μυοκαρδίου

Απάντηση I.24: B

Σε έναν ασθενή ο αριστερός κύριος βρόγχος, ο δεξιός κύριος βρόγχος και η τραχεία συνιστούν τον αεριζόμενο νεκρό χώρο. Αυτή η δομή μπορεί να γεμίσει πλήρως με μόλις 150ml αίματος ή άλλου υγρού, προκαλώντας υποξαιμία και αναπνευστική ανακοπή. Για το λόγο αυτό πρέπει να διατηρείται η βατότητα του ετερόπλευρου αεραγωγού όση ώρα ο βρογχοσκόπος προσπαθεί να σταματήσει την αιμορραγία. Η μαζική αιμορραγία είναι σπάνια και συνήθως προκαλείται μόνο όταν διατηρηθούν μεγάλα αγγεία ή βρογχικές αρτηρίες μετά από εκτομές με laser ή τεχνικές διάνοιξης του αεραγωγού από όγκους. Η αιμορραγία είναι περισσότερο πιθανό να συμβεί σε ασθενείς με ουραιμία, θρομβοκυτταροπενία, καρκίνο νεφρού και καρκινοειδείς όγκους.

Ερώτηση I.25: Ασθενής με καρκίνο μαστού και θρομβοεμβολική νόσο λαμβάνει θεραπεία με Βαρφαρίνη (Coumadin). Το INR της ασθενούς είναι 2.1. Προγραμματίζεται εύκαμπτη βρογχοσκόπηση για την επόμενη ημέρα. Επίσης σχεδιάζεται να ληφθεί βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα και λήψη βιοψιών. Είστε ανήσυχος για πιθανή αιμορραγία κατά τη διάρκεια της βρογχοσκόπησης. Ποιο από τα παρακάτω επιλέγετε να κάνετε :

- A. Στέλνετε τον ασθενή σε άλλο ιατρό
- B. Προχωράτε κανονικά με τη βρογχοσκόπηση. Δεν υπάρχει λόγος να σταματήσετε την βαρφαρίνη
- Γ. Διακόπτετε τη χορήγηση βαρφαρίνης μόνο την ημέρα της βρογχοσκόπησης
- Δ. Διακόπτετε τη βαρφαρίνη σήμερα και αύριο, χορηγείτε βιταμίνη Κ, 2.5mg p.os σήμερα και επαναλαμβάνετε τη μέτρηση του INR την ημέρα της βρογχοσκόπησης.
- E. Χορηγείτε βιταμίνη Κ, 10 mg ενδοφλεβίως τώρα. Πρόσφατα κατεψυγμένο πλάσμα (FFP) θα πρέπει να είναι διαθέσιμο κατά τη διάρκεια της βρογχοσκόπησης, σε περίπτωση που χρειαστεί.

Απάντηση I.25: Γ

Λοιπόν, αυτή δεν είναι μια ερώτηση παραπλανητική και το θέμα που πραγματεύεται είναι αρκετά συχνό. Παρά το γεγονός ότι μπορεί να διαλέξετε οποιαδήποτε από τις πιθανές απαντήσεις, φαίνεται ασφαλές να προχωρήσετε στη βρογχοσκόπηση μετά από διακοπή της βαρφαρίνης την ημέρα και μόνο της εξέτασης. Αν το INR ήταν 4 ή μεγαλύτερο, χορήγηση 1-2.5mg βιταμίνης Κ p.os θα μείωνε το INR σε 1.8-3.2 σε τουλάχιστον 50% των ασθενών. Γενικά, η ενδοφλέβια χορήγηση βιταμίνης Κ χρησιμοποιείται σε ασθενείς με INR>20 ή σε περιπτώσεις ενεργού αιμορραγίας. Επιπρόσθετη χορήγηση καθώς και μετάγγιση με FFP μπορεί να επαναλαμβάνεται κάθε 10 ώρες, ανάλογα με τις ανάγκες.

