

ΠΡΩΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

- Εισαγωγή στο μάθημα-Ο ρόλος του αναισθησιολόγου.
- Ιστορική διαδρομή
- Αναισθησιολογική ευθύνη.
- Είδη αναισθησίας
(Γενική & περιοχική αναισθησία)

MILLER ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ

Ronald D. Miller

Lars I. Eriksson

Lee A. Fleisher

Jeanine P. Wiener-Kronish

William L. Young

Επιμέλεια

Πρόλογος Ελληνικής Έκδοσης

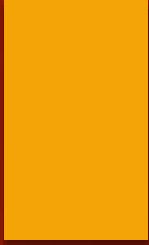
Γεωργία Γερολουκά-Κωστοπαναγιώτου



Αναισθησιολογία

ΕΙΝΑΙ Η ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΟΥ ΒΑΣΙΚΟ ΤΗΣ ΜΕΛΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΚΑ
ΗΤΑΝ Η ΠΑΡΟΧΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΑΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ.

Η ειδικότητα της Αναισθησιολογίας, που ξεκίνησε από τη χορήγηση αναισθησίας, αναλγησίας, ή καταστολής σε χειρουργικούς ασθενείς, σήμερα έχει επεκταθεί σε όλη την περιεγχειρητική αντιμετώπιση και φροντίδα των ασθενών που υποβάλλονται όχι μόνον σε χειρουργικές αλλά και σε μαιευτικές, θεραπευτικές ή διαγνωστικές επεμβάσεις..



Η πρακτική της αναισθησίας χρονολογείται από τους αρχαίους χρόνους, η ανάπτυξή της, όμως, ως ιατρικής ειδικότητας ξεκίνησε στα μέσα του δέκατου ένατου αιώνα για να καθιερωθεί πριν περίπου έξι δεκαετίες. Έκτοτε η εξέλιξη της αναισθησιολογίας ως ιατρικής ειδικότητας υπήρξε ραγδαία με αποτέλεσμα να επεκταθεί σε όλη την περιεγχειρητική αντιμετώπιση των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργικές, μαιευτικές, θεραπευτικές ή διαγνωστικές επεμβάσεις

ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ

Ο όρος αναισθησία σημαίνει απουσία όλων των αισθητηριακών αντιλήψεων σε ολόκληρο το σώμα, ενώ ο ασθενής έχει απώλεια συνείδησης –γενική αναισθησία

Κατά τη γενική αναισθησία αποκλείονται όλες οι αισθήσεις. Τόσο οι πέντε βασικές αισθητηριακές αντιλήψεις –όραση, ακοή, γεύση, όσφρηση, αφή– όσο και η ικανότητα ανίχνευσης ερεθισμάτων όπως της θερμοκρασίας και πίεσης, καθώς και η αίσθηση της θέσης του σώματος (ιδιοδεκτικότητα) και του πόνου (αναλγησία). Αντίθετα, κατά την περιοχική αναισθησία αποκλείονται οι αισθήσεις της αφής, της θερμοκρασίας

Ο όρος αναισθησία σημαίνει απουσία μόνον σε μια ορισμένη περιοχή του σώματος, ενώ ο ασθενής έχει συνείδηση –περιοχική αναισθησία.

κατά την περιοχική αναισθησία αποκλείονται οι αισθήσεις της αφής, της θερμοκρασίας, της πίεσης, της θέσης του σώματος και του πόνου

Η αναισθησία αποτελεί ιατρική πράξη, που επιτυγχάνεται είτε με τη συστηματική χορήγηση φαρμάκων στο κεντρικό νευρικό σύστημα κατά τη γενική αναισθησία, είτε με επιλεγμένη χορήγηση στο περιφερικό νευρικό σύστημα κατά την περιοχική αναισθησία

η Αναισθησία δεν μπορεί να περιγραφεί από τον όρο νάρκωση, που αποτελεί ένα μόνον στοιχείο της σύγχρονης γενικής αναισθησίας, τον οποίο λανθασμένα χρησιμοποιεί η κοινή γνώμη..

Ο όρος **νάρκωση** είναι αρχαία ελληνική λέξη που σημαίνει : « **κατάσταση απώλειας της συνείδησης ή ζάλης προκαλούμενης από φάρμακα**».

Η λέξη προέρχεται από το ρήμα ναρκόω, που κατάγεται από το όνομα νάρκη, που σημαίνει «παροδική μείωση ή απώλεια των αισθήσεων και κινήσεων, μούδιασμα»

Σύμφωνα με το Λεξικό του Γ. Μπαμπινιώτη ο όρος νάρκωση είναι ο « **βαθύς ύπνος που συνοδεύεται από προσωρινή απώλεια της συνείδησης και παύση κάθε κίνησης**»,

Ο όρος αναισθησία είναι αρχαία ελληνική λέξη, που αργότερα πέρασε ως δάνειο στις άλλες γλώσσες. Προέρχεται από το επίθετο αναίσθητος και σημαίνει απουσία αισθήσεων.

Η λέξη αναίσθητος είναι σύνθετη λέξη από το στερητικό αν και το ουσιαστικό αίσθησις και κατάγεται από το ρήμα αισθάνομαι –αντιλαμβάνομαι μέσω των αισθήσεων– που και αυτό προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη αίσθομαι –αντιλαμβάνομαι

Τα κύρια χαρακτηριστικά της γενικής αναισθησίας συνόψιζε η τριάδα « ύπνωση, μυοχάλαση και αναλγησία », που προκαλούσε η δράση ενός και μόνον φαρμάκου, όπως ίσχυε μέχρι τότε με τον αιθέρα και το χλωροφόρμιο.

Αργότερα, προστέθηκε και μια τέταρτη παράμετρος η « καταστολή των αντανακλαστικών του αυτόνομου νευρικού συστήματος », αιμοδυναμικών ή ορμονικών .

ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Σήμερα γνωρίζουμε ότι:

Η αναισθησία είναι η ιατρική πράξη που προκαλεί φαρμακευτική καταστολή της **αντίληψης του πόνου** (δηλαδή της απάντησης του οργανισμού σε διαφόρους τύπους βλαπτικών ερεθισμάτων), η οποία είναι παροδική, αναστρέψιμη και προκαθορισμένου χρόνου, καθώς και των συνοδών αντιδράσεων στα βλαπτικά ερεθίσματα, που μπορεί να είναι:

- **αισθητικές** (επώδυνη αίσθηση),
- **σωματικές** (αντανακλαστικές κινήσεις),
- **σπλαχνικές**
- **του αυτόνομου νευρικού συστήματος** (ιδρώτας, δάκρυα, τροποποίηση της διαμέτρου της κόρης, ταχυκαρδία, βραδυκαρδία, υπέρταση).
- Η γενική αναισθησία χαρακτηρίζεται επιπλέον και από την **απώλεια της συνείδησης**.
- Η **μυοχάλαση** και η φαρμακευτική καταστολή της δραστηριότητας του αυτόνομου νευρικού συστήματος αποτελούν επιθυμητό συμπλήρωμα της αναισθησίας για τη διευκόλυνση της εγχείρησης .

Έτσι ο ορισμός της αναισθησίας

Η αναισθησία ορίζεται ως η αναστρέψιμη, προκαλούμενη από φάρμακα, νευροφυσιολογική κατάσταση (γενική ή περιοχική), που κάνει ανεκτή από τον ασθενή μία συγκεκριμένη χειρουργική επέμβαση σε όλη τη διάρκειά της, ή είναι η πράξη που προκαλεί μία τέτοια κατάσταση»

Ο ορισμός της Γενικής αναισθησίας

Η γενική αναισθησία ορίζεται ως η εγκεφαλική κατάσταση πλήρους ψυχικής λήθης, που προκαλείται από φάρμακα, χαρακτηρίζεται από απουσία αισθητικών, αντιληπτικών εμπειριών, σκέψεων ή ανάκλησης γεγονότων και κάνει ανεκτή από τον ασθενή μία συγκεκριμένη χειρουργική επέμβαση

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Η ειδικότητα της αναισθησιολογίας είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη ιατρική ειδικότητα, που ξεκίνησε με κύριο σκοπό τη χορήγηση αναισθησίας, αναλγησίας, ή καταστολής σε χειρουργικούς ασθενείς.

Σήμερα η ειδικότητα της αναισθησιολογίας έχει επεκταθεί σε όλη την περιεγχειρητική αντιμετώπιση και φροντίδα των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργικές, μαιευτικές, θεραπευτικές ή διαγνωστικές επεμβάσεις.

Ο όρος αναισθησιολογία προτάθηκε για τη νέα ειδικότητα το 1902 στην Αμερική

το 1945 η Αμερικανική Εταιρεία Αναισθητιστών (American Society of Anaesthetists) μετονομάσθηκε σε Αμερικανική Εταιρεία Αναισθησιολόγων (American Society of Anaesthesiologists, ASA). Ο κύριος λόγος αυτής της αλλαγής ήταν να τονιστεί η διαφορά μεταξύ του «αναισθησιολόγου», που είναι ειδικευμένος γιατρός και του «αναισθητιστού» ή «ναρκωτή» που δεν είναι γιατρός. Αυτή η διαφοροποίηση δεν ήταν αναγκαία στις αγγλοσαξονικές χώρες, όπου δεν χρησιμοποιήθηκαν νοσηλευτές για τη χορήγηση αναισθησίας, η ευθύνη της οποίας ανήκε πάντα στους γιατρούς

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Στην **Αγγλία** το 1932 ιδρύθηκε η Εταιρεία Αναισθησιολόγων Μεγάλης Βρετανίας και Ιρλανδίας (Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland), και το 1947 η Σχολή Αναισθησιολόγων (Faculty of Anaesthetists) στα πλαίσια του Βασιλικού Κολεγίου Χειρουργών της Αγγλίας, η οποία το 1988 αναβαθμίστηκε σε Κολέγιο Αναισθησιολόγων (College of Anaesthetists) και τον Αύγουστο του 1992 σε Βασιλικό Κολέγιο Αναισθησιολόγων.

