



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ»
ΕΠΙΣΤ. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Δ. ΔΑΜΙΓΟΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Η θεραπεία του πόνου διαμέσου των αιώνων

Σπουδαστής:

Ταχιάς Φρίξος, Νοσηλευτής (Α.Μ. 26)

Επιβλέπων καθηγητής:

Παπαδόπουλος Γεώργιος, Καθηγητής Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Τριμελής Επιτροπή Αξιολόγησης:

Δαμίγος Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής Ιατρικής Ψυχολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ευαγγέλου Άγγελος, Ομότιμος Καθηγητής Φυσιολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Καλφακάκου Βασιλική, Καθηγήτρια Φυσιολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ιωάννινα, 2006

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

« Ο πόνος μπορεί να έχει επίδραση στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα, ίσως να σημαίνει τη διαφορά ανάμεσα στη ζωή και το θάνατο»

Ronald Melzack

...Το γνωρίζουν καλύτερα όσοι πονούν! Σε αυτούς αφιερώνεται η εργασία αυτή, σ' αυτούς που καθημερινά μάχονται να θεραπεύσουν τον πόνο τους αναζητώντας τη ζωή. Αφιερώνεται επίσης και σε αυτούς τους επαγγελματίες υγείας που αγωνίζονται καθημερινά για τη θεραπεία του πόνου των ασθενών τους χωρίς να φείδονται χρόνου και προσπαθειών και σε εκείνους που, με όποιο τρόπο μπορούν, συνεισφέρουν στην ανάπτυξη των μονάδων πόνου.

Θέλω να ευχαριστήσω θερμότατα τον Καθηγητή Αναισθησιολογίας κ. Γ. Παπαδόπουλο για την πολύτιμη καθοδήγηση, τη βοήθεια και τη στήριξη που μου προσέφερε σε όλα τα στάδια συγγραφής της εργασίας μου.

Τάχιας Φρίζος

Ιωάννινα, Αύγουστος 2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	7
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	8
1. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΗ ΕΠΟΧΗ	8
2. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΪΣΤΟΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ	10
2.1. ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΙΟΙ ΛΑΟΙ	10
2.2. ΑΙΓΥΠΤΙΟΙ	11
2.3. ΑΡΧΑΙΟΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΙ ΛΑΟΙ	13
2.4. ΕΒΡΑΙΟΙ	14
3. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ – ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	16
3.1. ΠΡΟΪΠΠΟΚΡΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	16
3.2. ΙΠΠΟΚΡΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	19
4. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΥΣ ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ – ΕΛΛΗΝΟΡΩΜΑΪΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	21
5. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ	25
6. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟ ΜΕΣΑΙΩΝΑ	28
6.1. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΑΒΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ	29
7. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	31
8. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΑ ΚΛΑΣΣΙΚΑ ΧΡΟΝΙΑ (17 ^{ος} αι.)	36
9. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟ 18 ^ο ΑΙΩΝΑ	38
10. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΑΠΟ ΤΟ 19 ^ο ΑΙΩΝΑ ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ	41
10.1. ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ	43
10.2. ΤΑ ΜΗ ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗ ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	48

10.3.	Η ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΙΝΗΣ	49
10.4.	ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ: ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	50
10.5.	ΟΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ	54
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	57

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται ανασκόπηση των βημάτων στη θεραπεία του πόνου από την προϊστορική περίοδο μέχρι σήμερα.

Οι προσπάθειες αντιμετώπισης του ανθρώπινου πόνου είναι τόσο παλιές όσο και ο άνθρωπος και ο τρόπος αντιμετώπισής του στη διαδρομή της ιστορίας καθορίστηκε από πολιτιστικούς και θρησκευτικούς παράγοντες. Στις πρωτόγονες κοινωνίες κυριαρχούσε η μαγεία ως θεραπευτικό μέσο, γεγονός που συνεχίστηκε και αργότερα στους Μεσοποτάμιους λαούς και τους Αιγυπτίους, παράλληλα με τη χρήση του οπίου, του μανδραγόρα, του υοσκύαμου και της ευθαλείας της ατρόπου. Τα Ομηρικά έπη δίνουν πληροφορίες για τη χειρουργική και φαρμακολογία της εποχής, ενώ το όπιο έχει αναφορές τόσο στη συγκεκριμένη όσο και στην Ιπποκρατική περίοδο, στην οποία επιπλέον ανακαλύπτονται οι αναλγητικές ιδιότητες της ιτιάς. Κατά τους Ελληνορωμαϊκούς χρόνους και το Μεσαίωνα ως πανάκεια θεωρούταν η «θηριακή», ενώ οι Άραβες κατά το 12^ο – 13^ο αιώνα εφηύραν το υπνωτικό σφουγγάρι, που είναι ο πρόδρομος της αναισθησίας. Την ανακάλυψη και χρήση του πρωτοξειδίου του αζώτου, του πρώτου αναισθητικού αερίου που χρησιμοποιήθηκε στην ιστορία της αναισθησιολογίας, ακολουθεί ο αιθέρας και το χλωροφόρμιο κατά το 18^ο και 19^ο αιώνα. Τα μετέπειτα βήματα στην ιστορία της θεραπείας του πόνου αποτελούν η παραγωγή της ασπιρίνης, η απομόνωση της μορφίνης και τα πρώτα βήματα στην τοπική αναισθησία με τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών (κοκαΐνης).

Σήμερα, το μεγαλύτερο πρόβλημα αποτελεί η θεραπεία του χρόνιου πόνου και στην κατεύθυνση αυτή έχουν αναπτυχθεί οι Ειδικές Μονάδες Πόνου, προκειμένου να αντιμετωπίσουν αυτό το πολυδιάστατο φαινόμενο.

Λέξεις – κλειδιά: πόνος, θεραπεία πόνου, αναλγησία, αναισθησία, όπιο, ασπιρίνη, μορφίνη, τοπικά αναισθητικά, αναισθητικά αέρια, ιατρεία πόνου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

« Η μεγαλύτερη ευτυχία για τον άνθρωπο δε βρίσκεται στην απόλαυση, αλλά στην ανακούφιση του πόνου».

John Dryden

Η θεραπευτική προσέγγιση και οι θεωρίες που σχετίζονται με τον πόνο υπέστησαν ποικίλες μεταβολές κατά την πορεία εξέλιξης της ανθρωπότητας. Στις αρχικές φαντασιώσεις περί μαγείας και δαιμόνων προστέθηκε αργότερα η προοδευτική συσσώρευση εμπειρικών γνώσεων και η προσπάθεια ορθολογικής εξήγησης του φαινομένου. Μόλις στη νεότερη εποχή έγινε δυνατή η αντικατάσταση αυτών των θεωρήσεων με θεωρίες που βασίζονται στη μορφολογία και παθοφυσιολογία, χωρίς ωστόσο να εξαλειφθούν οι πιο δημοφιλείς από τις παλαιότερες δοξασίες.¹

Η έννοια και η επίγνωση του πόνου, αν και χρονολογείται από την αρχαιότητα, τις τελευταίες μόνο δεκαετίες έγινε αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας και οργανωμένης μελέτης για τους επαγγελματίες υγείας. Ο αρχικός ορισμός «πόνος είναι ό,τι ο ασθενής περιγράφει»² συμπληρώνεται με τον πιο ειδικό ορισμό της IASP που περιγράφει τον πόνο ως «αισθητική και συναισθηματική εμπειρία» οδηγώντας στην αναγνώριση της πολυπλοκότητάς του. Η εμπειρία του πόνου διαμορφώνεται – πλην της οργανικής συνιστώσας - και από άλλους παράγοντες, όπως η πολιτιστική διαδρομή του κάθε ανθρώπου, οι προσδοκίες του και οι υπάρχουσες κοινωνικές συνθήκες τη συγκεκριμένη ιστορική στιγμή.³

Ο πόνος λειτουργεί ως μηχανισμός άμυνας του οργανισμού, αλλά απειλεί την αυτονομία του ατόμου και μπορεί πολλές φορές να μειώσει δραματικά την αυτοεκτίμησή του. Απειλεί την προσωπικότητα του ανθρώπου και την ίδια του τη ζωή, όταν συνοδεύει βαριές, ανίατες ή άγνωστης προέλευσης ασθένειες.⁴

Αναμφισβήτητα, η πείρα του παρελθόντος αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για να θεμελιωθούν οι νόμοι και τα αξιώματα της επιστήμης. Η μελέτη μιας τόσο πολυδιάστατης οντότητας, όπως είναι το φαινόμενο του πόνου διαμέσου των αιώνων, μας βοηθά στην κατανόηση των γενικών νόμων και στην κριτική ανάλυση των πορισμάτων της επιστημονικής έρευνας με βάση την πείρα του παρελθόντος.⁵ Η ιστορία είναι αυτή άλλωστε που μας διδάσκει να αποφεύγουμε τα λάθη του παρελθόντος.⁶

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Αναζητήθηκαν στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία άρθρα, περιοδικά και βιβλία που να εστιάζουν στην ιστορική αναδρομή της θεραπείας του πόνου και να πραγματεύονται το θέμα αυτό. Αναζητήθηκαν επίσης στοιχεία που να αφορούν στη σύγχρονη προσέγγιση της θεραπείας του πόνου και στη λειτουργία των ειδικών μονάδων πόνου σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο διαδίκτυο χρησιμοποιήθηκαν οι βάσεις δεδομένων των διεθνών οργανισμών WHO και IASP, καθώς επίσης και οι: PUBMED, JAMA, LANCET και BMJ.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

(...ως 5η-6η χιλιετηρίδα π.Χ.)