Δυστυχώς, δεν υπάρχει χρυσός κανόνας για τον χειρισμό των ασθενών υπό αγωγή με βαρφαρίνη. Μερικοί βρογχοσκόποι διακόπτουν την χορήγηση βαρφαρίνης και χορηγούν βιταμίνη Κ σε βάση ρουτίνας. Άλλοι, «αγνοούν» το INR και προχωρούν σε βρογχοσκοπικό έλεγχο (με απλό ή βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα). Επί αμφιβολίας, είναι πάντα ασφαλές να ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΑΙ η λήψη βιοψιών ή η λήψη κυτταρολογικού υλικού με τη χρήση βούρτσας (brushing). Αν κατά τη διάρκεια της βρογχοσκόπησης εντοπιστεί ειδική βλάβη, καθιστώντας απαραίτητη τη λήψη βιοψιών, τότε η βρογχοσκόπηση επαναπρογραμματίζεται μετά τη διόρθωση της η πήκτικότητας του ασθενούς.

Ερώτηση I.26: Μια 43-χρονη γυναίκα, με ιστορικό επουλωθείσας τραχειοστομίας προσέρχεται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών με δύσπνοια και εισπνευστικό συριγμό. Το πρώτο πράγμα που κάνετε ενώ ταυτόχρονα ετοιμάζετε για εύκαμπτη βρογχοσκόπηση είναι

- A. Χορήγηση ενδοφλέβιων κατασταλτικών και heliox (μείγμα από ήλιο-He και οξυγόνο-O₂)
- B. Τοποθέτηση της κεφαλής και του αυχένα του ασθενούς σε υπερέκταση
- Γ. Χορήγηση οξυγόνου και νεφελοποιητή εφύγρανσης
- Δ. Προετοιμασία για επείγουσα διαστολή της τραχείας, χρησιμοποιώντας αυξανόμενης διαμέτρου άκαμπτα βρογχοσκόπια

Απάντηση I.26: B

Η θέση υπερέκτασης είναι συχνά το πρώτο βήμα που απαιτείται για να βελτιώσουμε τη δίοδο μέσα από τους ανώτερου αεραγωγούς, της γλωττίδας, και του υπογλωττιδικού χώρου. Η θέση υπερέκτασης επιτυγχάνεται με απλή τοποθέτηση ενός μαξιλαριού κάτω από τον αυχένα του ασθενούς. Αυτή η θέση επιτρέπει επαρκές άνοιγμα του στόματος, και εκτείνει τους αυχενικούς σπονδύλους στην ατλαντοϊνιακή άρθρωση, ενώ κάμπτονται οι κατώτερες αυχενικές σπονδυλικές αρθρώσεις. Επιπρόσθετη ανύψωση της κάτω γνάθου οδηγεί σε έκταση της κεφαλής και προβολή της βάσης της γλώσσας προς τα εμπρός. Η τοποθέτηση πολύ μεγάλου μαξιλαριού θα παρεμποδίσει το μέγιστο άνοιγμα του στόματος.

Ερώτηση I.27: Η λαρυγγοσκόπηση και η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση χρησιμοποιούνται συχνά για την εκτίμηση και την παρακολούθηση ασθενών με πιθανή ή γνωστή εισπνευστική κάκωση. Είναι όμως ελάχιστα υποβοηθητικές σε ασθενείς με

- A. Υπεργλωττιδικό οίδημα από άμεση θερμική βλεννογονική κάκωση
- B. Γλωττιδικό οίδημα λόγω βλεννογονικής κάκωσης προκαλούμενης από καπνό
- Γ. Πρήξιμο μαλακών ιστών που συνοδεύεται από γενικευμένο οίδημα σώματος λόγω κατακράτησης υγρών
- Δ. Βρογχόσπασμο