Στην **Ελλάδα** η ειδικότητα της αναισθησιολογίας αναγνωρίστηκε από την πολιτεία ως ξεχωριστή ειδικότητα το 1953, όταν οι πρώτοι εκπαιδευμένοι στο εξωτερικό αναισθησιολόγοι επέστρεψαν στην Ελλάδα και έγιναν στην Αθήνα οι πρώτες εξετάσεις για την ειδικότητα με πρόεδρο τον Άγγλο καθηγητή αναισθησιολογίας Thomas Cecil Gray με επτά υποψήφιους. Στα προαπαιτούμενα ήταν ένας χρόνος άσκησης στη χειρουργική και ένας χρόνος στην αναισθησιολογία σε κέντρο του εξωτερικού. Ακολούθησε το 1955 η ίδρυση της Ελληνικής Αναισθησιολογικής Εταιρείας (ΕΑΕ) από τους είκοσι τότε ειδικευμένους αναισθησιολόγους. Στα επόμενα χρόνια η ΕΑΕ ήταν μία από τις πρώτες επιστημονικές εταιρείες που οργάνωσαν ολοκληρωμένα εκπαιδευτικά προγράμματα για τους ειδικευόμενους. Δύο δεκαετίες αργότερα, το 1982, ιδρύθηκε και η Εταιρεία Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας Βορείου Ελλάδος

Ρόλος του αναισθησιολόγου

- ▶ Κάτοχος βασικών γνώσεων ιατρικής
- ▶ Γνώση φυσιολογίας & παθοφυσιολογίας
- ▶ Να έχει γρηγορά αντανακλαστικά και αποφασιστικότητα
- ▶ Η ζωή του ασθενούς εξαρτάται κατά πλείστων από αυτόν
- ▶ Η αναισθησιολογική ευθύνη αφορά
 - *προεγχειρητική περίοδο
 - *διεγχειρητική περίοδο
 - *μετεγχειρητική περίοδο

Ο ρόλος του αναισθησιολόγου

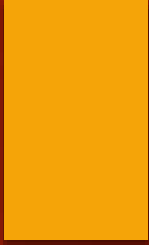
- ▶ Προστατεύει τον ασθενή από τον πόνο και το stress του χειρουργικού τραύματος.
- ▶ Διατηρεί την ομοιοστασία του οργανισμού κατά την περιεγχειρητική περίοδο.
- ▶ Η εργασία αυτή απαιτεί γνώσεις και δεξιότητες ξεχωριστές, ιδιαιτέρως πνευματικά και ψυχικά γνώρισμα καθώς και σωματική αντοχή
- ▶ Συμμετοχή του αναισθησιολόγου στις Μ.Ε.Θ.
- ▶ Συμμετοχή στις ομάδες αντιμετώπισης του χρόνιου πόνου
- ▶ Συμβολή στις ομάδες αντιμετώπισης επειγουσών καταστάσεων
- ▶ Συμβολή σε χώρους όπου ελεγχόμενες καταστάσεις ασθενών είναι επιβεβλημένες, (π.χ κλειστοφοβικοί ασθενείς ή παιδιά σε μαγνητικό τομογράφο, μη συνεργάσιμοι ασθενείς που είναι να υποβληθούν σε εξετάσεις, ανώδυνος τοκετός, κ.α.)

Ιατρική Ειδικότητα της Αναισθησιολογίας

Ο κύριος τομέας κλινικής πρακτικής των αναισθησιολόγων είναι τα χειρουργεία, όπου πρώτοι αυτοί βελτίωσαν εντυπωσιακά την ασφάλεια των ασθενών από τις αρνητικές επιδράσεις των χειρουργικών επεμβάσεων. Τα διαφορετικά είδη χειρουργικών επεμβάσεων απαίτησαν, εξάλλου, την ανάπτυξη ειδικών τεχνικών αναισθησίας, οι οποίες κατέστησαν αναγκαία την περαιτέρω κατάρτιση και ειδίκευση των αναισθησιολόγων.

Έτσι αναπτύχθηκαν αυτόνομες υπο—ειδικότητες της αναισθησιολογίας για τις εντός χειρουργείου δραστηριότητες, που ανατανακλούν το εύρος της ειδικότητας. Οι κυριότερες υπο—ειδικότητες είναι οι ακόλουθες:

- Μαιευτική αναισθησία,
- Παιδοαναισθησία,
- Καρδιοαναισθησία,
- Νευροαναισθησία,
- Αναισθησία για επεμβάσεις βραχείας νοσηλείας



Η εφαρμογή στην αναισθησιολογία των εξελίξεων στις βασικές και κλινικές επιστήμες κατέστησε την αναισθησιολογία μία άκρως ενδιαφέρουσα και ταχέως αναπτυσσόμενη ειδικότητα, που γρήγορα επεκτάθηκε και εκτός των χειρουργείων με εφαρμογή και σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου. Έτσι, η αναισθησιολογία άνοιξε καινούργιους ορίζοντες στην ιατρική και κατέστη ο πυρήνας ανάπτυξης νέων ειδικοτήτων όπως:

- της Εντατικής Θεραπείας,
- της Επείγουσας Ιατρικής,
- του Οξέος Μετεγχειρητικού Πόνου,
- του Χρόνιου Πόνου,
- της Καρδιοπνευμονικής Αναζωογόνησης.

Αναισθησιολογία και Περιεγχειρητική Ιατρική

Οι αναισθητικές τεχνικές και μέθοδοι παρακολούθησης και υποστήριξης των ζωτικών λειτουργιών εφαρμόζονται όλο και περισσότερο εκτός χειρουργείου σε διαφορετικές και μεταβλητές συνθήκες. Στα ακόλουθα τμήματα του νοσοκομείου, αλλά και προνοσοκομειακά, οι αναισθησιολόγοι καλούνται να τηρούν το ίδιο υψηλό επίπεδο αναισθητικών φροντίδων, που παρέχονται στο κεντρικό χειρουργείο.

- Εξωτερικό αναισθησιολογικό ιατρείο για αξιολόγηση ασθενών υψηλού κινδύνου,
- Μονάδα Εντατικής Θεραπείας,
- Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών,
- Μαιευτήριο,
- Ακτινοδιαγνωστικό τμήμα (διαγνωστικές επεμβάσεις στο μαγνητικό και αξονικό τομογράφο, επεμβατική ακτινολογία, κλπ),
- Ακτινοθεραπευτικό τμήμα,
- Εργαστήριο καρδιακών καθετηριασμών,
- Λιθοτρυπτής,
- Οδοντιατρικό τμήμα,
- Υπηρεσίες οξέος πόνου,
- Κλινική χρόνιου πόνου,
- Ασθενοφόρα στις προνοσοκομειακές υπηρεσίες

Νοσηλευτική Ειδικότητα Αναισθησιολογίας

Πριν τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, στις περισσότερες χώρες η αναισθησία χορηγούνταν κυρίως από νοσηλευτές, καθώς ήταν περιορισμένες οι επιλογές των αναισθητικών φαρμάκων και λιγότερο γνωστές οι φυσιολογικές επιπτώσεις της αναισθησίας. Καθώς, όμως, οι γνώσεις επεκτείνονταν και οι χειρουργικές επεμβάσεις καθίσταντο όλο και πιο περίπλοκες, οι αριθμοί των αναισθησιολόγων γιατρών αυξήθηκαν με αποτέλεσμα να ξεχωρίσουν οι αρμοδιότητες των γιατρών από αυτές των νοσηλευτών.

Η νοσηλευτική ειδικότητα αναισθησιολογίας αποτελεί σήμερα σε αρκετές χώρες ξεχωριστή υπο—ειδικότητα. Στις ΗΠΑ, οι πιστοποιημένοι/ες νοσηλευτές/τριες αναισθησίας αποτελούν ένα προχωρημένο επίπεδο νοσηλευτών με μεταπτυχιακό επίπεδο εκπαίδευσης 24-36 μηνών και πιστοποίηση στην αναισθησιολογία. Έχουν το δικαίωμα να χορηγούν αναισθησία υπό επίβλεψη από γιατρούς αναισθησιολόγους. Στην Ευρώπη, υπάρχει μεγάλη ανομοιογένεια και διαφορετικότητα. Οι νοσηλευτές αναισθησίας αποτελούν μέρος της ομάδας αναισθησίας με διαφορετικές υπευθυνότητες και βαθμό συμμετοχής στη χορήγηση αναισθησίας

Νοσηλευτική Ειδικότητα Αναισθησιολογίας

Η νοσηλευτική ειδικότητα της αναισθησιολογίας ασχολείται με την όλη περιεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς, που υποβάλλεται σε χειρουργικές, θεραπευτικές και διαγνωστικές επεμβάσεις. Αναλυτικά περιλαμβάνει:

- τη νοσηλευτική κάλυψη κάθε αναισθησιολογικής τεχνικής σε οποιοδήποτε χώρο ή τόπο αυτή διενεργείται,
- την υποδοχή, έλεγχο και ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς που πρόκειται να υποβληθεί σε αναισθησία,
- τη νοσηλευτική φροντίδα (απολύμανση, αποστείρωση) του αναισθησιολογικού υλικού,
- τον ημερήσιο έλεγχο και φροντίδα του αναισθησιολογικού εξοπλισμού,
- την παρακολούθηση και φροντίδα του ασθενούς στη Μονάδα Μετα—Αναισθητικής Ανάνηψης (Post Anesthesia Care Unit),
- τη νοσηλευτική φροντίδα του οξέος μετεγχειρητικού πόνου,
- την ανακούφιση του χρόνιου πόνου,
- την καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση σε όλους τους χώρους του νοσοκομείου,
- την εκπαίδευση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού στον ευρύτερο χώρο του νοσοκομείου στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση

Νοσηλευτική Ειδικότητα Αναισθησιολογίας

Στην Ελλάδα, η υπουργική απόφαση Υ4α/3592/1996 ορίζει (άρθρα 6.3.2 και 6.3.3) ότι η παρουσία νοσηλεύτριας αναισθησίας επί 24 ώρες/7 ημέρες αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την εκτέλεση οποιασδήποτε αναισθησιολογικής πράξης, σε οποιοδήποτε χώρο και χρόνο αυτή εκτελείται.

Επίσης, κάθε αναισθησιολογικό νοσηλευτικό τμήμα πρέπει να στελεχώνεται από ειδικά εκπαιδευμένο στην αναισθησιολογία νοσηλευτικό προσωπικό

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Η ιστορική αναδρομή στην πορεία και την εξέλιξη της αναισθησίας βοηθάει να διαπιστωθεί, όχι μόνον η τεράστια πρόοδος που έγινε σε σύντομο σχετικά χρονικό διάστημα αλλά και η διαφορά των αντιλήψεων που σήμερα επικρατούν, σχετικά με τη χρησιμότητα αυτής της δυναμικής ιατρικής ειδικότητας.



Παλαιά Διαθήκη,

ο Θεός πήρε μια πλευρά από το σώμα του Αδάμ για να δημιουργήσει την Εύα. Κατόπιν βύθισε τον Αδάμ σε βαθύ ύπνο ώστε να μην μπορεί να αισθάνεται τον πόνο. Πρόκειται πιθανότατα για την πρώτη αναφορά σε ένα είδος ύπνωσης με σκοπό την πρόκληση αναισθησίας με σκοπό την καταστολή του πόνου. («...Και επέβαλε Κύριος ο Θεός έκστασιν επί τον Αδάμ και εκοιμήθη...»)