Ο ανθρώπινος πόνος είναι τόσο παλιός όσο και ο άνθρωπος. Εξίσου παλιές είναι και οι προσπάθειες αντιμετώπισής του. Οι πρωτόγονοι άνθρωποι κατανοούσαν τον πόνο που συνδεόταν με τον τυχαίο τραυματισμό, αλλά ήταν δύσκολο να κατανοήσουν τον πόνο από την εσωτερική ασθένεια. Θεράπευαν τον πόνο από τον τραυματισμό με το τρίψιμο του επώδυνου μέρους ή την έκθεσή του στο κρύο νερό, στη θερμότητα του ήλιου και αργότερα στη φωτιά. Έγκαιρα έμαθαν ότι ο πόνος ελαττώνεται με την αδρανοποίηση του μέλους και ότι η πίεση σε ορισμένες περιοχές (νεύρα και αρτηρίες) είχε ευεργετικά αποτελέσματα.

Ο πόνος και η ασθένεια συνδέθηκαν με την παρείσφρηση των μαγικών υγρών, κακών πνευμάτων ή των δαιμόνων του πόνου στο σώμα. Η θεραπεία συνίστατο στην καταβολή προσπαθειών να κατευναστούν να ή αποκρουστούν με εκφοβισμό οι δαίμονες του πόνου. Έτσι, η αντιμετώπιση του πόνου περιήλθε στα χέρια των ιατρών, μάγων ή ιερέων μάγων της φυλής. Για την αντιμετώπιση του πόνου ο μάγος ιερέας προσπαθούσε να κρατήσει έξω από το σώμα τα κακά πνεύματα. Μουρμούριζε τα ξόρκια (μελωδική επανάληψη λόγων), μαχόταν και πάλευε με τους αόρατους δαίμονες του πόνου. Σε μερικές πρωτόγονες κοινωνίες, οι μάγοι έκαναν μικρές πληγές στον ασθενή που θα επέτρεπαν στα κακά υγρά, στα πνεύματα, ή στους δαίμονες να εγκαταλείψουν το άρρωστο σώμα από τις πύλες που αυτά εισήλθαν στον οργανισμό.⁷ Σε άλλες, ο μάγος ρουφούσε το κακό πνεύμα άμεσα από την πληγή.

Άλλες παρεμβάσεις ήταν οι κρανιοανατρήσεις. Αυτό φαίνεται από κρανία που ανάγονται στη νεολιθική εποχή και τα οποία βρέθηκαν με εμφανείς επουλωτικές επεξεργασίες στα χείλη των οπών, πράγμα που σημαίνει ότι η ανάτρηση έγινε ενόσω ο ασθενής ζούσε, ενώ έζησε και αρκετό χρόνο μετά.

Για την αντιμετώπιση του πόνου χρησιμοποιούταν μεγάλος αριθμός φυτικών ουσιών. Πειραματιζόμενοι με φυτά και τροφές ανακάλυψαν ότι μερικά από αυτά ήταν αποτελεσματικά στην καταπολέμηση του πόνου.⁸

2. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΪΣΤΟΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ

(από 5^η – 6^η χιλιετηρίδα π. Χ. ως 8^ο αι. π.Χ.)

2.1. ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΙΟΙ ΛΑΟΙ

Η ιατρική των Μεσοποταμίων είχε έκδηλο ιερατικό χαρακτήρα. Επικρατούσε η αντίληψη ότι με τη λατρεία, τα δώρα και τις προσευχές θα έβαζε ο θεός το προστατευτικό του χέρι στον ασθενή και θα τον απελευθέρωνε απ' τους δαίμονες του πόνου και της αρρώστιας.⁹ Ο γιατρός ήταν ταυτόχρονα ιερέας και μάγος με ιδιαίτερη θέση στην κοινωνία, ενώ ο χειρουργός βρισκόταν σε χαμηλότερη βαθμίδα.

Οι χειρουργικές επεμβάσεις συνήθως ήταν ελαφρές, μερικές ίσως και σοβαρότερες. Δύο δημοφιλείς "αναλγητικές" μέθοδοι των Ασσυρίων ήταν η πρόκληση ασφυξίας με στραγγαλισμό για την πραγματοποίηση περιτομής και το χτύπημα ξύλινης περικεφαλαίας που φορούσε ο ασθενής, προκειμένου να προκληθεί μια μορφή εγκεφαλικής διάσεισης και να διενεργηθεί «ανώδυνα» η οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση.¹⁰

Παράλληλα, περιγράφεται η φυσικοθεραπεία ως μέθοδος ευρείας χρήσης στην αντιμετώπιση χρόνιων επώδυνων καταστάσεων, όπως επίσης γυμναστικές ασκήσεις και μαλάξεις, αεροθεραπεία και ηλιοθεραπεία.¹¹ Οι Μεσοποταμιοί γνώριζαν πολλά φάρμακα και περισσότερα από 250 βότανα, αν και τα συνδύαζαν με πικρές ουσίες για να μην είναι αρεστές στο δαίμονα που φώλιαζε μέσα στο σώμα του αρρώστου και έτσι να τον αναγκάσουν να βγει.¹²

Η σεληνιακή θεότητα που ήλεγχε την ανάπτυξη των ιατρικών βοτάνων, μερικά από τα οποία δεν έπρεπε να εκτεθούν στις ηλιακές ακτίνες, λεγόταν Sin. Η αντίληψη αυτή περί των φυτών που συλλέγονται υπό το σεληνόφως όπως ο μανδραγόρας (εικ. 1) και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ιατρικών και μαγικών φίλτρων, απαντάται και σε άλλες αρχαίες φυλές και επίσης στην νεότερη λαϊκή ιατρική.

Η χρήση του οπίου, που παράγεται από το χυμό του φυτού «μήκων η υπνοφόρος» (εικ. 2), ήταν γνωστή στην αρχαία Μεσοποταμία από το 3400 π.Χ. Στους Σουμέριους χαρακτηρίζεται η παπαρούνα ως «φυτό της χαράς». Από τους Σουμέριους γνώρισαν τη χρήση του φυτού και τις ευφορικές του ιδιότητες οι

Ασσύριοι και στη συνέχεια οι Βαβυλώνιοι. Κατά τη 18^η δυναστεία (περίπου 1500-1300 π.Χ.) εισήχθη η παπαρούνα για θεραπευτικούς σκοπούς από την Παλαιστίνη στην Αίγυπτο. Μεταξύ των φυτών που χρησιμοποιούσαν οι Ασσύριοι και οι Βαβυλώνιοι συναντάμε επίσης το μανδραγόρα, τον υοσκύαμο, την ευθαλεία την άτροπο (*Atropa Belladonna*) και το νούφαρο.¹³



Mandrake Plant

Εικ. 1: Μανδραγόρας



Εικ. 2: Μήκων η υπονοφόρος

2.2. ΑΙΓΥΠΤΙΟΙ

Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι είχαν αναπτύξει σημαντικά την Ιατρική. Στον Ηρόδοτο αναφέρεται ότι ο κάθε γιατρός ειδικευόταν μόνο σε μία αρρώστια με αποτέλεσμα οι εξειδικεύσεις να οδηγήσουν εκτός των άλλων, στην εξέλιξη της χειρουργικής. Η εξέλιξη της χειρουργικής οφείλεται επίσης στο γεγονός ότι η Αιγυπτιακή γη ήταν πλούσια σε βότανα, αρκετά από τα οποία είχαν αναλγητικές ιδιότητες.¹⁴

Όσον αφορά τη θεραπευτική, παρατηρούμε ότι υπάρχει ένα κράμα μυστικιστικής και ορθολογιστικής θεραπείας, όπως, εξάλλου, συμβαίνει στην Ιατρική όλων των αρχαίων λαών. Πιστεύεται ότι η ορθολογιστική θεραπεία είναι η αρχαιότερη και αντιπροσωπεύει τη βάση της αιγυπτιακής ιατρικής, ενώ, πιθανότατα, οι συμβολικές τελετές και η μαγική θεραπεία οφείλονται σε μετέπειτα παρεισφρήσεις.