Απάντηση I.27: Δ

Η εκτίμηση του ανώτερου αεραγωγού είναι ζωτικής σημασίας σε ασθενείς με γνωστή ή υποπτευόμενη κάκωση από εισπνοή καπνού ή από έγκαυμα. Τις εισπνευστικές κακώσεις θα πρέπει πάντα να τις υποψιαζόμαστε σε εγκαυματίες, ιδίως αν τα εγκαύματα εντοπίζονται στο πρόσωπο, τον αυχένα, ή το θώρακα, ή αν είναι καμένες οι ρινικές τρίχες, ή επί ύπαρξης καπνού στους ρώθωνες, το στόμα ή το λαιμό.

Στους εγκαυματίες και τραυματισμένους ασθενείς η ανώτερος αεραγωγός και το τραχειοβρογχικό δένδρο πρέπει να εξετάζονται και να επανεκτιμούνται συχνά, παράλληλα με άλλες διαγνωστικές και θεραπευτικές πράξεις, όπως τοποθέτηση κεντρικής γραμμής, αλλά και να γίνεται ο απαραίτητος ακτινολογικός έλεγχος. Η οξυγόνωση του ασθενούς είτε μέσω ρινική παροχής, είτε με μάσκες είναι πάντα απαραίτητη. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στην αποφυγή περαιτέρω τραυματισμών στο ήδη καμένο πρόσωπο. Ο καπνός μπορεί επιπρόσθετα να αποφράξει μια ήδη οίδηματώδη και φλεγμαίνουσα ρινική δίοδο. Η κλινική εξέταση θα πρέπει να γίνεται προσεκτικά και με ήπιες κινήσεις για να μην πονά ο ασθενής, αλλά και για να ελαχιστοποιήσουμε το ενδεχόμενο πρόκλησης λαρυγγόσπασμου και βρογχόσπασμου από την βρογχοσκόπηση.

Η μέθη (μέτρια καταστολή) θα πρέπει να γίνεται με προσοχή στον πρόσφατα τραυματισμένο εγκαυματία ασθενή, διότι η ομάδα χειρουργών που εξειδικεύονται σε εγκαυματίες και που τελικά θα αναλάβουν την αντιμετώπιση του, πρέπει να συλλέξουν πληροφορίες από τον ίδιο τον ασθενή, με σκοπό να ανακαλύψουν άλλα συμπτώματα, θέσεις άλλων τραυμάτων, καθώς και τον τύπο της κάκωσης (κλειστό περιβάλλον, έκθεση σε καπνούς, έκθεση σε ξηρά θερμότητα, έκθεση σε χημικά, έκθεση σε ασφυξιογόνα αέρια). Αφού ηρεμήσει και καθησυχασθεί ο ασθενής, ο βρογχοσκόπος θα πρέπει να προχωρήσει σε προσεκτική εξέταση της ρινός, του οροφάρυγγα, του λάρυγγα και του τραχειοβρογχικού δένδρου.

Σε ξύπνιο ασθενή, η βρογχοσκοπικά καθοδηγούμενη διασωλήνωση αποφεύγει τους κινδύνους που σχετίζονται με τη μυοχάλαση ή την παράλυση. Αν η κάκωση δικαιολογεί διασωλήνωση, μπορεί να τοποθετηθεί ενδοτραχειακός σωλήνας με βρογχοσκοπική καθοδήγηση. Ο χειρουργός με εξειδίκευση στην αντιμετώπιση εγκαυμάτων και ο βρογχοσκόπος θα πρέπει να συζητήσουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της διαστοματικής ή διαρρινικής προσπέλασης. Οι ενδείξεις για την κάθε μέθοδο ξεχωριστά, θα πρέπει να εκτιμώνται με βάση την έκταση της εισπνευστικής κάκωσης, την πιθανότητα ανάπτυξης όψιμης βλάβης, την ανάγκη παρατεταμένης διατήρησης της

διασωλήνωσης ή της δημιουργίας τραχειοστομίας και την παρουσία συνοδών νοσημάτων. Όταν ο ασθενής διασωληνωθεί τότε μπορεί και να κατασταλεί.