Μινωικός πολιτισμός

- Οι αρχαίοι λαοί χρησιμοποιούσαν τα φύλλα της παπαρούνας, τα φύλλα της κοκαΐνης και τις ρίζες του μανδραγόρα για να δημιουργήσουν συνθήκες, που θα βοηθούσαν να διεξαχθούν χειρουργικές επεμβάσεις με σχετική ευκολία.
- Από τη 2η χιλιετία π.Χ. ήταν γνωστές οι ναρκωτικές ιδιότητες του οπίου. Η χρήση του είναι τόσο παλιά όσο και ο μινωικός πολιτισμός, όπως μπορεί κανείς να συμπεράνει από τη μινωική Θεά των Μηκώνων. Αυτό το ειδώλιο (ύψους 77 cm), που οι αρχαιολόγοι το τοποθετούν γύρω στο 1300-1200 π.Χ.,

Οι αναπαραστάσεις της Θεάς των Μηκώνων με κοινή παπαρούνα στα μαλλιά της υποδηλώνουν ότι ήταν σημαντική η εξάπλωσή της στον αρχαίο κόσμο, καθώς και η χρήση του χυμού της, του λεγόμενου οπίου, για θεραπευτικούς σκοπούς. Ένα ελληνικό άγαλμα του νεαρού θεού Ύπνου, στο οποίο ο θεός φαίνεται να τρέχει ονειροπολώντας και κρατώντας στο χέρι του σπόρους παπαρούνας. Η σύνδεση λοιπόν του ύπνου με το φυτό είναι ολοφάνερη και επιβεβαιώνεται ακόμη και από τον Όμηρο. Η παπαρούνα προκαλεί ύπνο, αναισθησία και απώλεια μνήμης.



Εκτός από το όπιο, πολύ γνωστό για τις υπνωτικές του ικανότητες στην αρχαιότητα ήταν και το φυτό Μανδραγόρας, η πιο σημαντική πηγή της ουσίας υοσκίνη. Ο Πυθαγόρας (570-495 π.Χ.) ονόμαζε το φυτό ανθρωπόμορφο γιατί η ρίζα του μοιάζει με ανδρείκελο, είναι μεγάλη, σαρκώδης και από κάποιο σημείο σχίζεται στα δύο και μερικές φορές φέρει και δύο λεπτότερες διακλαδώσεις.

Ο Σωκράτης στο Συμπόσιο του Ξενοφώντα (430-354 π.Χ.) συγκρίνει τον οίνο με το μανδραγόρα: «. **το κρασί ποτίζοντας τις ψυχές κοιμίζει τις λύπες, όπως ο μανδραγόρας κοιμίζει τους ανθρώπους**»



Όπιο, κοινώς αφιόνι, ονομάζεται ο αποξηραμένος γαλακτώδης χυμός που προέρχεται από ένα είδος παπαρούνας που ονομάζεται **μήκων η υπνοφόρος** (Papaver Somniferum). Το όπιο περιέχει περίπου 25% αλκαλοειδή, ενώ μεταξύ αυτών έχει περιεκτικότητα περίπου **10~12% σε μορφίνη**, από την οποία εξαρτάται η φαρμακολογική επενέργεια του.

Η χημική επεξεργασία της μορφίνης παράγει την **ηρωίνη**.

Περιέχει επίσης **κωδεΐνη** και άλλα μη ναρκωτικά αλκαλοειδή.

Το όπιο και τα παράγωγά του αποτελούν ναρκωτικές ουσίες που πάντα προκαλούν σωματική και ψυχολογική εξάρτηση.

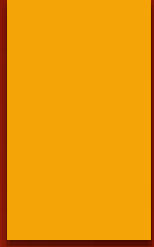
Σκευάσματα από όπιο (αφέψημα, σκόνη, εκχύλισμα) χρησιμοποιούνται ως αντιδιαρροϊκά και παυσίπονα φάρμακα. Η παραγωγή του οπίου καθορίζεται ποσοτικά σύμφωνα με διεθνές σχέδιο.

Η **Μήκων η υπνοφόρος** είναι είδος παπαρούνας από το οποίο παρασκευάζεται το όπιο. Το όπιο είναι πηγή πολλών ναρκωτικών συμπεριλαμβανομένης της μορφίνης (και της παράγωγης της ηρωίνης). Η επιστημονική της ονομασία **Μήκων η υπνοφόρος** αναφέρεται στις υπνωτικές ιδιότητες των οπιούχων ουσιών.

Η μήκων η υπνοφόρος είναι το μόνο είδος παπαρούνας που καλλιεργείται εμπορικά σε μεγάλη κλίμακα. Καλλιεργείται για φαρμακευτικούς καθώς και για καλλωπιστικούς σκοπούς. Η σπόροι του φυτού λέγονται παπαρουνόσποροι και χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων και στη παραγωγή παπαρουνελαιου

Η **μήκων η υπνοφόρος** είναι ένα ετήσιο ανθοφόρο φυτό που φτάνει σε ύψος το ένα μέτρο. Ο μίσχος και τα φύλλα καλύπτονται από λεπτά τριχίδια. Τα φύλλα της είναι λοβωτά και τα άνθη της έχουν διάμετρο 120 χιλιοστά. Τα άνθη της έχουν 4 πέταλα λευκού, κόκκινου ή μωβ χρώματος με μαύρα στίγματα στη βάση τους. Ο καρπός της είναι μία στρογγυλή, ακτινωτή κάψουλα. Όλα τα μέρη του φυτού βγάζουν ένα λευκό κόμμι όταν τραυματιστού

Αυτή η παπαρούνα είναι η κύρια φυσική πηγή των οπιούχων ουσιών. Τα οπιούχα εξάγονται από το **όπιο**, τον αποξηραμένο δηλαδή γαλακτώδη χυμό του φυτού, και μαζεύεται σχίζοντας την κάψουλα που περιέχει τους σπόρους του. Εκτός από την **μορφίνη** και άλλα αλκαλοειδή, εξάγονται από το φυτό όπως **η κωδεΐνη**, η **θηβαΐνη** και η **οριπαβίνη**.



○ **Μανδραγόρας** είναι φυτό του γένους των δικοτυληδόνων. Στην Ελλάδα βρίσκεται σε περιοχές της Θεσσαλίας, της Πελοποννήσου, στη Στερεά, στην Κρήτη και στα νησιά του Αιγαίου, όπου είναι γνωστά με διάφορες κοινές ονομασίες, όπως καλάνθρωπος, αρκάνθρωπος, μανδραγούδα, αβγουδάτσα μεγαλοβοτάνι, ελεούσα (Κρήτη), πεθαμός (Ρόδος) και άλλες

Γνωστότερα είναι τα είδη Μανδραγόρας ο φθινοπωρινός με μοβ άνθη τα οποία εμφανίζονται το φθινόπωρο και Μανδραγόρας ο φαρμακευτικός με λευκοπράσινα άνθη τα οποία εμφανίζονται την άνοιξη.

Η τοξικότητά του οφείλεται στην παρουσία των αλκαλοειδών σκοπολαμίνη, υοσκαμίνη και ατροπίνη. Οι ουσίες αυτές που περιέχονται σε μεγαλύτερο ποσοστό στη ρίζα είναι πολύτιμες από φαρμακευτική άποψη. Οι αρχαίοι ανατολικοί λαοί (Σουμμέριοι, Ασσύριοι, Βαβυλώνιοι, Αιγύπτιοι) γνώριζαν από πολύ ενωρίς τις φαρμακευτικές ιδιότητες του Μανδραγόρα και τον χρησιμοποιούσαν αναλόγως. Οι αρχαίοι Έλληνες και οι Ρωμαίοι χρησιμοποιούσαν τον μανδαγόρα ως υπνωτικό, αναλγητικό και ηρεμιστικό, ενώ κατά τον μεσαίωνα χρησιμοποιήθηκε ως αναισθητικό σε εγχειρήσεις.



Λόγω των υπνωτικών ιδιοτήτων και της ανθρωπόμορφης ρίζας του έχει περιβληθεί από την αρχαιότητα με μυστηριώδεις, υπερφυσικές ιδιότητες και δεισιδαιμονίες. Τον χρησιμοποιούσαν ως φυλαχτό για την προστασία από τον θάνατο και την ασθένεια. Θεωρούσαν, επίσης, ότι η παρουσία του οφειλόταν σε φαινόμενα μεταμψύχωσης ατόμων που είχαν αυτοκτονήσει και ότι όταν ξεριζωθεί βγάζει μια δυνατή κραυγή, η οποία μπορεί να προκαλέσει τη τρέλα ή τον θάνατο σε όσους την ακούσουν

Η **κοκαΐνη** (βενζοϋλομεθυλεκγονίνη) είναι ένα κρυσταλλικό τροπανιοειδές αλκαλοειδές που λαμβάνεται από τα φύλλα του φυτού κόκα. Το όνομα της προέρχεται από το όνομα του φυτού μαζί με την αλκαλοειδή κατάληξη -ίνη, σχηματίζοντας την κοκαΐνη.

Είναι ένα τονωτικό του κεντρικού νευρικού συστήματος και καταπιεστικό όρεξης. Συγκεκριμένα, πρόκειται για ένα αναστολέα επαναπρόσληψης σεροτονίνης-νορεπινεφρίνης-ντοπαμίνης, που μεσολαβεί στην λειτουργικότητα των εν λόγω ως εξωγενή πρόσδεμα-μεταφορέας κατεχολαμινών. Εξαιτίας του τρόπου που επηρεάζει την μεσομεταιχμιακή οδό ανταμοιβής, η κοκαΐνη είναι εθιστική.[]

Η κατοχή της, η καλλιέργεια της και η διανομή της είναι παράνομες για μη φαρμακευτικούς και μη κυβερνητικά κυρωμένους σκοπούς σε όλα σχεδόν τα μέρη του κόσμου. Αν και η ελεύθερη εμπορευματοποίηση της είναι παράνομη..



Η **κάνναβη** ή **κάνναβις** είναι γένος φυτών στο οποίο ταξινομούνται συνήθως τρία διακριτά είδη φυτών: Κάνναβη η ήμερη -Ινδική κάνναβη και Κάνναβη ruderalis

Η κύρια ψυχοτρόπος (ναρκωτική) ουσία της κάνναβης είναι η Δ9-τετραϋδροκανναβινόλη, γνωστή ως THC

Η **Κάνναβη Ruderalis** χρησιμοποιείται παραδοσιακά στη ρωσική και μογγολική λαϊκή ιατρική, ειδικά για χρήσεις στη θεραπεία της κατάθλιψης, θεραπεία για άγχος ή επιληψία, ως μορφή θεραπείας του καρκίνου, καθώς και ως σκλήρυνση και απώλεια όρεξης.

Η **ήρεμη» κάνναβη**, χρησιμοποιείται κυρίως για την δημιουργία ενός ελαίου που χρησιμοποιείται στη μαγειρική, αλλά και σε πολλές βαφές ή βερνίκια.