Στην Αίγυπτο επικρατούσε σε μεγάλο βαθμό μία μαγική – θρησκευτική ερμηνεία του πόνου. Ο πόνος θεωρούταν, εκτός από συνέπεια τραυματισμού, ότι προκαλείται και από θεούς και πνεύματα νεκρών, που πίστευαν ότι διεισδύουν στο ανθρώπινο σώμα μέσω της μύτης ή των αφτιών. Διενεργούσαν θρησκευτικές

τελετουργίες (π.χ. εξορκισμούς), αλλά και θεραπευτικά μέτρα, όπως πρόκληση εμετού, φύσημα της μύτης ή ούρηση, έτσι ώστε να μπορέσουν τα πνεύματα να εγκαταλείψουν πάλι το ανθρώπινο σώμα. Δερματικοί πόνοι αντιμετωπίζονταν με τοποθέτηση στην πάσχουσα περιοχή ενός βατράχου ψημένου σε λάδι. Σε πονοκεφάλους συνιστούσαν προσευχή στο θεό Ωρο, για τον οποίο πίστευαν ότι υπέφερε και ο ίδιος από κεφαλαλγίες.¹³

Σημαντικότερες πληροφορίες παρέχουν οι Αιγυπτιακοί πάπυροι, οι οποίοι γράφτηκαν περίπου το 1550 π.Χ. Οι σπουδαιότεροι ιατρικοί πάπυροι είναι δύο: του George Ebers και του Edwin Smith. Το περιεχόμενο του πρώτου παπύρου είναι κυρίως φαρμακολογικό και θεραπευτικό.¹¹ Περιγράφεται σε αυτόν το όπιο, τα άλατα αντιμονίου και του χαλκού, καθώς και πολύ αμυδρά η κυκλοφορία του αίματος.¹⁴

Ο πάπυρος του Ebers περιέχει επίσης μια αναφορά στη χρήση του οπίου για την ανακούφιση του πόνου των παιδιών. Αναφέρεται συνταγή για την θεραπεία παιδιού που κλαίει η οποία περιείχε κωδιές παπαρούνας (από τις οποίες λαμβάνεται σήμερα το όπιο που περιέχει το παρηγορικό ελιξίριο), όπως επίσης και απεκκρίματα εντόμων.¹⁵ Επιπλέον, περιγράφεται σ' αυτόν συνταγή για την αντιμετώπιση του πονοκέφαλου, για την οποία χρησιμοποιούνται υλικά, όπως κρεμμύδι, καρπός του "amtree", νίτρον, μέλι, βρασμένο κόκαλο ξιφία, κοκκινόψαρο, κεφάλι караβίδας, σπόροι "setseft" και αλοιφή "abra". Τα συστατικά αναμειγνύονται σε ίσες ποσότητες και το «φάρμακο» εφαρμόζεται εξωτερικά στο κεφάλι για τέσσερις ημέρες.¹⁶ Από τα συνηθέστερα φάρμακα των Αιγυπτίων ήταν επίσης το μέλι, ο ζύθος διαφόρων ειδών ή ζυθοζύμη, το λάδι, οι χουρμάδες, τα σύκα, τα κρεμμύδια, το σκόρδο, ο λιναρόσπορος, το μάραθο κ.ά.. Άλλα γιατρικά που χορηγούνταν συχνά ήταν το μύρο, η αλόη, το μαρούλι, η ζαφορά και διάφορα σκευάσματα μόλυβδου. Συχνά χρησιμοποιούνταν και τμήματα οργάνων (το λίπος, ο εγκέφαλος, τα απεκκρίματα, το αίμα) διαφόρων ζώων, όπως του ιπποπόταμου, του κροκόδειλου, της δορκάδος, πολλών πτηνών, ερπετών, ψαριών κ.λπ.¹⁷ Ο πάπυρος του Smith είναι χειρουργικός και αναφέρεται κυρίως σε τραυματισμούς και κατάγματα.¹¹

Οι Αιγύπτιοι γιατροί χρησιμοποιούσαν το όπιο, το οποίο καλλιεργούταν στην Αίγυπτο από τα μέσα της 18^{ης} δυναστείας. Επίσης, όπιο εισαγόταν από την Κύπρο και τη Συρία. Άλλο φυτό της ίδιας περιόδου με αναλγητικές ιδιότητες είναι ο υοσκύαμος, που περιέχει μεταξύ άλλων τη σκοπολαμίνη και το στραμώνιο, συστατικά του οποίου αποτελούν η υοσκυαμίνη και η ατροπίνη. Ατροπίνη και σκοπολαμίνη αποτελούν βασικά αναλγητικά συστατικά και του μανδραγόρα.

Γνωστά για τις αναλγητικές τους ιδιότητες ήταν ακόμη η ιτιά, με δράση παρόμοια με τα σαλικυλικά και το νούφαρο.¹³

Τα φάρμακα χορηγούνταν σε όλες τις γνωστές ως και σήμερα μορφές τους, δηλαδή σε δισκία και σε υπόθετα των οποίων η μορφή και η δράση (πρόκληση κενώσεων και ανακούφιση από τους πόνους) περιγράφονταν με ακρίβεια. Εισάγονταν, επίσης, στον κόλπο για θεραπευτικούς σκοπούς. Υπάρχουν καταγεγραμμένες πολλές οδηγίες για την παρασκευή εμετικών, κλυσμάτων, καταπλασμάτων και αλοιφών. Αναφέρεται ακόμα ένα μεταλλικό εργαλείο που «ελευκοπυρούτο» για να σταματά την αιμορραγία.¹⁷

Η τοπική αναισθησία ήταν επίσης γνωστή. Η αναισθητική δράση του διοξειδίου του άνθρακα, η οποία προκύπτει από την οξική επίδραση του ξιδιού, που τίθεται στον ασβεστόλιθο της μέμφιδος, χρησιμοποιήθηκε για να ανακουφίσει τον πόνο των παιδιών κατά τη διάρκεια των διαδικασιών περιτομής.¹⁸

2.3. ΑΡΧΑΙΟΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΙ ΛΑΟΙ

Η Ινδική ιατρική ήταν μαγική και θρησκευτική.¹¹ Στο Atharvaveda, το ιερό βιβλίο των Ινδών, το οποίο περιείχε τις πρώτες γραπτές μαρτυρίες σε ιατρικά θέματα, αναφέρονται τα φυτά “Kusthta” και “Soma” με αναλγητική δράση. Το τελευταίο ήταν τόσο δυνατό, ώστε έλαβε το όνομά του από τον ομώνυμο θεό.⁹ Περιγράφονται επεμβάσεις ρινοπλαστικής, εγχειρήσεις περιεδρικών συριγγίων, αμυγδαλεκτομή, διανοίξεις ουροδόχου κύστης για αφαίρεση μεγάλων λίθων.¹¹ Στην Ινδία και την αρχαία Κίνα ήταν επίσης γνωστή η χρήση του οπίου για την αντιμετώπιση του πονόδοντου ή των αρθραλγιών. Από την Ινδία έφτασε, επίσης, στη Μεσοποταμία η ινδική κάνναβις (*cannabis indica*), η οποία χρησιμοποιήθηκε για την ανακούφιση του πόνου σε βρογχίτιδες και σε ρευματισμούς, καθώς και για τη θεραπεία της αϋπνίας.¹³

Η Κινεζική ιατρική αποτελούσε για 4000 χρόνια ένα πλήρες ιατρικό σύστημα με δικούς του διαγνωστικούς κανόνες και θεραπευτικές τεχνικές. Κύριο χαρακτηριστικό του Κινέζικου λαού ήταν η αυστηρή τήρηση των παραδόσεων και το γεγονός ότι παρέμεναν ανεπηρέαστοι από ξένες θεωρίες, ιδέες και τάσεις. Οι Κινέζοι πίστευαν πως οι ασθένειες και ο πόνος προέρχονταν από διαταραχή ισορροπιών ανάμεσα σε δύο δυνάμεις, το “Yin” και το “Yang”, που ρέουν στο σώμα (Bonica, second edition).

Αναφορικά με τις αναλγητικές πρακτικές που ακολουθούσαν οι Κινέζοι, σημαντικό ρόλο είχε ο βελονισμός, ιδιαίτερα για τις νευραλγίες, που συνεχίζει να έχει αξία και εφαρμογή ως τις μέρες μας.¹¹

2.4. ΕΒΡΑΙΟΙ

Η αναγκαιότητα για αναισθησία και αναλγησία παρουσιάζεται για πρώτη φορά όταν ο Θεός δημιούργησε την Εύα: «και επέβαλε Κύριος ο Θεός έκστασιν επί του Αδάμ και εκοιμήθη...».¹⁹

Σύμφωνα με την Παλαιά Διαθήκη, ο Θεός πήρε μια πλευρά από το σώμα του Αδάμ για να δημιουργήσει την Εύα. Βύθισε τον Αδάμ σε βαθύ ύπνο για να μην αισθάνεται τον πόνο. Πρόκειται πιθανότατα για την πρώτη αναφορά ύπνωσης με σκοπό την αναλγησία. Η λέξη “Tardaymach”, που αναφέρεται σε 13 σημεία της Βίβλου, σημαίνει στην εβραϊκή γλώσσα «βαθύς ύπνος για να μην αισθάνεσαι τον πόνο».²⁰

Η θεραπευτική των Εβραίων είχε χαρακτήρα θεουργικό και γενικά δε θα λέγαμε πως συνετέλεσε στην πρόοδο της θεραπείας του πόνου. Σαν μονοθεϊστές δεν πίστευαν πως αίτια του πόνου ήταν τα κακά πνεύματα. Ο Θεός ήταν κατά τους Εβραίους χορηγός ζωής και πόνου. Ιδιαίτερα ιατρικά κείμενα δεν άφησαν οι Εβραίοι. Όλη η ιατρική τους περιλαμβάνεται στα δύο ιερά βιβλία τους, τη Βίβλο και το Ταλμούδ. Τα φάρμακα, τα οποία είχαν μαγικές ιδιότητες και διέθεταν θεία δύναμη, παρασκεύαζαν ειδικοί τεχνίτες που αργότερα ονομάστηκαν «αποθηκάριοι» και ήταν οι πρώτοι φαρμακοποιοί στην Ευρώπη.