Ερώτηση I.28: Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση έχει δείξει ότι έχει περιορισμένη αξία σε όλα τα παρακάτω εκτός από

- A. Ατελεκτασίες πνεύμονος μετά από χειρουργείο θώρακος
- B. Μονήρεις πνευμονικοί όζοι με διάμετρο μικρότερη από 2 εκατοστά
- C. Μεμονωμένη, ανεξήγητη υπεζοκοτική συλλογή
- D. Αιμόπτυση χωρίς εντοπισμένες βλάβες στην ακτινογραφία θώρακος
- E. Επίμονα συμπτώματα συμβατά με άσθμα και χρόνια βήχα

Απάντηση I.28: E

Παρά το γεγονός ότι η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση χρησιμοποιείται συχνά για κάθε μια από τις παραπάνω ενδείξεις, έχει φανεί ότι έχει περιορισμένη αξία σε όλες, εκτός αν αφορά ασθενείς με επίμονα συμπτώματα που μοιάζουν με άσθμα και χρόνια βήχα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η βρογχοσκόπηση μπορεί να αποκαλύψει στένωση της τραχείας ή καλοήθεις όγκους των αεραγωγών, όπως τα καρκινοειδή. Αν το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς περιλαμβάνει φυματίωση, εισπνευστική κάκωση των αεραγωγών, κατάποση ξένου σώματος, λοιμώξεις αναπνευστικού κατά την παιδική ηλικία, διασωλήνωση ή τραχειοστομία, τότε η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση θα πρέπει να γίνει πρώιμα κατά τη διάρκεια της διαγνωστικής προσπάθειας του ασθενούς και προτού χορηγηθεί εμπειρική αγωγή για βρογχική υπεραντιδραστικότητα. Η διαδερμική βιοψία με λεπτή βελόνη είναι προτιμότερη της βρογχοσκοπικής βιοψίας πνεύμονα στους περισσότερους πνευμονικούς όζους μεγέθους ίσου ή μικρότερου των 2 εκατοστών.

Σε περίπου 5% των ασθενών με αιμόπτυση και φυσιολογική ή μη διαγνωστική ακτινογραφία θώρακος, τελικά ανευρίσκεται κακοήθεια. Τα υπάρχοντα κλινικά δεδομένα δεν υποστηρίζουν τη διενέργεια βρογχοσκόπησης, ως εξέταση ρουτίνας για να αποκλειστεί λοβαία απόφραξη, ή σε ασθενείς με αδιάγνωστη πλευριτική συλλογή. Η βρογχοσκόπηση θα πρέπει να εξετάζεται σαν εναλλακτική σε υποτροπιάζουσες κακοήθεις συλλογές ή επί πτωχής επανέκπτυξης του πνεύμονα μετά από θωρακοκέντηση. Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση είναι επίσης περιορισμένης αξίας σε πνευμονία της κοινότητας εκτός και αν η χορηγηθείσα αντιβιοτική αγωγή έχει αποτύχει.

Ερώτηση I.29: Όλες οι παρακάτω προτάσεις σχετικά με την ενδοτραχειακή διασωλήνωση είναι σωστές εκτός από

- A. Σε παχύσαρκους ασθενείς σε ύπτια θέση, η ανύψωση και υποστήριξη των ώμων καθώς και η ανύψωση της κεφαλής μεγιστοποιεί την ορατότητα σε άμεση λαρυγγοσκόπηση
- B. Σε ασθενείς με λάρυγγα που βρίσκεται σε πρόσθια θέση, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούμε ένα λαρυγγοσκόπιο τύπου Miller
- Γ. Η ταχεία χορήγηση κατά σειρά προοξυγόνωσης-καταστολής-μυοχάλασης, διευκολύνει την είσοδο του βρογχοσκοπίου στον αεραγωγό
- Δ. Η τεχνική της εξωτερικής πίεσης του κρικοειδούς χόνδρου μπορεί να εφαρμοστεί με ασφάλεια σε ασθενείς υψηλού κινδύνου για εισρόφηση
- E. Ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, ισχαιμία μυοκαρδίου ή υποογκαιμία παρουσιάζουν μεγαλύτερη θνητότητα κατά τη διαδικασία της διασωλήνωσης.