Η ευφορία της Ινδικής κάνναβης είναι υψηλή και έχει ευεργετικές ιδιότητες, όπως η ανακούφιση του πόνου και η αντιμετώπιση του άγχους



Η αναισθησία πριν τον Ιπποκράτη

Ο θεός Απόλλωνας ήταν ο θεραπευτής του πόνου για θεούς και ανθρώπους, ο οποίος χρησιμοποιούσε βότανα και φυτά για την αντιμετώπιση του πόνου



Η σύζυγος του Ασκληπιού, Επιόνη θεράπευε τον πόνο, η κόρη του Υγεία ήταν προστάτης της προληπτικής Ιατρικής, ενώ η κόρη του Πανάκεια, ήταν προστάτιδα της θεραπείας. Ο γιος του Τελέσφορος, ήταν προστάτης της ανάρρωσης, ενώ οι υπόλοιποι γιοι του, Μακάων και Ποδαλύριος, ήταν προστάτες των χειρουργών και των γιατρών

Τα Ασκληπιεία ήταν οι ναοί όπου λατρευόταν ο θεός Ασκληπιός και παράλληλα λειτουργούσαν και ως θεραπευτικά κέντρα. Ήταν φημισμένος για την ικανότητα του να γιατρεύει τις αρρώστιες των ανθρώπων. Εμφανιζόταν στα όνειρα των ανθρώπων που πήγαινα ως ικέτες στο ναό του και κοιμόντουσαν στο ιερό. Αυτή η θεραπευτική μέθοδος ονομάστηκε εγκοίμηση



Η αναισθησία στον Ιπποκράτη

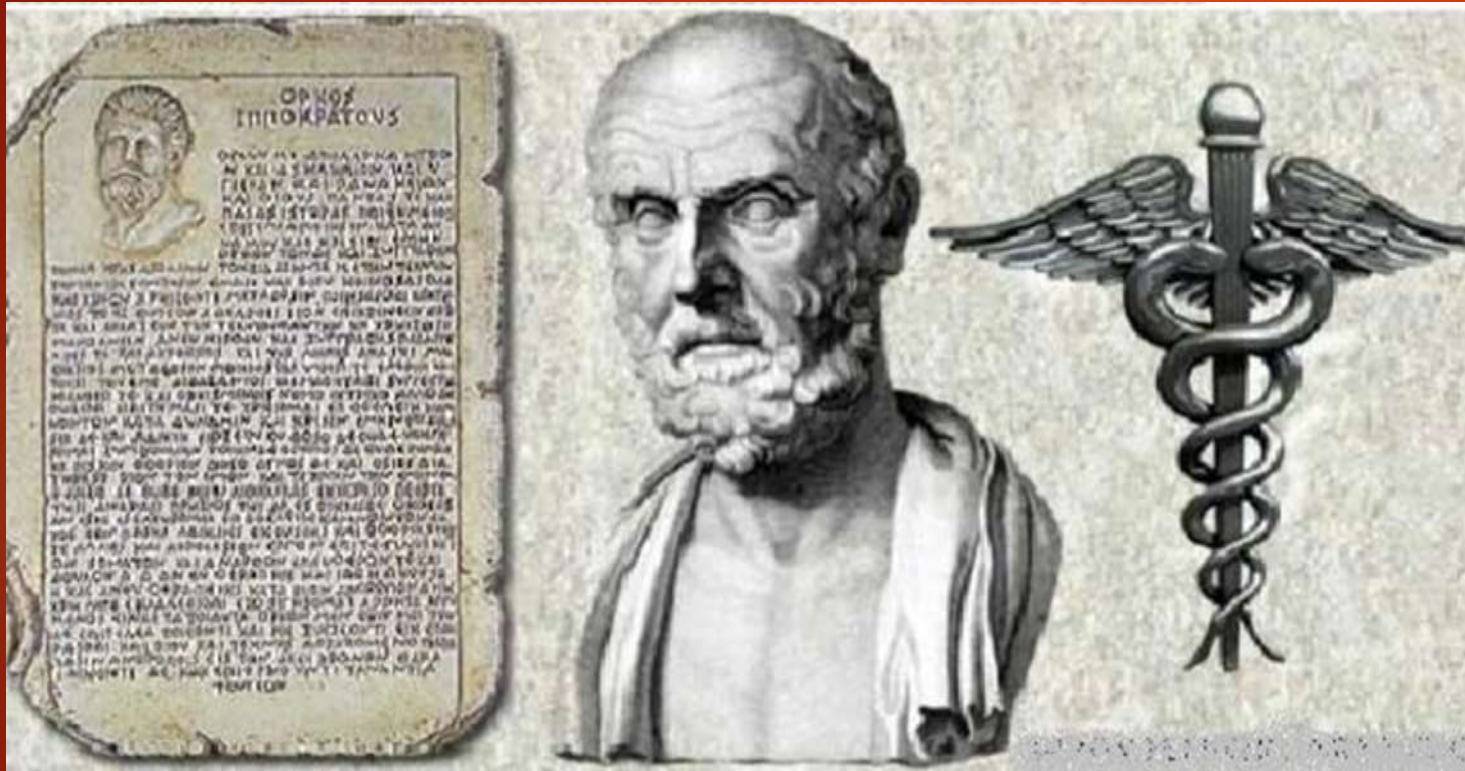
Είναι ενδιαφέρον ότι ούτε στα 60 συγγράμματα της Ιπποκρατικής Συλλογής υπάρχουν περιγραφές χειρουργικής αναλγησίας ή αναισθησίας, αν και αναφέρεται η ιατρική χρήση και οι επικίνδυνες παρενέργειες φυτών με υπνωτικές ή ναρκωτικές ιδιότητες, όπως ο μανδραγόρας, ο υοσκύαμος, ο ελλέβορος, η μπελλαντόνα και ιδιαίτερα το όπιο.

Ο Ιπποκράτης είναι ο πρώτος αρχαίος Έλληνας γιατρός, που διαχειρίστηκε τον αεραγωγό με διασωλήνωση παρακάμπτοντας απόφραξη του φάρυγγα και διευκολύνοντας τη ροή αέρα στους πνεύμονες. Σε ένα από τα πιο γνωστά έργα του, Περί Νούσων το Τρίτον, περιγράφει την ασφυξία από κυνάγχη και την αντιμετώπισή της με εισαγωγή «αυλίσκων» στον πρησμένο λαιμό του ασθενούς

« ... να περαστούν ανάμεσα από τις γνάθους λεπτοί σωλήνες [αυλίσκοι], ώστε να μπορεί να αντλεί ο πνεύμονας αέρα »

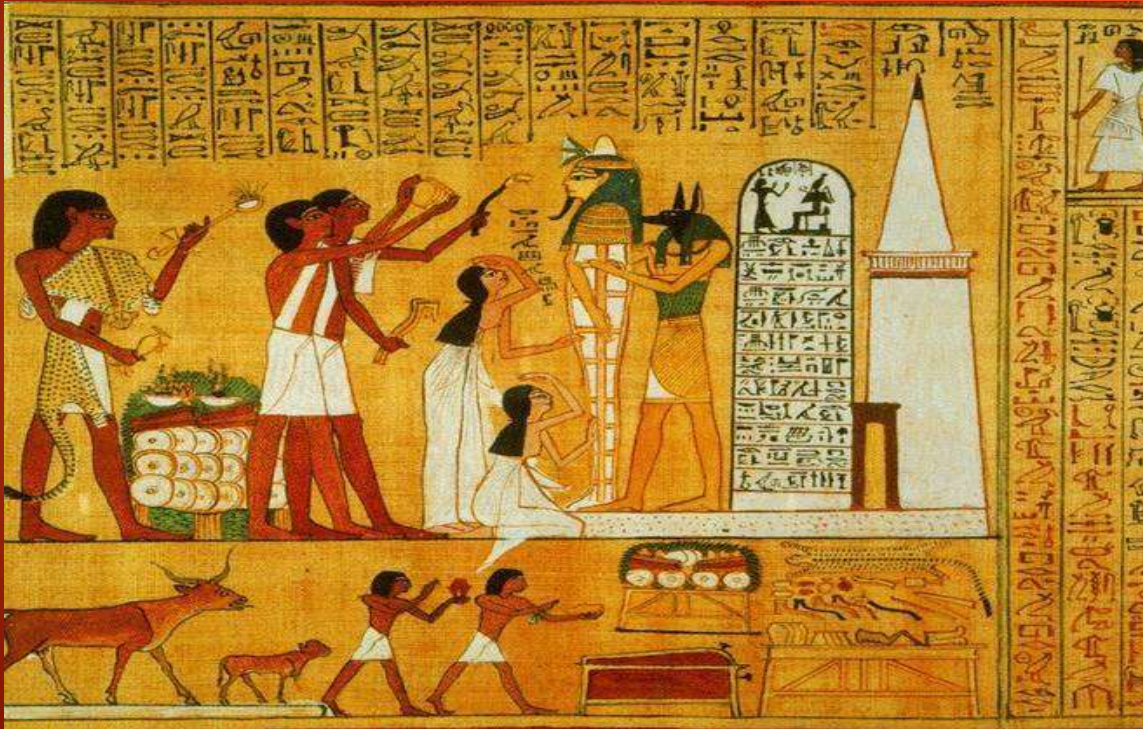
Στην Ιπποκρατική Συλλογή έχουν κυρίαρχο ρόλο ο πόνος και η θεραπεία του σε σχέση με τη συνολική κλινική εικόνα του ασθενούς και όχι ως μεμονωμένο σύμπτωμα. Οι ιπποκρατικοί γιατροί ανέπτυξαν ένα πλούσιο λεξιλόγιο για να περιγράψουν και διαφοροποιήσουν τις επώδυνες καταστάσεις. Συχνά χρησιμοποιούν τις λέξεις **άλγος, άλγημα, οδύνη και πόνος**.

Αν και είναι γνωστό ότι από το 2.000 π.Χ. γίνονταν απλές επεμβάσεις, όπως κρανιοανατρήσεις για αφαίρεση θραυσμάτων ή αιματωμάτων, διάνοιξη αποστημάτων ή αφαίρεση απλών όγκων, εντούτοις δεν υπάρχουν πληροφορίες για το αν γίνονταν με τη βοήθεια κάποιας μορφής αναλγησίας ή καταστολής



Η αναισθησία στην αρχαία Αίγυπτο

Ο ιστορικός Ηρόδοτος αναφέρει ότι κάθε γιατρός στη Αίγυπτο, ήταν εξειδικευμένος ενάντια σε συγκεκριμένη ασθένεια. Η εξέλιξη της χειρουργικής οφείλεται και στο γεγονός, ότι η αιγυπτιακή γη ήταν πλούσια σε βότανα αρκετά από τα οποία είχαν αναλγητικές ιδιότητες. Συνεπώς υπήρχε ευρεία εφαρμογή τους. Αυτές οι πληροφορίες καταγράφηκαν σε πάπυρο από το 1550π.Χ., που, καταγράφονται 700 ιατρικές συμβουλές. Ήδη πριν 5000 χρόνια υπήρχαν μηχανήματα για την διατήρηση ελεύθερων αεραγωγών και για την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Είναι πιθανό ο μηχανικός αερισμός να πραγματοποιούνταν από τότε.



Η αναισθησία στην αρχαία Ρώμη

Στους Ελληνο-Ρωμαϊκούς χρόνους, πρώτος ο Διοσκουρίδης αναφέρθηκε στις ναρκωτικές επιδράσεις του μανδραγόρα σε χειρουργικές επεμβάσεις και στην ποσότητα του χυμού από τις ρίζες του φυτού που προκαλούσε απώλεια συνείδησης. Το ενδιαφέρον για τις υπνωτικές ικανότητες του μανδραγόρα επιτάθηκε κατά το Μεσαίωνα, όταν το πρόσθεταν στο κρασί του ατόμου που επρόκειτο να υποστεί χειρουργική τομή για να κοιμηθεί και να μην πονάει.