Ως χειρουργικές επεμβάσεις αναφέρονται η περιτομή, οι εγχειρήσεις περιεδρικού συριγγίου, οι αιμορροΐδες και οι ανατάξεις καταγμάτων. Ο μανδραγόρας χρησιμοποιούταν ως αναισθητικό πριν από την επέμβαση,¹¹ ενώ πριν τις χειρουργικές επεμβάσεις αναφέρεται και η κατανάλωση οπιούχου ποτού.²¹

Από τα Βιβλικά κείμενα λίγα πράγματα αναφέρονται για τους ιατρούς γιατί από τα ιερά βιβλία αυτής της περιόδου που έφθασαν ως εμάς έχει αφαιρεθεί καθετί που θα φαινόταν αντιφατικό προς την αυστηρή αρχή του μονοθεϊσμού, όπως παρουσιάζεται στα ίδια λόγια της θεϊκής αποκάλυψης «μόνον εγώ, ο Θεός, είμαι ο γιατρός σου».²¹

Στο Ταλμούδ ανευρίσκονται πολλοί δαίμονες του κακού, είτε άρρενες («σεντίμ, sent), είτε θήλεις («λιλίθ, lilith). Από αυτούς έρχονται αρρώστιες, όπως η

τρέλα και το άγχος, που θεωρείτο ότι οφείλονταν σε ένα κακό πνεύμα που προσβάλλει το παιδί στο λαιμό, ενώ οι ασθματικές προσβολές θεωρείτο ότι προκαλούνταν από ένα άλλο κακό πνεύμα.

3. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

– ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

(800 π.Χ. - 323 π.Χ.)

3.1. ΠΡΟΪΠΠΟΚΡΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (8^{ος} - 5^{ος} αι. π.Χ.)

Η αρχαία Ελληνική Ιατρική ήταν αρχικά στηριγμένη στη μυθολογία. Ο πόνος, ως γιος της Έριδας και εγγονός της Νύκτας, προέρχεται από το σκοτεινό και το απόκρυφο και σαν πνευματικό – τελετουργικό φαινόμενο, αντιμετωπίζεται ως αναπόφευκτο γεγονός. Αποδίδεται στους θεούς, από τους οποίους αποστέλλεται ως αποτέλεσμα παράβασης των ηθικών νόμων και έχει ως σκοπό την εξιλέωση και την παιδαγώγηση.¹³

Θεραπευτής θεών και ανθρώπων θεωρούταν ο Απόλλωνας, ο οποίος παρασκεύαζε και χρησιμοποιούσε παυσίπονα βότανα για τη θεραπεία του πόνου. Ο γιος του Απόλλωνα, Ασκληπιός, ανατράφηκε στο Πήλιο από τον Κένταυρο Χείρωνα, ο οποίος τον έμαθε να γιατρεύει κάθε πάθηση και πληγή με προσευχές, αλλά κυρίως με παυσίπονα και μαλακτικά βότανα και με χειρουργικές επεμβάσεις, όταν αυτό ήταν απαραίτητο. Η σύζυγος του Ασκληπιού Επίονη θεράπευε τον πόνο, η κόρη του Υγεία ήταν προστάτης της προληπτικής ιατρικής, η κόρη του Πανάκεια ηγείτο της θεραπείας. Ο γιος του Τελέσφορος προστάτευε την ανάρρωση, οι άλλοι δύο, Μακαών και Ποδαλύριος, ήταν οι προστάτες των χειρουργών και των γιατρών. Αυτή η πολυδύναμη ομάδα θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ο πρόδρομος των σύγχρονων ομάδων αντιμετώπισης πόνου και παρηγορητικής – ανακουφιστικής ιατρικής.¹³

Τα πιο σημαντικά στοιχεία σχετικά με την εξέλιξη της ελληνικής ιατρικής σκέψης στους αρχαιότερους χρόνους, λαμβάνονται από τα Ομηρικά έπη, που παρέχουν πλήθος γεγονότα και ενδείξεις. Η ιατρική της ομηρικής εποχής ήταν μία ευγενής τέχνη. Οι ένδοξοι ήρωες δε γνώριζαν μόνο την τέχνη του πολέμου, αλλά ήταν έμπειροι και στην ιατρική. Στον Όμηρο γίνεται και λόγος για λαϊκούς ιατρούς που η βοήθειά τους ζητούνταν για τη θεραπεία των ασθενών. Ο ιατρός άλλωστε, ήταν ένα πολύ τιμημένο και σεβαστό πρόσωπο γιατί, όπως λέει ο ποιητής, ήταν ένας άνθρωπος που άξιζε πολύ περισσότερο από πολλούς άλλους («Ιητρός γαρ ανήρ πολλών αντάξιος άλλων ιούς τ' εκτάμνειν επί τ' ήπια φάρμακα πάσσειν») (Ιλιάδα Λ, 514-515).²²

Στα Ομηρικά έπη βρίσκουμε λέξεις που αναφέρονται τόσο στο σωματικό όσο και στον ψυχικό πόνο : άλγος , κήδος, πένθος, οδύνη, πήμα, πάσχω, καθώς και λέξεις που αναφέρονται στον χαρακτήρα του πόνου (οξύς, πικρός). Το άλγος αναφέρεται σε γενικού χαρακτήρα πόνο που περιλαμβάνει όλο το σώμα και τα παράγωγα της λέξης όπως καρδιαλγία, καυσαλγία δίδουν περισσότερες πληροφορίες για την φύση και εντόπιση του πόνου.²³ Επίσης, βρίσκουμε αναφορές στον ψυχικό πόνο, όπως στη ραψωδία Ι' της Ιλιάδας, όπου ο Αχιλλέας διακηρύσσει: «για ποιο λόγο η καρδιά μου υποφέρει τέτοιο πόνο και ρισκάρω την ζωή μου κάθε μέρα στη μάχη» (...επει πάθον άλγεα θυμό, αιεί εμήν ψυχήν παραβαλλόμενος πολεμίζειν).²⁴

Οι ιατρικές πληροφορίες από τα Ομηρικά έπη αφορούν κυρίως τη χειρουργική και τη φαρμακολογία. Στην Ιλιάδα αναφέρεται μεγάλος αριθμός τραυμάτων και κακώσεων και η αντίστοιχη θεραπεία τους. Όταν ο Μενέλαος τραυματίστηκε από το βέλος του Πανδάρου, ο Αγαμέμνονας κάλεσε το γιατρό Μαχάονα, που ήταν ένας από τους γιους του Ασκληπιού, για να «εξετάσει την πληγή και πάνω της να βάλει βότανα που θα σταματήσουν τους μαύρους πόνους».²⁵

Όταν τραυματίστηκε ο Ευρύπυλος, απευθύνθηκε στον Πάτροκλο και του είπε: «σώσε με τώρα...και με μια νυστεριά βγάλε μου από το μηρό το βέλος. Και ξέπλυνε με χλιαρό νερό το μαύρο αίμα από την πληγή και απάνω πασπάλισέ την με καταπραϋντικά φάρμακα για να γιάνει, που, καθώς λένε, τα 'μαθες από τον Αχιλλέα, που και αυτόν τον είχε δασκαλέψει ο Χείρων, ο πιο ήμερος από όλους τους Κενταύρους» (...επί δ' ήπια φάρμακα πάσσε, εσθλά, τα σε προτί φασιν Αχιλλήος δεδιδάχθαι, ον Χείρον εδίδαξε, δικαιοτάτος Κενταύρων). «...Κι ο Πάτροκλος έβαλε από πάνω τα χέρια τρίβοντάς την με ρίζα πικρή που παύει τους πόνους. Έτσι ξεράθηκε η πληγή και σταμάτησε το αίμα» (...το μεν έλκος ετέρσετο, παύσατο δ' αίμα)²⁵. Στην Ιλιάδα γίνεται ακόμη αναφορά στα οδυνηφάτα φάρμακα που γιάτρεψαν από τον τραυματισμό του το θεό Άδη («...τω δ' επί Παιήων οδυνηφάτα φάρμακα πάσσων ηκέσατ'...»)²⁶. Ενδιαφέρουσα είναι επομένως η περιγραφή της εξαγωγής βελών και άλλων ξένων σωμάτων με χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων.