Απάντηση I.29: Γ

Η ανύψωση και υποστήριξη των ώμων, καθώς και η ανύψωση της κεφαλής με μαξιλάρια ή πετσέτες, βάζει το κεφάλι του παχύσαρκου ασθενούς σε θέση “sniff” (κάμψη αυχένα, υπερέκταση κεφαλής). Αυτή η θέση βελτιώνει και διευκολύνει την πρόσβαση στον ανώτερο αεραγωγό, ο οποίος υπό άλλες συνθήκες φράσσεται από λίπος και χαλαρούς ιστούς. Το λαρυγγοσκόπιο τύπου Miller είναι ευθύ και εισέρχεται πέρα από την επιγλωττίδα. Εν συνεχεία η επιγλωττίδα ανυψώνεται ανοίγοντας τη δίοδο και διευκολύνοντας σημαντικά την επισκόπηση των φωνητικών χορδών. Πολλοί ειδικοί συμβουλεύουν να χρησιμοποιούμε αυτό το λαρυγγοσκόπιο σε ασθενείς με μεγάλη επιγλωττίδα ή με λάρυγγα σε πρόσθια θέση. Από την άλλη, το πιο πλατύ και κεκαμμένο λαρυγγοσκόπιο τύπου Macintosh είναι και πιο κοντό. Εισέρχεται μέσα στη φωνητική αύλακα, αμέσως εμπροσθεν της επιγλωττίδας. Το λαρυγγοσκόπιο τύπου Macintosh εκθέτει τις φωνητικές χορδές μετά από ανάσπαση της γλώσσας προς τα εμπρός, κίνηση που κρατά τη γλώσσα μακριά από την είσοδο του ανώτερου αεραγωγού και επιτρέπει έτσι την καλή ορατότητα.

Η κρικοειδής πίεση, επίσης γνωστή και ως μανούβρα Sellick, όταν εκτελείται σωστά είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε ασθενείς με κίνδυνο εισρόφησης. Τέτοιοι συνήθως είναι οι παχύσαρκοι, που σιτίστηκαν πρόσφατα, καθώς και όσοι πάσχουν από διαβητική γαστροπάρεση, εγκυμονούσες ή ασθενείς με αποφρακτικό ειλεό. Η γρήγορη εισαγωγή της αναισθησίας προ διασωλήνωσης, θα πρέπει να γίνεται μόνο σε ασθενείς που δεν πιστεύουμε ότι θα έχουν δύσκολη διασωλήνωση. Η μυοχάλαση και η καταστολή παρεμποδίζουν την επισκόπηση των φωνητικών χορδών, ακόμη και στην εύκαμπτη βρογχοσκόπηση. Η βρογχοσκοπική διασωλήνωση μπορεί να γίνει πολύ δύσκολη όταν υπάρχει συλλογή αίματος, βλεννών, εκκρίσεων ή εμεσμάτων στον υποφάρυγγα.