Πριν τις χειρουργικές επεμβάσεις που διεξήγαγε, ο Διοσκουρίδης χορηγούσε μισό ποτήρι κρασί από μανδραγόρα και έτσι ήταν σε θέση να προκαλέσει αναλγησία στους ασθενείς του.



Η αναισθησία στο Μεσαίωνα

Την εποχή του Μεσαίωνα στην Ευρώπη υπήρχε η πεποίθηση ότι ο πόνος ήταν θεία τιμωρία για αμαρτίες που είχαν διαπραχτεί από τους ανθρώπους ή μια δοκιμασία από το Θεό. Το ενδιαφέρον ήταν ιδιαίτερα στραμμένο προς την ψυχή του ανθρώπου παρά στο σώμα του και τα νοσοκομεία θεωρούνταν χώροι όπου οι ασθενείς ανάρρωναν ή πέθαιναν, ανάλογα με τη Θεία βούληση.

Κατά το 12ο αιώνα, αρχίζει να ενισχύεται η πεποίθηση ότι το κέντρο του πόνου είναι η καρδιά, όμως μέσα στο 14ο αιώνα, υποστηρίζεται η άποψη πως οι αισθήσεις εδράζουν στον εγκέφαλο. Δυο από τα πιο γνωστά φάρμακα της εποχής, ήταν τα φυτά μανδραγόρας και κώνειο.

Ο μανδραγόρας είχε κυρίως υπνωτική χρήση. Το κώνειο ήταν κυρίως καταπραϋντικό.



Το κώνειο είναι φυτικό δηλητήριο. Οφείλει την ονομασία του στο ρήμα "κωνάω", που σημαίνει "περιστρέφω". Παράγεται από το φυτό κώνειον το σικτόν. Το φυτό είναι πολύ κοινό στην Ελλάδα, από τα αρχαία χρόνια έως σήμερα. Στην Αρχαία Αθήνα χρησιμοποιούνταν για τις ναρκωτικές του ιδιότητες από τους ιεροφάντες (ως αναφροδισιακό)

Η δραστική ουσία του κωνείου είναι το αλκαλοειδές κωνεΐνη (αναλγητικές ιδιότητες)

Η κατάποση εκχυλίσματος (κυρίως φύλλων και βλαστών) κωνείου προκαλεί ανώδυνο θάνατο.. επέρχεται ύπνος, εγκεφαλική νάρκη και, τελικά, θάνατος.

Με παρασκεύασμα κωνείου θανατώθηκε ο Αθηναίος φιλόσοφος Σωκράτης και ο Θηραμένης, Αθηναίος πολιτικός και ένας από τους Τριάκοντα Τυράννους.



Η αναισθησία στο Βυζάντιο

Κατά τον 4ο αιώνα ο αυτοκράτορας Ιουλιανός αναθέτει στον Ορειβάσιο(να συγγράψει το έργο «Ιατρικαί Συναγωγαί» στο οποίο συγκέντρωσε όλες τις ιατρικές γνώσεις αρχαίων γιατρών Στο ενδέκατο βιβλίο του ανέφερε διάφορα φάρμακα που προέρχονταν από φυτά, κυρίως με αναλγητική δράση όπως το όπιο.

ο Αέτιος ο Αμιδηνός, ανέλυσε στο έργο του με τίτλο “Βιβλίο Ιατρικής Εκκαίδεκα”, τη φυσιολογία των φλεγμονών και των ρευματοπαθειών, όπως και μεθόδους αντιμετώπισής τους. Ο ίδιος πίστευε πως το όπιο έχει ισχυρή ναρκωτική δράση, προξενεί διαταραχές στη διάθεση και ταραζει την ισορροπία των τεσσάρων χυμών του σώματος. Για να εξουδετερωθεί η ναρκωτική επιρροή του οπίου πρότεινε να διαχειρίζεται και να χρησιμοποιείται με διαφορετικό τρόπο και να χορηγείται υοσκύαμος



Υοσκύαμος ο μελανός

Είναι ένα φυτό που ανθίζει κάθε 1 με 2 χρόνια, είναι τριχωτό, εξαιρετικά κολλώδης και αναδίνει δυσάρεστη μυρωδιά. Το στέλεχος του είναι όρθιο, εύρωστο, βελούδινο στην όψη, κυλινδρικό και φτάνει σε ύψος από 40 έως 120 εκατοστά.

Το βότανο δρα ως καταπραϋντικό, αναλγητικό, σπασμολυτικό, έχει χαλαρωτική επίδραση στους μύες, ενισχύει την αναπνοή και το πεπτικό σύστημα, ανακουφίζει από τον έντονο πόνο και ηρεμεί ένα διαταραγμένο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. Όταν αυξηθεί η δόση καθίσταται ναρκωτικό.

Εξωτερικά χρησιμοποιείται σε μορφή κρέμας ή ελαίου, ο Υοσκύαμος προσφέρει ανακούφιση από τον πόνο και αφήνει το σκληρό ουλώδη ιστό λείο και απαλό.

Είναι τοξικό όλο το φυτό, προκαλεί πονοκέφαλο, ζάλη, ισχυρή δίψα, εμετό, πυρετό και υπέρταση, σε μεγάλες δόσεις προκαλεί αναπνευστική παράλυση, κώμα και θάνατο.



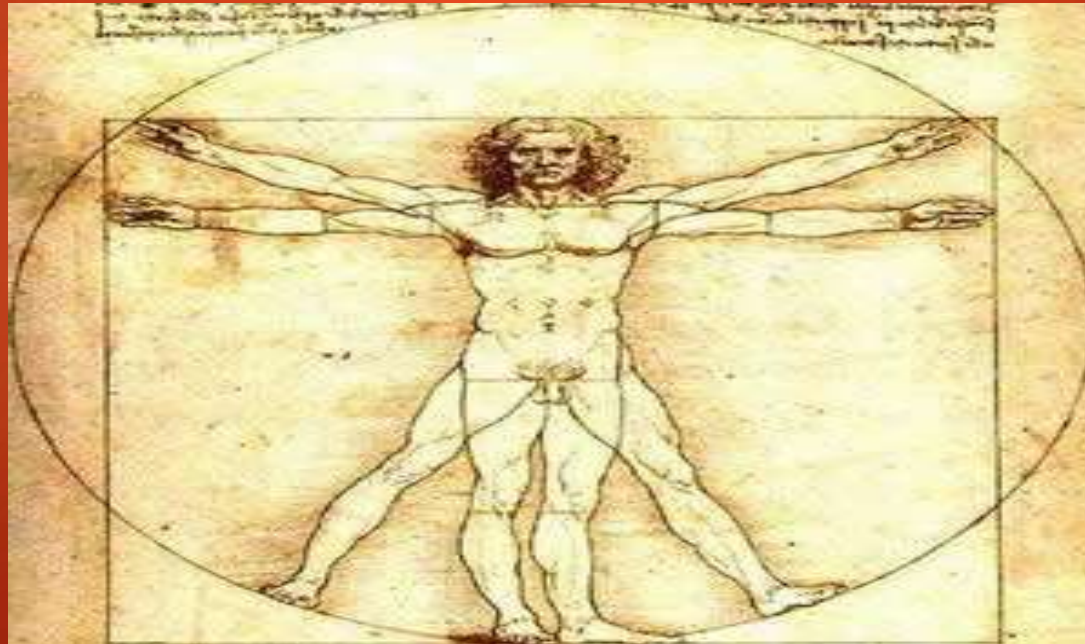
Η αναισθησία από την Αναγέννηση ως το 19ο αιώνα

Τα **αναισθητικά σφουγγάρια** χρησιμοποιήθηκαν μέχρι και τα τέλη του 16ου αιώνα. Με την ανακάλυψη νέων χωρών και τα θαλασσινά ταξίδια, διάφορα φυτά από την Κίνα και την Αμερική εισήχθησαν στην Ευρώπη. Παράλληλα, εκείνη την εποχή τα **φύλλα κόκας** χρησιμοποιούνταν ευρέως με σκοπό την πρόκληση αναλγησίας.

Ο **αιθέρας** ήταν το πρώτο μοντέρνο αναισθητικό και ανακαλύφθηκε το 16ο αιώνα.

Μια νέα μέθοδος αναισθησίας για τα δεδομένα του 17ου αιώνα, η ενδοφλέβια χορήγηση οπίου όσο και η εισπνεόμενη χορήγηση του.

Το 1771, ο Άγγλος Joseph Priestley και ο Σουηδός Carl Wilhelm Scheele, ανακαλύπτουν το οξυγόνο, ενώ μέσα στον επόμενο χρόνο, ο Priestley ανακαλύπτει επιπλέον και το **υποξείδιο του αζώτου**.



Η αναισθησία κατά το 19ο αιώνα

Στις 16 Οκτωβρίου του 1846, έλαβε χώρα η πρώτη ανώδυνη χειρουργική επέμβαση με αιθέρα στη Βοστώνη των ΗΠΑ. Είναι ο πρώτος σταθμός της σύγχρονης αναισθησίας :Ο οδοντίατρος William Morton χορήγησε αιθέρα στον ασθενή και κατόπιν ο χειρουργός John Collins πραγματοποίησε μια χειρουργική επέμβαση στη γνάθο του ασθενούς, ώστε να του αφαιρέσει έναν όγκο. Ο ασθενής ήταν ο Gilbert Abbott και χειρουργός ο John Collins Warren (1778-1856), ο οποίος μόλις τελείωσε την επέμβαση αναφώνησε: «Κύριοι, αυτό δεν είναι απάτη»



Η αναισθησία κατά το 19ο αιώνα

Η 25-λεπτη επέμβαση με αναισθησία θεωρείται ορόσημο στην ιατρική. Νικήθηκε ο χειρουργικός πόνος και άνοιξε ο δρόμος για τη θεραπεία του πόνου. Ο William Morton θεωρείται ο πατέρας της σύγχρονης αναισθησίας. Αυτό το γεγονός αναπαράστησε ο ζωγράφος Robert Hinckley (1853-1941) σ' ένα διάσημο πίνακα , που είναι σήμερα αναρτημένος στην ιατρική βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου του Harvard στη Βοστώνη, και θεωρείται ως η πιο ευρέως γνωστή ζωγραφική για την ιατρική της σύγχρονης εποχής.

Λίγες ημέρες αργότερα, στις 21 Νοεμβρίου 1846, η καινούργια ανακάλυψη πήρε το όνομα της. Ο διάσημος χειρουργός της Βοστόνης Oliver Wendell Holmes (1809-1894), που ήταν παρών σ' αυτή την πρώτη ιστορική επίδειξη χορήγησης αιθέρα της έδωσε το όνομα «αναισθησία».