Με σκοπό την επίτευξη αναλγησίας σημαντική εκμετάλλευση επίσης γινόταν στην κατασταλτική δράση των αλκοολούχων ποτών. Στην Οδύσσεια αναφέρεται και το φάρμακο «νηπενθές», που, όταν αναμειχθεί με το κρασί, μάς κάνει να ξεχνούμε τον πόνο («...ένθεν έπινον, νηπενθές τ' αχολόν τε, κακών επίλυθον απάντων»)²⁷. Στην Ιλιάδα αναφέρεται ότι η ωραία Ελένη ρίχνει στο κρασί μία ουσία που διώχνει το άγχος και εξαφανίζει τους πόνους της ψυχής και του σώματος. Αναγνωρίζεται

δηλαδή από την εποχή εκείνη ο αναλγητικός ρόλος της δημιουργίας ευχάριστου κλίματος και της ψυχολογικής υποστήριξης.²⁸

Ο πόνος περιγράφηκε και στα έργα των τραγικών ποιητών. Ο Σοφοκλής περιγράφει και τον πνευματικό και το σωματικό πόνο. Στην τραγωδία «Φιλοκτήτης» περιγράφει τους πόνους από το πληγιασμένο πόδι του ήρωα που τον δάγκωσε ένα φίδι στο ταξίδι για την Τροία στο νησί Χρύσα (ανατολικά της Λήμνου, που καταποντίστηκε όπως η Ατλαντίδα) στο ιερό χώρο του Ναού. Το φίδι είναι έμβλημα του Ασκληπιού. Ο Φιλοκτήτης υπέφερε δέκα χρόνια και στην τραγωδία δίδεται ανάγλυφα η φύση του χρόνιου πόνου με παροξυσμούς και υφέσεις. Επίσης, αναφέρεται το μαγικό βότανο, που είναι το μόνο που ανακουφίζει τον πόνο: «...που μ' αυτό κοιμίζω/ κάθε φορά τ' αγρίεμα της πληγής μου /και τη μερώνω».²⁹

Το όπιο, το οποίο προέρχεται από το φυτό «παπαρούνα», έχει αρκετές αναφορές στη συγκεκριμένη ιστορική περίοδο. Σύμφωνα με το Hugin μάλιστα, στη Μαδρίτη υπάρχει ένα Ελληνικό άγαλμα του νεαρού θεού Ύπνου, στο οποίο ο θεός φαίνεται να τρέχει ονειροπολώντας κρατώντας στο χέρι του σπόρους παπαρούνας. Αυτό που δείχνει ο γλύπτης είναι ξεκάθαρο και επιβεβαιώνεται διαβάζοντας τον Όμηρο. Η παπαρούνα προκαλεί ύπνο, αναισθησία και αμνησία.²⁸

Η χρήση του οπίου για θεραπευτικούς σκοπούς ανέρχεται όμως ακόμα πιο παλιά, από τη Μινωική περίοδο, όπου η ιατρική είχε παράλληλα και έντονο θρησκευτικό χαρακτήρα. Σε άγαλμα της Μινωικής εποχής (1450 π.Χ.) αναπαρίσταται η θεά των Μηκώνων και των Ιαμάτων, η κεφαλή του οποίου είναι στολισμένη με τρεις καρφίδες, που παριστάνουν κεφαλές της μήκωνος της υπνοφόρου¹³. Αντίστοιχα στοιχεία έχουμε και από την ηπειρωτική Ελλάδα, στα ευρήματα της Τίρυνθας και του Καστανά (Μακεδονία), όπου φαίνεται ότι η καλλιέργεια της μήκωνος της υπνοφόρου ξεκίνησε ενδεχομένως, από το 1.300 π.Χ. Το ακατέργαστο όπιο, με μέγιστη περιεκτικότητα σε άνυδρη μορφίνη περίπου στο 20%, πρέπει να χρησιμοποιούταν ως πρωτόγονο αναισθητικό ή ως αναλγητικό, ίσως μάλιστα και για τους πόνους της οδοντοφυΐας των βρεφών με τρίψιμο στα ούλα τους.³⁰

Παυσίπονα βότανα, όπως προαναφέρθηκε, χρησιμοποιούσε και ο Ασκληπιός, γιος του θεού Απόλλωνα, που διδάχτηκε την τέχνη του «θεραπεύειν» από τον Κένταυρο Χείρωνα. Ο Ασκληπιός θεωρείται σύμφωνα με τον Πλάτωνα ότι «συνέστησε επιστημόνως την Ιατρικήν»³¹ και άλλοι τον θεωρούν θεοποιημένο ιατρό και άλλοι εξανθρωπισμένο θεό.²⁸

Προς τιμή του Ασκληπιού είχαν ιδρυθεί τα «Ασκληπεία», τα οποία είχαν τελετουργικό και μυστηριακό χαρακτήρα. Οι ασθενείς έμεναν μερικές ημέρες για προκαταρκτική θεραπεία (λουτρά, νηστεία) και την κατάλληλη ψυχολογική προετοιμασία. Ακολουθούσε στάδιο αυστηρής διαίτας και καθαρμών και στη συνέχεια οδηγούνταν στο προαύλιο του ναού για να προσευχηθούν. Τώρα πια είχαν το δικαίωμα να εισέλθουν στο λεγόμενο «Άβατο ή Εγκοιμητήριο». Τους έδιναν κάποιο υπνωτικό ή μεθυστικό ποτό, συνήθως κρασί μαζί με όπιο, για να μπορέσουν να αποκοιμηθούν. Κατά την εγκοίμηση οι ιερείς του Ασκληπιού (Ασκληπιάδες) εκτελούσαν μικροεπεμβάσεις, όπως εξαγωγή βελών, ξένων σωμάτων, διάνοιξη αποστημάτων. Επιπλέον, οι ασθενείς παρέμεναν αρκετό χρόνο στα Ασκληπεία για να υποβληθούν σε λουτροθεραπεία, γυμναστική, φυσικοθεραπεία και ψυχοθεραπεία. Εκτός των πρωτιερέων στα Ασκληπεία, οι οποίοι θεωρούνταν απόγονοι του θεού, υπήρχαν ακόμη βοηθοί, νοσοκόμοι (ιερομνήμονες), μαλάκτες, υδροθεραπευτές και θεράποντες.¹¹

3.2. ΙΠΠΟΚΡΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (5^{ος} αι. π.Χ.)

Ο Ιπποκράτης (5^{ος} αι. π.Χ.) σπούδασε την Ιατρική κοντά στον πατέρα του που ήταν Ασκληπιάδης στην Κω. Χάρη στο έργο του η θεραπευτική απέκτησε δική της υπόσταση ως ανεξάρτητη επιστήμη. Απομάκρυνε τη θεραπευτική από τη μαγεία και τη δεισιδαιμονία και η παρατηρητικότητα του και η κρίση του τον ανέδειξαν στον σπουδαιότερο γιατρό της αρχαιότητας.³²

Για τον Ιπποκράτη ίσχυε η αρχή της εξατομικευμένης θεραπείας. Δεν υπήρχαν ασθένειες, αλλά ασθενείς και ήταν αυτός που θεμελίωσε την κλινική εξέταση του ασθενή (επισκόπηση, επίκρουση, ψηλάφηση και ακρόαση - με το αφτί τότε). Ο γιατρός έπρεπε να γνωρίζει καλά τη φαρμακευτική τέχνη και να είναι φειδωλός στη χρήση των φαρμάκων, διαλέγοντας πάντοτε τα γνωστά και δοκιμασμένα θεραπευτικά μέσα³².