Λαρυγγοσκόπιο τύπου Miller

Λαρυγγοσκόπιο τύπου Macintosh

Ερώτηση I.30: Όλα τα παρακάτω ευρήματα είναι πιθανό να κάνουν τη διασωλήνωση με το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο σε έναν τραυματία δυσκολότερη εκτός από

- A. Μετατόπιση της γλώσσας προς τα πίσω και οίδημα μαλακών ιστών
- B. Ύπαρξη εμεσμάτων, αίματος, και ξένων σωμάτων (δόντια)
- Γ. Ανησυχία και άγχος
- Δ. Η χρήση ενός ενδοτραχειακού σωλήνα μεγάλης διαμέτρου πάνω από ένα εύκαμπτο βρογχοσκόπιο μεγάλης διαμέτρου
- Ε. Γρήγορη χορήγηση της αναισθησίας

Απάντηση I.30: Δ

Η χρήση ενός ενδοτραχειακού σωλήνα μεγάλης διαμέτρου πάνω από ένα εύκαμπτο βρογχοσκόπιο μεγάλης διαμέτρου, διευκολύνει τη βρογχοσκοπική διασωλήνωση στους περισσότερους ασθενείς. Η βρογχοσκόπηση μπορεί να γίνει διαρινικά ή από το στόμα. Όταν πραγματοποιείται διαστοματική προσπέλαση, θα πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται ένα προστατευτικό δαγκώματος. Η διαρινική διασωλήνωση μπορεί να είναι απαραίτητη σε ασθενείς που φορούν σκληρό αυχενικό κολάρο. Μετατόπιση της γλώσσας προς τα πίσω και οίδημα μαλακών ιστών θα πρέπει να αναμένεται. Μπορεί να είναι αναγκαίο να πιάσουμε την οιδηματώδη γλώσσα με μια γάζα και να την τραβήξουμε μερικώς έξω από το στόμα, για να βοηθήσουμε την έκθεση του λάρυγγα. Τα εμέσματα, το αίμα, και οι παχύρρευστες εκκρίσεις θα πρέπει να αναρροφώνται χρησιμοποιώντας καλύτερα έναν καθετήρα αναρρόφησης Yankaur, παρά το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο. Η στοματική κοιλότητα θα πρέπει να εξερευνάται με προσοχή με το χέρι (πάντα φορώντας γάντια), και ξένα σώματα ή σπασμένα δόντια να αφαιρούνται άμεσα όπου είναι δυνατόν. Το άγχος και έντονη ανησυχία εμφανίζονται συχνά, και αποτελούν ένδειξη χορήγησης μέτριας καταστολής.

Μια διασωλήνωση σε ξύπνιο ασθενή μπορεί να είναι πιο εύκολη από την προσπάθεια διασωλήνωσης ενός ασθενούς σε πλήρη καταστολή. Η διασωλήνωση θα πρέπει να γίνεται πριν από την εξέταση των κατώτερων αεραγωγών. Από τη στιγμή που ο ασθενής είναι διασωληνωμένος, μπορεί να χορηγηθεί επιπρόσθετη καταστολή. Η γρήγορη εισαγωγή στην αναισθησία θα πρέπει να αποφεύγεται πριν την βρογχοσκοπική εκτίμηση και τη διασωλήνωση, επειδή η μυοχάλαση και η παράλυση θα προκαλέσουν κατάρρευση του μυϊκού τόνου του ανώτερου αεραγωγού, καθιστώντας έτσι δυσκολότερη την επισκόπηση του λάρυγγα. Η χορήγηση μυοχάλασης πριν εξασφαλιστεί οριστικός αεραγωγός, αυξάνει επίσης τον κίνδυνο ανάπτυξης υποξαιμίας και καρδιακών διαταραχών.

Άλλες καταστάσεις που κάνουν τη διασωλήνωση με τη χρήση εύκαμπτου βρογχοσκοπίου πιο δύσκολη στον τραυματία ασθενή, περιλαμβάνουν γνωστή ή πιθανή κάκωση αυχενικής μοίρας, συχνή ανάγκη να μένει ο ασθενής σε ύπτια ή πρηνή θέση, και η ύπαρξη άφθονης εναπομείνουσας ποσότητας ανθρακωσικού υλικού, εκκρίσεων, φλεγμονής και πόνου λόγω των εγκαυμάτων και των εισπνευστικών κακώσεων.