Ο Holmes έγραψε λίγες ημέρες αργότερα στον Morton:

« Ο καθένας θα ήθελε να συμμετέχει σε μια μεγάλη ανακάλυψη. Το μόνο που μπορώ να κάνω είναι να υποδείξω ένα ή δύο ονόματα ... Αυτή η κατάσταση, νομίζω, ότι θα πρέπει να ονομάζεται 'Αναισθησία'. Αυτό σημαίνει έλλειψη αίσθησης, πιο συγκεκριμένα (όπως χρησιμοποιείται από τον Linnaeus και τον Cullen) σε αντικείμενα της αφής ... Το επίθετο θα είναι 'Αναισθητικός'. Έτσι θα μπορούσαμε να την αποκαλέσουμε 'κατάσταση Αναισθησίας', ή 'αναισθητική κατάσταση

Η αναισθησία κατά το 19ο αιώνα

Τα νέα εξαπλώθηκαν με μεγάλη ταχύτητα. Μόλις ένα μήνα μετά την ιστορική επίδειξη του Morton η χρήση του αιθέρα για αναισθησία εξαπλώθηκε στην Ευρώπη.

Μέσα σε λίγες εβδομάδες, η αναισθησία με αιθέρα είχε γίνει γενικά αποδεκτή στη Βρετανία, αν και πολλοί τη χορηγούσαν χωρίς την κατάλληλη προετοιμασία, με αποτέλεσμα οι αποτυχίες να είναι συχνές .

Σχεδόν τέσσερις μήνες αργότερα, στις 10 Φεβρουαρίου 1847, πραγματοποιήθηκε και στην Ελλάδα η πρώτη αναισθησία με αιθέρα από τον βαυαρό χειρουργό του βασιλιά Όθωνα Bernard Rezer.

Δύο μήνες αργότερα, στις 14 Απριλίου, οι στρατιωτικοί γιατροί Heinrich Treiber και Νικόλαος Πετσάλης χορήγησαν την πρώτη χειρουργική αναισθησία με αιθέρα στο Στρατιωτικό νοσοκομείο των Αθηνών

Σήμερα είναι δύσκολο να κατανοήσουμε πόσο μεγάλη πρόοδος ήταν η γέννηση της αναισθησίας και η χειρουργική χωρίς πόνο. Μέχρι τότε οι χειρουργικές επεμβάσεις ήταν μια τρομακτικά επίπονη τελευταία λύση ως τελευταία προσπάθεια να σωθεί η ζωή.

Οι μόνες επεμβάσεις που ο χειρουργός μπορούσε να επιχειρήσει ήταν αυτές στην επιφάνεια του σώματος, οι ακρωτηριασμοί, ο καυτηριασμός των καρκίνων και η λιθοτρυψία των λίθων της ουροδόχου κύστης. **Το εσωτερικό της κοιλιάς, του θώρακα και του κρανίου ήταν ουσιαστικά απαγορευμένες περιοχές.**

Η ταχύτητα ήταν ο μόνος καθοριστικός παράγοντας μιας επιτυχημένης επέμβασης. Τους περισσότερους ασθενείς τους κρατούσαν ακίνητους ή τους έδεναν στο χειρουργικό τραπέζι. Κάποιοι ευτυχώς λιποθυμούσαν από την αγωνία τους, ενώ πολλοί πέθαιναν είτε στο χειρουργείο ή αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση. Ο πόνος ήταν αβάστακτα έντονος . Αυτή την κατάσταση άλλαξε ο ερχομός της αναισθησίας.

Έκτοτε η αναισθησία έχει συμβάλει στην εντυπωσιακή πρόοδο και ανάπτυξη της χειρουργικής. Έγινε ο αναντικατάστατος στυλοβάτης των χειρουργικών επεμβάσεων, που μπορούσαν να γίνονται πιο αργά και με μεγαλύτερη ακρίβεια ακόμη και στις απαγορευμένες περιοχές του σώματος. Μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα η αναισθησία είχε γίνει το σύμβολο μιας ευρύτερης ανθρωπιστικής κίνησης

Σημαντικότεροι Σταθμοί στην Ιστορία της Αναισθησίας τον 19ο Αιώνα



1800: Στο Bristol της Αγγλίας ο χημικός Sir Humphry Davy περιέγραψε την αναλγητική δράση του N₂O, του πρώτου αερίου με αναισθητικές ιδιότητες, στην ανακούφιση του πόνου των χειρουργικών επεμβάσεων.

1842, 30 Μαρτίου: Ο αμερικανός χειρουργός και φαρμακοποιός Crawford Williamson Long χορήγησε για πρώτη φορά αιθέρα με επιτυχία για χειρουργική επέμβαση στην Ατλάντα των ΗΠΑ.

1844: Ο οδοντίατρος Horace Wells σε δημόσια επίδειξη χρησιμοποίησε το υποξείδιο του αζώτου για την ανώδυνη εξαγωγή δοντιού στο Γενικό Νοσοκομείο της Μασαχουσέτης στη Βοστώνη. Αλλά η δημόσια αυτή επίδειξη δεν ήταν επιτυχής και το αέριο αυτό ξεχάστηκε για 20 περίπου χρόνια μέχρι το 1863.

1846, 16 Οκτωβρίου: Επιτυχής δημόσια επίδειξη αναισθησίας με αιθέρα στις ΗΠΑ από τον William Thomas Green Morton στο Γενικό Νοσοκομείο της Μασαχουσέτης της Βοστώνης για την αφαίρεση ογκιδίου από την κάτω γνάθο του Gilbert Abbott από το χειρουργό John Collins Warren.

1846, 21 Δεκεμβρίου: Επιτυχής χορήγηση αναισθησίας με αιθέρα στην Αγγλία από τον Robert Liston στο University College Hospital στο Λονδίνο για τον ακρωτηριασμό του μηρού του 36χρονου Frederick Churchill. Τον αιθέρα χορήγησε ο William Squire, ένας μαθητευόμενος χειρουργός.

Σημαντικότεροι Σταθμοί στην Ιστορία της Αναισθησίας τον 19ο Αιώνα

1847, 19 Ιανουαρίου: Δύο μήνες μετά την πρώτη χορήγηση αιθέρα στην Αγγλία, ο James Young Simpson, καθηγητής Μαιευτικής στο πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου χορήγησε αιθέρα για να ανακουφίσει για πρώτη φορά τους πόνους της γέννας. Αρχικά τον χρησιμοποίησε σε δύσκολους τοκετούς (εμβρυουλκίες και χειρουργικές επεμβάσεις) αλλά γρήγορα τον χρησιμοποίησε και σε φυσιολογικούς τοκετούς. Εντούτοις βρήκε μειονεκτήματα στη «δυσάρεστη και επίμονη μυρωδιά, τον ερεθισμό των βρόγχων κατά την πρώτη εισπνοή και τις μεγάλες ποσότητες που ενίοτε χρειαζόταν να χρησιμοποιηθούν ιδιαίτερα σε παρατεταμένους τοκετούς»

1847, 28 Ιανουαρίου: Ο άγγλος γιατρός και πρωτοπόρος στην υιοθέτηση της αναισθησίας και της ιατρικής υγιεινής, John Snow, αρχίζει να χορηγεί αιθέρα για μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις στο Νοσοκομείο St. George's του Λονδίνου.

1847, 4 Νοεμβρίου: Ο James Young Simpson πειραματιζόμενος στον εαυτό του και δύο βοηθούς του με την εισπνοή διαφόρων πτητικών υγρών έφθασε κατά τύχη στο χλωροφόρμιο. Είναι αξιοσημείωτο ότι με τον αυτο-πειραματισμό διερεύνησε τις ιδιότητες αυτών των πτητικών υγρών «με την ελπίδα ότι μπορούσε να βρεθεί κάποιο με τα πλεονεκτήματα του αιθέρα, χωρίς τα μειονεκτήματά του» .

1847, 5 Νοεμβρίου: Την επόμενη ημέρα ο James Young Simpson χρησιμοποίησε το χλωροφόρμιο για αναλγησία σε τοκετό.

Σημαντικότεροι Σταθμοί στην Ιστορία της Αναισθησίας τον 19ο Αιώνα

1847, 10 Νοεμβρίου: Μερικές μόνον ημέρες μετά την ανακάλυψή του ο Simpson έκανε την πρώτη του ανακοίνωση και στη συνέχεια τη δημοσίευσή της στην Ιατρο—Χειρουργική Εταιρεία του Εδιμβούργου. Μέσα σε λίγες μόλις ημέρες έγιναν τα πρώτα πειράματα και δημοσιεύσεις και «γεννήθηκε» η αναισθησία με χλωροφόρμιο στη μαιευτική και χειρουργική . Για να τιμηθεί η συνεισφορά του Simpson, τοποθετήθηκε η προτομή του στο Αβαείο του Westminster στο Λονδίνο με την επιγραφή: «Στου οποίου την ιδιοφυΐα και καλοσύνη ο κόσμος χρωστάει τις ευλογίες από τη χρήση του χλωροφορμίου για την ανακούφιση του πόνου» .

1848, 28 Ιανουαρίου: Πρώτος θάνατος από αναισθησία με χλωροφόρμιο. Το θύμα ήταν η Hannah Greener από το Newcastle της Αγγλίας.

1853, 7 Απριλίου: Ο John Snow χορήγησε χλωροφόρμιο στη βασίλισσα Victoria για τη γέννηση του όγδοου παιδιού της, του πρίγκιπα Λεοπόλδου. Αργότερα η βασίλισσα έγραψε στο ημερολόγιό της: «ο Dr Snow μου χορήγησε το ευλογημένο χλωροφόρμιο και το αποτέλεσμα ήταν καθησυχαστικό, εφησυχαστικό και ευχάριστο πέρα από κάθε μέτρο» . Το γεγονός αυτό οδήγησε στην ευρύτερη αποδοχή της μαιευτικής αναισθησίας.

1884: Ο βιεννέζος οφθαλμίατρος Karl Koller εισήγαγε την κοκαΐνη ως τοπικό αναισθητικό σε χειρουργικές επεμβάσεις στα μάτια.

1898, 15 Αυγούστου: Ο γερμανός χειρουργός August Karl Bier πραγματοποίησε την πρώτη επέμβαση με ραχιαία αναισθησία στο Βασιλικό Χειρουργικό Νοσοκομείο του Πανεπιστημίου του Κιέλου.

Η ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΟΝ ΕΙΚΟΣΤΟ ΑΙΩΝΑ

Αμέσως μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο η τεράστια πρόοδος στην ιατρική οδήγησε στην περαιτέρω ανάπτυξη της ειδικότητας της αναισθησιολογίας και στις δύο πλευρές του Ατλαντικού

Αρχές 1900: Εισαγωγή της ραχιαίας και επισκληριδίου αναισθησίας καθώς και των νεώτερων, λιγότερο τοξικών τοπικών αναισθητικών, επέτρεψαν να γίνονται χειρουργικές επεμβάσεις σε χαλαρωμένη κοιλιά, χωρίς να απαιτείται το μεγάλο «βάθος» αναισθησίας από τον αιθέρα και το χλωροφόρμιο.