Σύμφωνα με την Ιπποκρατική ερμηνεία, ο πόνος δημιουργείται από κακή ανάμειξη (δυσκρασία) των τεσσάρων χυμών του ανθρώπινου σώματος (αίμα, φλέγμα, κίτρινη και μαύρη χολή). Δίνει ιδιαίτερη σημασία στην περιγραφή των συμπτωμάτων από τους ασθενείς, στην επικοινωνία γιατρού και ασθενή, αλλά και στη θεραπεία του πόνου: «Είναι ένα θείο έργο να ανακουφίζεις τους πόνους».¹³

Ο Ιπποκράτης δίνει αναφορές για την αντιμετώπιση του πόνου σε όλα σχεδόν τα έργα του. Σαν αναλγησία χρησιμοποιεί διαφόρων τύπων φαρμακευτικές ουσίες, ειδικά διαιτολόγια, αλλά και τη λουτροθεραπεία. Χρησιμοποιεί επίσης τους ατμούς που προέρχονταν από ιατρικά βότανα. Ο όρος «αναίσθητο» αναφέρεται για πρώτη φορά τον Πλάτωνα το 400 π.Χ. Όσον αφορά τις φαρμακευτικές μορφές των διαφόρων παυσίπονων φαρμάκων αναφέρονται σκόνες, μαλάγματα για επαλείψεις, έμπλαστρα και επιθέματα για τοπική εφαρμογή, δισκία, καταπότια, τροχίσκοι για εσωτερική χρήση, πεσσοί και βάλανοι, που ήταν τύποι υποθέτων.²⁸ Στα αναλγητικά φάρμακα, εκτός από το όπιο που παρασκευάζεται από το κώδιο της μήκωνος της υπνοφόρου, ανήκουν και τα εκχυλίσματα του φλοιού της ιτιάς με αντιπυρετική και ελάσσονα αναλγητική δράση, ο ελλέβορος, που προκαλούσε καταστολή, η άτροπος η ευθαλεία, ο υοσκύαμος και ο μανδραγόρας.¹³

Κατά την Ιπποκρατική περίοδο αναπτύχθηκαν η ορθοπεδική χειρουργική, οι μαιευτικές και γυναικολογικές επεμβάσεις καθώς και η πλαστική χειρουργική και η οφθαλμολογική.³² Φαίνεται πάντως ότι η χορήγηση αναλγητικών κατά τις χειρουργικές επεμβάσεις δεν αποτελούσε καθιερωμένη πρακτική την εποχή αυτή, με εξαίρεση ίσως του κρασιού, της ινδικής κάνναβης και του οπίου. Παρά τη γνώση των αναλγητικών βοτάνων, στα χειρουργικά βιβλία του ο Ιπποκράτης δεν αναφέρεται στην αντιμετώπιση του πόνου της επέμβασης, ίσως λόγω του περιορισμού του Ιπποκρατικού όρκου που αφήνει τις χειρουργικές επεμβάσεις στους πρακτικούς.¹³

4. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΥΣ ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ – ΕΛΛΗΝΟΡΩΜΑΪΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

(3^{ος} αι. π.Χ.-4^{ος} αι. μ.Χ.)

Κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο επικρατούν τα ρεύματα της Αλεξανδρινής και της Εμπειρικής Σχολής. Η Αλεξανδρινή σχολή διεξήγαγε έρευνες πάνω στην ανατομία και τη φυσιολογία του κεντρικού νευρικού συστήματος, με κύριους εκπροσώπους τον Ηρόφιλο και τον Ερασίστρατο, κατά τον 3^ο αιώνα π.Χ.³³ Αναγνωρίστηκε ο εγκέφαλος ως το κεντρικό όργανο της νόησης και τμήμα του νευρικού συστήματος και ότι τα νεύρα είναι υπεύθυνα για τη μεταβίβαση της κίνησης. Επικρατούσε ωστόσο η αντίληψη του Αριστοτέλη, που περιέγραφε την καρδιά ως το κέντρο της αντίληψης των αισθήσεων και του πόνου και τον εγκέφαλο ως ένα όργανο που έχει απλά σκοπό να ψυχραίνει τη θερμότητα που προέρχεται από την καρδιά και να επιφέρει ύπνο.²³

Τόσο στον Ηρόφιλο όσο και στον Ερασίστρατο, δόθηκε η δυνατότητα από τις αρχές να διεξαγάγουν ανατομές σε πτώματα³³, αλλά και να πειραματίζονται κάνοντας χειρουργικές επεμβάσεις σε ζωντανούς ανθρώπους (εγκληματίες), με σκοπό τη βελτίωση των ανατομικών τους γνώσεων και την επέκταση των δυνατοτήτων θεραπείας. Για την πρακτική τους αυτή όμως επικρίθηκαν έντονα καθώς παραβίαζαν τους ηθικούς θεραπευτικούς κανόνες.²³ Κατά τη διάρκεια των επεμβάσεων δεν αναφέρεται κανενός είδους αναλγησία.

Ο Ερασίστρατος ως αιτία των νόσων θεωρούσε την πληθώρα του αίματος στα αγγεία των διαφόρων οργάνων, συνεπεία της οποίας προκαλείται φλεγμονή. Ήταν φειδωλός στη χορήγηση φαρμάκων, συνιστούσε όμως με θέρμη τη φυσικοθεραπεία, τη γυμναστική και τη λουτροθεραπεία.³³

Η Εμπειρική Σχολή πέτυχε αξιόλογα αποτελέσματα στην πρακτική ιατρική και ιδίως στη Χειρουργική και Θεραπευτική. Έφτασε στο κορύφωμά της το 2^ο π.Χ. αιώνα με το διάσημο χειρουργό και φαρμακολόγο Ηρακλείδη τον Ταραντίνο που είχε ως βάση της θεραπευτικής του το όπιο³³, αλλά φρόντισε να θέσει περιορισμούς στη χρήση του.

Ο μεγαλύτερος Έλληνας φαρμακολόγος της αρχαιότητας υπήρξε ο Διοσκουρίδης ο Πεδάνιος (1^{ος} αι. μ.Χ.). Γεννήθηκε στην Ανάζαβρα της Κιλικίας,

σπούδασε ιατρική στην Αλεξάνδρεια και ως στρατιωτικός ιατρός είχε την ευκαιρία να μελετήσει μεθοδικά περισσότερα από 600 φυτά και 1000 φάρμακα. Έγραψε το πεντάτομο σύγγραμμα με τίτλο “De Materia Medica” (Περί Ιατρικής Ύλης), που ήταν το κύριο φαρμακολογικό εγχειρίδιο μέχρι και το 16ο αιώνα. Πριν τις χειρουργικές επεμβάσεις ο Διοσκουρίδης χορηγούσε μισό ποτήρι κρασί από μανδραγόρα, που προκαλούσε αναλγησία, ενώ ένας άλλος τρόπος αναισθησίας που εφαρμόστηκε από τον ίδιο γιατρό ήταν η αναισθησία δι’ εισπνοής, τοποθετώντας κοντά στους ρώθωνες ένα σφουγγάρι εμποτισμένο με εκχυλίσματα βοτάνων. Παράλληλα στην Κίνα για αναλγητικούς σκοπούς γίνεται χρήση της κάνναβης.³⁴

Άλλα φυτά με αναλγητικές ιδιότητες που χρησιμοποιούσε ήταν το «υπέρικο» και το «Μέγα Κενταύριο» για τη θεραπεία των ανοιχτών πληγών και το «ακόνιτον σκορπίον» για την αντιμετώπιση του πόνου που προέρχεται από δήγματα σκορπιών. Ο Διοσκουρίδης συνιστούσε επίσης το «κολχικόν» για τον πονόδοντο και το βολβό του κυκλάμινου για την ποδάγρα.¹³

Κατά τον Κέλσο (1^{ος} αι. μ.Χ.) ο πόνος ήταν ένα από τα στοιχεία της φλεγμονής (θερμότητα - Calor, άλγος - Dolor, ερυθρότητα - Rubor, οίδημα - Tumor). Αν και αναγνώρισε τις έρευνες του Ηρόφιλου και Ερασίστρατου σχετικά με τον πόνο, ιδιαίτερα αυτόν της εσωτερικής ασθένειας, απέτυχε για να συλλάβει τον ρόλο του εγκεφάλου, του νωτιαίου μυελού και των αισθητικών και κινητικών νεύρων. Επιπλέον, πίστευε ότι ο πόνος αποτελεί σημαντικό διαγνωστικό εργαλείο.²³

Ο Κέλσος στο έργο του αναφέρει: «χάπια υπάρχουν επίσης πολλά και για πολλές χρήσεις. Εκείνα που ανακουφίζουν τον πόνο μέσω του ύπνου καλούνται ανώδυνα...» και συστήνει τη χρήση κατατόπιων οπίου πριν το χειρουργείο.¹³

Σε ό,τι αφορά όμως την αναλγησία κατά τη διάρκεια των χειρουργικών επεμβάσεων, αυτή δεν ήταν διαδεδομένη. Ο Κέλσος, σε άλλο σημείο του έργου του, αναφερόμενος στα χαρίσματα που πρέπει να διαθέτει ένας καλός χειρουργός της εποχής, γράφει: «...Ο καλός χειρουργός θα πρέπει να δείχνει τέτοια συμπόνια για τον ασθενή που πάει σ’ αυτόν να χειρουργηθεί και τον οποίο θα ήθελε να θεραπεύσει, ώστε να μη συγκινείται από τις κραυγές του κατά τη διάρκεια της επέμβασης και δε θα πρέπει να βιάζεται ή να κάνει μικρότερες τομές από αυτό που επιβάλλει η επέμβαση». Ταυτόχρονα, ξεκινά να γίνεται αντιληπτό από κάποιους πως κατά τη διάρκεια ιατρικών πράξεων θα πρέπει να υπάρχει και ανάλογη αντιμετώπιση του πόνου. Αναφέρεται μάλιστα ότι πολλοί ασθενείς, μεταξύ των οποίων ο Κικέρωνας