Τέλη 1920-Αρχές 1930 : Ο έλεγχος του αεραγωγού και κατ' επέκταση και της αναπνοής με την τοποθέτηση μεταλλικών σωλήνων εντός της τραχείας επέτρεψαν μείζονες γναθοπροσωπικές επεμβάσεις και επεμβάσεις στο θώρακα. Το 1919, ο Sir Ivan Whiteside Magill ανέπτυξε μαζί με τον Stanley Rowbotham τους κόκκινους ενδοτραχειακούς σωλήνες Magill από καουτσούκ, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις απαιτήσεις της γναθοπροσωπικής χειρουργικής στο Queen's Hospital for Facial and Jaw Injuries, στο Λονδίνο. Το **1943**, ο άγγλος καθηγητής Sir Robert Macintosh δημιούργησε το κυρτό λαρυγγοσκόπιο, το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο λαρυγγοσκόπιο για στοματοτραχειακή διασωλήνωση μέχρι σήμερα.

1932-1934: Εισαγωγή των ενδοφλέβιων βαρβιτουρικών για ταχεία, ομαλή και ευχάριστη εισαγωγή στην αναισθησία χωρίς τις δυσάρεστες επιπτώσεις των εισπνεόμενων αναισθητικών. Το 1932 της εξοβαρβιτάλης (Eniran®) από τον Γερμανό χημικό Helmut Weese και το 1934 της νατριούχου θειοπεντάλης στο Wisconsin των ΗΠΑ από τον αναισθησιολόγο Ralph M. Waters.

Η ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΟΝ ΕΙΚΟΣΤΟ ΑΙΩΝΑ

1938: Ανάπτυξη και χρησιμοποίηση αναπνευστήρων θετικής πίεσης για τον έλεγχο της αναπνοής κατά την αναισθησία για χειρουργικές επεμβάσεις στο θώρακα από τον χειρουργό Rudolph Matas στη Νέα Ορλεάνη των ΗΠΑ.

1942-1951 και 1983-1984: Η εισαγωγή στην κλινική πρακτική των μυοχαλαρωτικών (το 1942 του κουραρίου από τον канаδό αναισθησιολόγο Harold Randall Griffith στο Νοσοκομείο Ομοιοπαθητικής του Μόντρεαλ και το 1951 της σουκινυλοχολίνης σχεδόν ταυτόχρονα στη Σουηδία, στην Αυστρία, στη Μεγάλη Βρετανία και στην Αμερική) άλλαξε τη μορφή της αναισθησίας και έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της αναισθησίας. Η μοναδικότητα του επιτεύγματος έγκειται στο ότι η πρόκληση μυοχαλασης με ένα ξεχωριστό φάρμακο διαχωρίστηκε από τη μεγάλου βάθους αναισθησία, που προκαλείται από υψηλές δόσεις πτητικού αναισθητικού. Τριάντα χρόνια αργότερα εισήχθησαν στην κλινική πρακτική τα νεώτερα μυοχαλαρωτικά ατρακούριο (atracurium) και βεκουρόνιο

Η ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΟΝ ΕΙΚΟΣΤΟ ΑΙΩΝΑ

1947: Σημαντικές επιπλοκές μετά από ραχιαία αναισθησία σε δύο ασθενείς, τους Albert Woolley και Cecil Roe, για σχετικά μικρές χειρουργικές επεμβάσεις, που προκάλεσαν τη μήνυση του αναισθησιολόγου James M. Graham και του Υπουργείου Υγείας. Η δίκη διεξήχθη τον Οκτώβριο του 1953 και διήρκεσε έντεκα ημέρες, αλλά οι ενάγοντες έχασαν την υπόθεση κυρίως λόγω της κατάθεσης του καθηγητή Sir Robert Macintosh.

1948: Αντικατάσταση της χορήγησης ενός και μόνου πτητικού αναισθητικού φαρμάκου με την εισαγωγή ξεχωριστών φαρμάκων για την πρόκληση ύπνωσης, μυοχάλασης και αναλγησίας ώστε να μειώνονται οι τοξικές συγκεντρώσεις των πτητικών αναισθητικών και μαζί οι επιπλοκές της γενικής αναισθησίας.

1952: Οργάνωση στη Δανία από τον αναισθησιολόγο Bjorn Ibsen της αντιμετώπισης των θυμάτων της επιδημίας πολιομυελίτιδας με αερισμό διαλείπουσας θετικής πίεσης (IPPV) απο φοιτητές και εκπαιδευόμενους γιατρούς, με αποτέλεσμα να ξεκινήσουν οι πρώτες Μονάδες Εντατικής Θεραπείας.

1956-1990: Εισαγωγή στην κλινική πρακτική των νεώτερων πτητικών αναισθητικών με σημαντικότερο εκπρόσωπο το αλοθάνιο (1956) από τον άγγλο αναισθησιολόγο Michael Johnstone στο Μάντσεστερ της Αγγλίας, 25 χρόνια αργότερα το ισοφλουράνιο (1980), το 1987 το δεσφλουράνιο και το 1990 το σεβοφλουράνιο

Η ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΟΝ ΕΙΚΟΣΤΟ ΑΙΩΝΑ

1959: Το συνθετικό αναλγητικό οπιοειδές φεντανύλη (fentanyl), περίπου 80 έως 100 φορές πιο ισχυρό από τη μορφίνη, παρασκευάσθηκε από τον βέλγο φαρμακολόγο Paul Janssen και την εταιρεία του Janssen Pharmaceutica.

1965: Ο Ronald Melzack, καναδός καθηγητής ψυχολογίας στο πανεπιστήμιο McGill, και ο άγγλος νευροεπιστήμονας Patrick David Wall στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης –κορυφαίος ειδικός για τον πόνο στον κόσμο– δημοσίευσαν στο περιοδικό Science τη «Θεωρία της Πύλης» για τους ενδογενείς μηχανισμούς και τη φυσιολογία του πόνου.

1965-1996: Εισαγωγή για πρώτη φορά στην αγορά το 1965 από την εταιρεία AstraZeneca του τοπικού αναισθητικού μπουπιβακαΐνη (bupivacaine) και τριάντα χρόνια αργότερα της ροπιβακαΐνης (ropivacaine).

1966-1977: Εισαγωγή στην κλινική πρακτική των νεώτερων ενδοφλέβιων αναισθητικών με σημαντικότερους εκπροσώπους την κεταμίνη (1966) για ενδοφλέβιο ή ενδομυϊκή χορήγηση, της ετομιδάτης (1975) και της προποφόλης (propofol) με προσθήκη του γαλακτώδους συστατικού Cremophor EL το 1977

Η ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΟΝ ΕΙΚΟΣΤΟ ΑΙΩΝΑ

Τελευταία 30 χρόνια: Εντυπωσιακή ανάπτυξη των διαφόρων μεθόδων και τεχνικών παρακολούθησης των ζωτικών λειτουργιών (monitoring), που κατέστησαν την αναισθησία πολύ ασφαλή.

Συμπερασματικά:

Μέχρι το 1846 οι χειρουργικές επεμβάσεις γίνονταν με την παντελή έλλειψη οποιασδήποτε μορφής αναισθησίας.

Μετά το 1846 η αναισθησία έφθασε σε κάθε γωνιά της γης και κατά κοινή παραδοχή άλλαξε όχι μόνον τη μορφή της χειρουργικής, αλλά και γενικότερα της ιατρικής πρακτικής.

Αναμφισβήτητα, μερικές από τις μεγαλύτερες ιατρικές προόδους οφείλονται στην αναισθησία, που θεωρήθηκε ως «η μεγαλύτερη μεμονωμένη πρόοδος που έγινε ποτέ στην ιατρική».

Η πρόοδος της Αναισθησίας προσέφερε στη χειρουργική τη δυνατότητα να αναπτυχθεί με αλματώδεις ρυθμούς, επιχειρώντας επεμβάσεις (στον θώρακα, την καρδιά, τον εγκέφαλο) που προηγουμένως θεωρούνταν μη εφικτές

αναισθητική μέθοδος, περιλαμβάνει

Αναλγησία (μείωση ή καταστολή του αισθήματος του πόνου χωρίς όμως απώλεια της συνείδησης)

Μυοχάλαση (καταστολή αναπνευστικών και άλλων σωματικών κινήσεων)

Καταστολή των αυτόνομων αντανακλαστικών (ορμονικές και αιμοδυναμικές αντιδράσεις)

Ύπνωση (απώλεια συνείδησης)

Η έννοια της “νάρκωσης” δεν πρέπει να συγχέεται με την έννοια της αναισθησίας, καθώς αποτελεί μόνο ένα από τα χαρακτηριστικά της αναισθησίας. Η “νάρκωση” είναι συνώνυμη του ύπνου

Νάρκωση - αναισθησία & αναλγησία

Νάρκωση: ως ορος χρησιμοποιήθηκε επί χρόνια για αν περιγράψει τις επιδράσεις της μορφίνης και άλλων ναρκωτικών φαρμάκων στον οργανισμό.

Αναισθησία: χαρακτηρίζεται από την παροδική απώλεια όλων των σωματικών αισθήσεων και επιπλέον από την απώλεια συνείδησης . αναισθησία δεν αποτελεί θεραπευτική μέθοδο, δηλαδή δε χρησιμοποιείται για τη θεραπεία ασθενειών

Αναλγησία: χαρακτηρίζουμε την απώλεια αντίληψης των επώδυνων ερεθισμάτων, χωρίς να επέρχεται απώλεια αισθήσεων στον ασθενή

Αναισθησιολογική ευθύνη

- ▶ Προεγχειρητική περίοδος
- ▶ Διεγχειρητική περίοδος
- ▶ Μετεγχειρητική περίοδος.

Προεγχειρητικός έλεγχος

- ☐ Γίνεται στον θάλαμο του ασθενούς πριν την επέμβαση
- ☐ Λήψη ιστορικού
- ☐ Κλινική εξέταση και εκτίμηση των ανατομιών δεόμενων
- ☐ Γνώση της φαρμακευτικής αγωγής που υποβάλλεται ο ασθενής
- ☐ Χορήγηση αν χρειαστεί ειδικής αγωγής από τον αναισθησιολόγο πριν το χειρουργείο

Προεγχειρητική εκτίμηση

- Σχεδιασμός της επέμβασης με τον κατάλληλο τρόπο από Αναισθησιολόγο και Χειρουργό.
- Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς
- Κατάλληλη εργαστηριακή ,φαρμακευτική και ψυχολογική προετοιμασία.
- Επιλογή της μεθόδου αναισθησίας σε συνάρτηση με την γενική του κατάσταση αλλά και την επιθυμία του.
- Ενημέρωση και συναίνεση του ασθενούς.
- Διαβεβαίωση του ασθενούς για αδιαλλειπη παρακολούθηση και εξασφάλιση μετεγχειρητικής αναλγησίας

Διεγχειρητική Εκτίμηση

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

Επιλογή και Χορήγηση αναισθησίας –νάρκωση/αναλγησίας/μυοχάλαση
Παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών και εξασφάλιση της
ομοιοστασίας του οργανισμού.