και Σενέκας, μήνυσαν γιατρούς επειδή δε χρησιμοποίησαν κανένα είδος «αναλγησίας» και άφησαν τον ασθενή να υποφέρει.³⁴

Η παρασκευή του οπίου περιγράφηκε από τον ρωμαίο Scribenius Largus στη μονογραφία του “Compredium Medica-mentorum”. Σύμφωνα με αυτή, η ουσία υπήρχε στο γαλακτώδη χυμό από ανώριμες παπαρούνες, που περιείχαν τους σπόρους και ο οποίος αποξηραινόταν. Ο όρος «όπιο» προέρχεται από την Ελληνική λέξη «όπος» που σημαίνει χυμός. Για αιώνες η παρασκευή του οπίου γινόταν με αυτό τον τρόπο, τα αποτελέσματα όμως ποίκιλαν από την πλήρη αναποτελεσματικότητα ως τη δηλητηρίαση (υπερδοσολογία).³⁴

Το όπιο χρησιμοποιήθηκε την εποχή εκείνη με διάφορα μείγματα βοτάνων. Ο πιο γνωστός συνδυασμός ήταν η «θηριακή», που αποτελούταν περίπου από 70 βότανα, μεταξύ των οποίων πρωταρχική θέση είχε το όπιο. Η θηριακή επινοήθηκε από τον Ανδρόμαχο και την ιατρική αξιολόγησή της κάνει λίγο αργότερα ο Γαληνός (131-201 μ.Χ.), που συνέγραψε βιβλίο με τον τίτλο «Περί θηριακής εκλείγματος». Η θηριακή χρησιμοποιήθηκε για πολλούς αιώνες ως γενικό φάρμακο με ενδείξεις την καταστολή, την αντιμετώπιση δηλητηριάσεων και την αντιμετώπιση του πόνου.¹³

Ο Γαληνός επεξεργάζεται και αξιοποιεί την Ιπποκρατική Ιατρική. Συνόψισε τις ιατρικές γνώσεις της αρχαιότητας σε ένα ενιαίο και με βάση τη λογική δομημένο σύστημα, που εξακολουθούσε να ισχύει ως τους νεότερους χρόνους.¹³ Υποστηρίζει την αιτιολογική θεραπεία των ασθενειών, δηλαδή ότι η εξάλειψη της αιτίας της νόσου είναι αυτή που οδηγεί με ασφάλεια στην πραγματική ίαση.³³ Ασχολείται σημαντικά με τον πόνο στο έργο του, όχι απλά ως ένα σύμπτωμα, αλλά και με την ανάλυση των μηχανισμών αντίληψης του πόνου και της αισθητικότητας.²³ Διέκρινε διάφορα είδη πόνου με βάση την αιτιολογία και θεωρούσε ότι ο ισχυρότερος πόνος δημιουργούταν από την αίσθηση της αφής. Προειδοποιούσε για την αποφυγή της άσκοπης και υπερβολικής χρήσης των οπιούχων.¹³

Αν και γνωρίζουμε ότι οι γιατροί της εποχής ήταν εξοικειωμένοι με διάφορα υπναγωγά φάρμακα, φαίνεται όμως ότι κατά τις χειρουργικές επεμβάσεις δεν αποτελούσε καθιερωμένη πρακτική η χορήγηση αναλγητικών, με την εξαίρεση ίσως του κρασιού, της ινδικής κάνναβης και του οπίου. Επομένως, τότε, όπως και για αιώνες αργότερα, οι επεμβάσεις γίνονταν δένοντας τον ασθενή με σχοινιά ή μάντες στο χειρουργικό τραπέζι και αγνοώντας τις κραυγές του πόνου.

Η πιο παλιά επίσημη αναφορά στην αναισθησία σε γραπτό κείμενο γίνεται το 350 μ.Χ. από τον De Trinitate, ο οποίος γράφει «η ψυχή μπορεί να περάσει σε μία

κατάσταση ύπνου με φάρμακα που νικούν τον πόνο και προκαλούν στη διάνοια έναν κατευνασμό της λογικής και της αίσθησης σαν αυτό του θανάτου». ³⁴

5. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ

(330 μ.Χ. – 1453 μ.Χ.)

Οι μεγάλες επιδημίες των πρώτων αιώνων του χριστιανισμού ταλάνιζαν τον πληθυσμό και η ανάγκη αντιμετώπισής τους ήταν επιτακτική. Η ιατρική της εποχής βρισκόταν σε αδυναμία να αντιμετωπίσει τα κύματα των μεγάλων επιδημιών και να ανακουφίσει τους ασθενείς, με αποτέλεσμα οι μάζες των απλών ανθρώπων να στρέφονται στην πρακτική, τη δημόδη και λαϊκή ιατρική, που γίνεται σιγά σιγά θεουργική. Οι πιστοί δεν πηγαίνουν πλέον στους γιατρούς, αλλά καταφεύγουν στους ναούς, όπου με προσευχή, θεία ευχαριστία, μετάληψη και την παρηγοριά του ιερέα προσμένουν τη θεραπεία. Η νόσος και ο πόνος, σύμφωνα με τη θεώρηση της εποχής, δίδεται άλλωστε για τον εξαγνισμό της ψυχής και τη σωτηρία των ανθρώπων.³⁵

Όταν όμως ούτε η πίστη ούτε η θρησκεία έφερναν αποτέλεσμα στη θεραπεία των ασθενειών και του πόνου, δεν έμενε παρά η μαγεία και η δαιμονολογία με τα ξόρκια, τα φυλακτά, τα ακατάληπτα ρητά και τα διαγράμματα. Διάφορα μαγικοθρησκευτικά σύμβολα ήταν σε ευρεία χρήση προκειμένου να μειωθεί ο ανθρώπινος πόνος, όπως για παράδειγμα πολύτιμοι και ημιπολύτιμοι λίθοι που χρησιμοποιούνταν ως σύμβολα ευτοκίας. Με τους «λίθους ευτοκίας» ή «τίκτοντες λίθους» ή «εγκύμονας λίθους» οι κακές δαιμονικές δυνάμεις που έβλαπταν τις επίτοκες και τις λεχώνες μπορούσαν να εμποδιστούν.³⁶

Κάτω από την επίδραση αυτών των αντιλήψεων και μετά την ανακήρυξη του Ανατολικού κράτους ως χριστιανικού από το Μέγα Κωνσταντίνο το 330 μ.Χ., τα διάφορα επιστημονικά κέντρα, όπως η Αντιόχεια, η Αθήνα, η Αλεξάνδρεια και η Πέργαμος, αρχίζουν να παρακμάζουν. Ελάχιστοι είναι αυτοί που σκέπτονται να σπουδάσουν ιατρική την ίδια στιγμή που η μεταφυσική και η θεολογία είναι απόλυτα κυρίαρχες.³⁵

Συναντάμε λοιπόν δύο κλάδους στην ιατρική των πρώτων αυτών αιώνων: α) την ιατρική που ασκούν οι γνήσιοι επιστήμονες γιατροί που εκπαιδεύτηκαν στα υπάρχοντα ακόμη ιατρικά κέντρα και που απευθύνεται κατεξοχήν στους πλούσιους και ευγενείς και β) τη θρησκευτική - ιερατική ιατρική για τη μεγάλη μάζα του λαού.³⁵

Κατά τους Βυζαντινούς χρόνους ιδρύθηκαν και αναπτύχθηκαν τα πρώτα Νοσοκομεία. Το πρώτο Νοσοκομείο χρονολογείται το 370 μ.Χ., την εποχή δηλαδή

του Μ. Βασιλείου, ο οποίος θεωρείται και ο ιδρυτής του. Στη Ρώμη την ίδια εποχή (400 μ.Χ.) η Φαβιόλα έχτιζε το πρώτο μεγάλο Νοσοκομείο στη Δύση. Τα μεγάλα Νοσοκομεία διέθεταν εκτός από τα γενικά και τμήματα ειδικοτήτων, όπως οφθαλμολογικό και ψυχιατρικό και είχαν παράλληλα και εκπαιδευτικό χαρακτήρα για εξάσκηση φοιτητών και υποψηφίων γιατρών.³⁵

Ο Ορειβάσιος (325 – 403 μ.Χ.) ήταν διάσημος γιατρός της εποχής. Στο έργο του «Συναγωγαί ιατρικαί προς Ιουλιανόν» αναφέρεται σε φυτά, όπως ο ελλέβορος και η «μήκων η υπονόφος» και το όπιο, το οποίο συνιστά ως αναλγητικό με τη μορφή καταπλασμάτων σε φλεγμονές του οφθαλμού σε παιδιά και ενήλικες. Για τη θεραπεία μεταξύ άλλων και της ποδάγρας συνιστά τα αμμόλουτρα.¹³