Εφαρμογή ή όχι τεχνητού αερισμού ανάλογα με το είδος της αναισθησίας.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

Αντιστροφή της αναισθησίας και αποκατάσταση της συνείδησης και της
φυσιολογικής αναπνοής όταν το είδος της αναισθησίας το απαιτεί

Μετεγχειριτική Εκτίμηση

- Ανάνηψη και αποκατάσταση των νοητικών και ψυχικών λειτουργιών
- Επαναφορά του μυϊκού τόνου για εξασφάλιση ικανοποιητικής αναπνοής και απόχρεμψης.
- Διατήρηση της ομοιοστασίας του οργανισμού.
- Συνεχής αναλγησία
- Διατήρηση της καταστολής του ΚΝΣ & και του τεχνικού αερισμού των πνευμόνων σε ΜΜΑΦ και ΜΕΘ
- Συνεχίζεται η νοσηλεία του ασθενούς στην Μ.Ε.Θ.

Είδη αναισθησίας

✓ Γενική αναισθησία



✓ Περιοχική αναισθησία



Γενική αναισθησία

Στη γενική αναισθησία, επέρχεται πλήρης απώλεια της συνείδησης και συνεπώς το άτομο δεν αντιλαμβάνεται ούτε θυμάται το βλαπτικό ερέθισμα. Τα γενικά αναισθητικά φάρμακα επιδρούν στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα, καταστέλλοντας την ανταλλαγή ερεθισμάτων και επιφέροντας απώλεια της συνείδησης.

Διακρίνονται στα εισπνεόμενα αναισθητικά(αέρια ή πτητικά) και στα ενδοφλέβια αναισθητικά



Ενδοφλέβιος Γενική αναισθησία

Πραγματοποιείται με φαρμακευτικούς παράγοντες όπως:

A) βαρβιτουρικά στεροειδή

B) βενζοδιαζεπίνες

Γ) παράγωγα της κυκλοεξιλामινης

Δ) παράγωγα της ιμιδαζολης και της διισοπροπυλφαινόλης

E) Οπιοειδή



Απαραίτητος τεχνικός εξοπλισμός

- Κεντρική παροχή οξυγόνου, αναισθητικών αερίων, αντλίας κενού
- Μηχάνημα αναισθησίας



Μηχάνημα αναισθησίας εξοπλισμένο με συστήματα

- χορήγησης οξυγόνου, αερα, εισπνεόμενων αναισθητικών
- Ανίχνευσης και ειδοποίησης ανεπιθύμητων μεταβολών στις ενδοπνευμονικές πιέσεις και όγκους
- Αναπνευστικών κυκλωμάτων
- Ελέγχου της πυκνότητας του εισπνεόμενου οξυγόνου και αποβαλουμένου διοξειδίου του άνθρακος
- Μηχάνημα τεχνητού αερισμού των πνευμόνων
- AMBU, συσκευή επείγοντος αερισμού των πνευμόνων
- Monitors, συσκευή ελέγχου των ζωτικών λειτουργιών
- Συσκευή ελέγχου της μυϊκής χαλασης
- Συσκευή αναρρόφησης εκκρίσεων και εμεσμάτων
- Σύστημα απομάκρυνσης των αναισθητικών αερίων
- Ηλεκτρικές παροχές



Αναισθησία δι' εισπνοής

Η εισπνοή αερίων ή ατμών ουσιών

- Λιποδιαλυτών, μικρού μοριακού βάρους, εμπλουτίζει το περιεχόμενο των κυψελίδων με ένα καινούργιο στοιχείο, το οποίο ασκεί μια επιπλέον πίεση.
- Η διαφορά της μερικής πίεσης η οποία είναι αντιστρόφως ανάλογη της λιποδιαλυτότητας της ουσίας αποτελεί την οδηγό δύναμη εμπλουτισμού της ουσίας στο πλάσμα και στην συνέχεια στον εγγέφαλο και τους λοιπούς ιστούς.



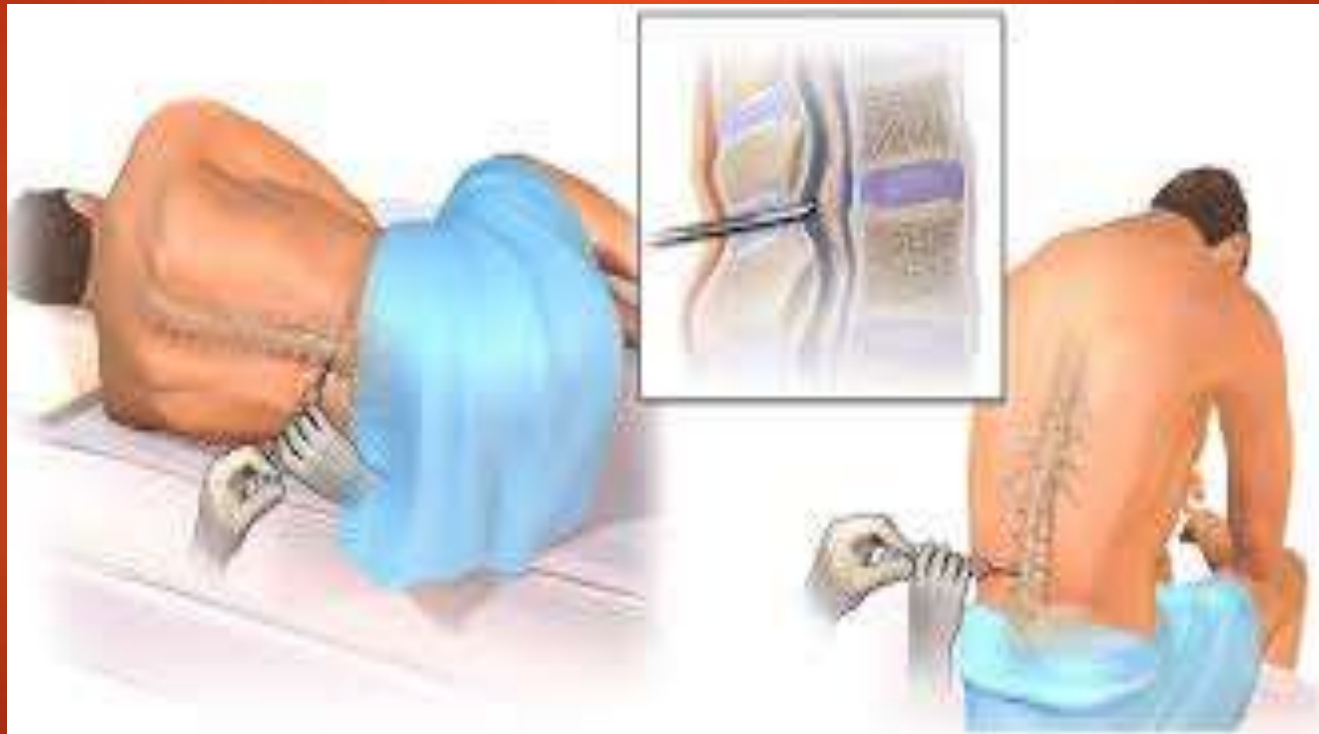
Αναισθησία δι' εισπνοής

- Όταν επιτύχουμε το επιθυμητό βάθος αναισθησίας διατηρούμε την χορηγούμενη πυκνότητα σε επίπεδο αντίστοιχο της απομακρυνσης/μεταβολισμού του δι' εισπνοής χορηγούμενου αναισθητικού
- Όταν επιθυμούμε διακοπή της αναισθησίας διακόπτουμε την χορήγηση του αερίου ή του πτητικού αναισθητικού και αρχίζει ο αντίστροφος μηχανισμός, εξισορρόπησης της πυκνότητας , δηλ. εγγέφαλος / ιστοι- πλάσμα – κυψελίδες , και τέλος αποβάλλεται με τα προϊόντα της εκπνοής



Περιοχική / τοπική αναισθησία

Είναι η κατάσταση κατά την οποία φαρμακευτικά ή με άλλα μέσα προκαλείται:
Διακοπή της μετάδοσης του ερεθίσματος από την περιφέρεια προς το κέντρο
Η κατάσταση είναι αναστρέψιμη.



Περιοχική αναισθησία

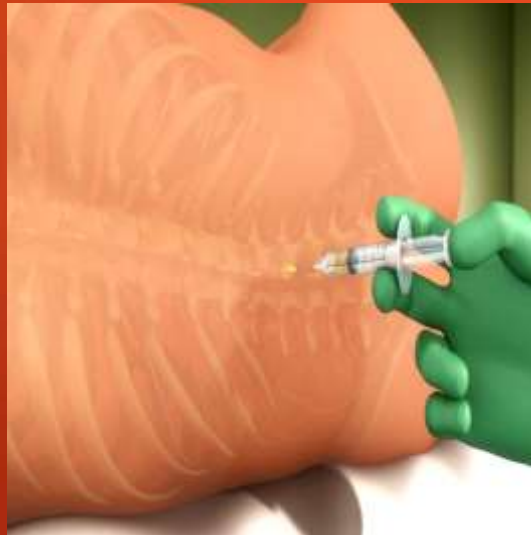
Περιοχική αναισθησία: Σε αυτή τη μέθοδο αναισθησίας χρησιμοποιούνται τοπικά αναισθητικά φάρμακα, τα οποία επιφέρουν αποκλεισμό του βλαπτικού ερεθίσματος σε διάφορα επίπεδα του περιφερικού νευρικού συστήματος.

Έτσι, αν ο αποκλεισμός αφορά το **νωτιαίο μυελό**, η τεχνική ονομάζεται **επισκληρίδιος ή ραχιαία αναισθησία**.

Αν αφορά τα μεγάλα **νευρικά πλέγματα**, ονομάζεται **νευρικός αποκλεισμός**, όπως λόγω χάριν του βραχιόνιου πλέγματος.

Αν αφορά **νεύρο**, ονομάζεται **αποκλεισμός νεύρου**, όπως παραδείγματος χάριν του ισχιακού νεύρου.

Και τέλος, αν αφορά τις **νευρικές απολήξεις**, ονομάζεται **τοπική αναισθησία**



Είδη περιοχικής αναισθησίας

- Υπαραχνοειδης/ Ενδοραχιαία αναισθησία
- Επισκληρίδιος αναισθησία
- Ενδοφλέβιος περιοχική αναισθησία
- Αποκλεισμός περιφερικού νεύρου
- Τοπική αναισθησία



Επιλογή Αναισθησιολογικής τεχνικής

- ❖ Η φυσιολογική κατάσταση του ασθενούς
- ❖ Το είδος και το μέγεθος της επέμβασης
- ❖ Η προτίμηση του ασθενούς
- ❖ Οι δυνατότητες της μετεγχειρητικής παρακολούθησης



ΕΠΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ

- 1) Αναπνευστικό μηχάνημα
(τεχνικές προδιογραφές-βασικά μέρη-
ταξινόμηση αναπνευστικών κυκλωμάτων-
μηχανική υποστήριξη της αναπνοής)
- 2) Έλεγχος του αεραγωγού
_Διασωλήνωση ενηλίκων
(Ταξινόμηση-Εξοπλισμός-Είδη και τεχνικές-
επιπλοκές)
- 3) Κρικοθυρεοτομή- Τραχειοτομή
- 4) Διασωλήνωση νεογνών, βρεφών,
παιδιών