Ο Αέτιος ο Αμιδηνός (6^{ος} αι. μ.Χ.) είναι επίσης γιατρός των βυζαντινών χρόνων και ασχολήθηκε εκτενέστερα με την τοξικολογία. Συνιστά το λευκό και το μέλανα ελλέβορο για τη θεραπεία των ποδαγρικών, των αρθριτικών και άλλων φλεγμονωδών και κνησμωδών επώδυνων καταστάσεων. Μεταξύ των ναρκωτικών φαρμάκων περιλαμβάνει το όπιο, το οποίο θεωρεί ισχυρό ναρκωτικό που «επιφέρει μια παράξενη διάθεση και αλλαγές στους χυμούς του σώματος» και γι' αυτό δε συστήνει τη χρήση του σε πόνους παιδιών. Προκειμένου μάλιστα να εξουδετερώσει τη ναρκωτική του επίδραση, συστήνει την επαναχορήγηση τόσο του οπίου όσο και του μανδραγόρα με διαφορετικό τρόπο.¹³

Ο Αλέξανδρος Τραλλιανός (525-605 μ.Χ.), μικρότερος αδερφός του Ανθέμιου, αρχιτέκτονα που έκτισε την Αγία Σοφία, ήταν ένας ακόμη σπουδαίος γιατρός που στο έργο του με τον τίτλο «Πρακτική» περιγράφει τη χρήση του φυτού «κολχικόν το φθινοπωρινόν» για την αντιμετώπιση του πόνου της κρίσης της ουρικής αρθρίτιδας. Η θεραπεία μάλιστα αυτή έμεινε σε ισχύ για αιώνες και για ολόκληρο τον 20ό αιώνα.³⁷ Χρησιμοποιούσε και αυτός το όπιο με προσοχή και φειδώ προς αποφυγή δηλητηριάσεων και μόνο σε ισχυρούς πόνους. Αυτό που τροποποιεί την τακτική του σε σχέση με τον Αέτιο, είναι η χορήγησή του και σε παιδιά. Για τον πονόδοντο, συνιστούσε τη γνωστή συνταγή του Γαληνού: πλύσεις της στοματικής κοιλότητας με υοσκύαμο βρασμένο σε ξύδι.¹³

Σπουδαίος γιατρός και χειρουργός της εποχής ήταν επίσης ο Παύλος ο Αιγινήτης (7^{ος} αι. μ.Χ.), η χειρουργική τεχνική του οποίου ήταν καταπληκτική. Ανάμεσα σε άλλα περιγράφει εξαιρετικά την παροχέτευση πυωδών συλλογών, τον

καθετηριασμό της κύστεως και τη λιθοτριψία με σκοπό την απαλλαγή του ασθενούς από τις ενοχλήσεις.³⁵

Άλλος σημαντικός γιατρός ήταν ο Νικόλαος Μυρεψός, ο οποίος τον 13^ο αιώνα έγραψε ένα μεγάλο φαρμακολογικό έργο με τον τίτλο «Δυναμερόν», όπου περιλαμβάνονται περισσότερες από δύο χιλιάδες συνταγές. Πρόκειται για αληθινή φαρμακοποιία που η Δύση τη χρησιμοποιούσε ως το 17^ο αιώνα σε λατινική μετάφραση³⁵. Από αυτές 98 είναι αλοιφές, 87 κολλύρια, 51 τύποι υποκλυσμού και υπόθετα και 15 σκόνες. Υπάρχουν ακόμη συνταγές για διουρητικά, έμπλαστρα, φαρμακευτικά σαπούνια, καθαρτικά και υπνωτικά χάπια, ενώ ιδιαίτερη σημασία δίνεται και σε παυσίπονα χάπια. Δώδεκα από τις συνταγές που περιγράφονται περιέχουν όπιο, ενώ χρησιμοποιείται και μανδραγόρας, καθώς και χυμός από εκχύλισμα βατομουριάς. Το σύγγραμμα του Νικολάου Μερψού αποτέλεσε το επίσημο κείμενο διδασκαλίας της Ιατρικής των Παρισίων³⁷, που την αναφέρει και ως «Φαρμακευτικό κώδικα».³⁵

Κατά τη διάρκεια των Βυζαντινών χρόνων, εξακολουθεί να αποτελεί δημοφιλές φάρμακο η θηριακή που χρησιμοποιήθηκε κυρίως ως γενικό αντίδοτο για δηλητήρια.¹³

6. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟ ΜΕΣΑΙΩΝΑ

(476 μ.Χ. – 1453 μ.Χ.)

Κατά το Μεσαίωνα η ανάπτυξη του ανθρώπου εξελίχθηκε μέσα σε ατμόσφαιρα θρύλων, μύθων, δεισιδαιμονίας, μαγείας, θαυμάτων, αστρολογίας και μαντείας. Οι επιστήμες καλούνταν να παλέψουν μέσα σε όλες αυτές τις καταστάσεις, που ήταν αποτέλεσμα της αμάθειας και της τυφλής πίστης. Μεταξύ των επιστημών και η ιατρική, που αποτελούσε κλάδο της θεολογίας και του τυπικού. Ακόμη και διάσημοι σοφοί της εποχής πίστευαν πως οι ασθένειες και ο πόνος προκαλούνται από τους δαίμονες ή αποτελούν θεία τιμωρία για τον εξαγνισμό των ανθρώπων. Μπορούσαν επομένως να θεραπευτούν μόνο με ιεροτελεστίες, προσευχές και άλλες παρόμοιες πράξεις.

Οι γιατροί πίστευαν και αυτοί στην αστρολογία και περίμεναν ορισμένες μέρες για να εφαρμόσουν τις διάφορες θεραπείες, ανάλογα με τη φάση στην οποία βρισκόταν η σελήνη.³⁸

Ο Χριστιανισμός φαίνεται να είδε τον ανθρώπινο πόνο σαν θεία ανταπόδοση, σαν αμοιβή για τις πράξεις των ανθρώπων, γεγονός που ενθάρρυνε τη στωικότητα και την αδιαφορία στη θεώρησή του. Δεν υπήρχε ανώτατο όριο στην αντοχή του πόνου για τη Χριστιανική σκέψη για έναν που ήθελε να είναι Χριστιανός.³⁹ Οι άνθρωποι απέρριπταν την ύπαρξη του πόνου και συνειδητά έμεναν απαθείς. Ο πόνος θεωρούταν θετική δύναμη και χρήσιμο εργαλείο προσέγγισης της «αλήθειας».⁴⁰

Η επιστήμη επομένως στο Μεσαίωνα ήρθε σε μειονεκτική θέση έναντι της θρησκείας. Τα νοσοκομεία ήταν χώροι όπου οι ασθενείς παρέμεναν μέχρι την ανάρρωση ή το θάνατο, ανάλογα με τη Θεία βούληση. Με την περιφρόνηση που αντιμετώπιστηκε ο πόνος, στον τομέα της φαρμακευτικής του θεραπείας δε σημειώθηκε ασφαλώς καμία περαιτέρω πρόοδος¹³. Προς το τέλος της Μεσαιωνικής περιόδου η ιατρική ξεκίνησε να αποδέχεται τον πόνο και προσπαθούσε να τον ανακουφίσει μόνο όταν αυτός γινόταν επικίνδυνος για τους ασθενείς. Δεδομένης της ύπαρξης αναλγητικών φαρμάκων, η συμπεριφορά αυτή γίνεται κατανοητή μόνο μέσα στο ιδιαίτερο πολιτισμικό πλαίσιο της εποχής.⁴⁰

Εκλεκτό αγαθό του εμπορίου συνέχιζε να αποτελεί η θηριακή, που ήδη από το 13^ο αιώνα ήταν διαθέσιμη σε έτοιμα μείγματα. Για την ανακούφιση από τον πόνο

χρησιμοποιούνταν «αναισθητικά σφουγγάρια» εμποτισμένα σε όπιο και ξύδι και για τις χειρουργικές επεμβάσεις αλκοόλ συνδυασμένο με όπιο. Οι γνώσεις της εποχής του Μεσαίωνα για το όπιο συνοψίζονται από τον Hans Minner, φαρμακοποιό στη Ζυρίχη, στο βιβλίο του “Thesaurus medicaminum” περίπου το 1479 ως εξής: «Το όπιο φέρνει ύπνο και σταματάει τους πόνους στο κεφάλι (...). Είναι ναρκωτικό και καταστρέφει τις αισθήσεις και το νου (...), αλλά το φοβάμαι».¹³

Τη σκοτεινή εκείνη εποχή κάποια από τα ιατρικά συγγράμματα διαφυλάχθηκαν μέσω της Μεσαιωνικής εκκλησίας δια της αντιγραφής. Παράλληλα, ο κλασικός πολιτισμός διατηρήθηκε ζωντανός και πέρασε στην Αναγέννηση μέσα από την Αραβική παράδοση. Όταν ο δυτικός πολιτισμός άρχισε να ανατέλλει και τα πανεπιστήμια να προβάλλουν σαν κέντρα γνώσης, η ελληνική παράδοση της ιατρικής, εμπλουτισμένη από την Αραβική σκέψη, πέρασε στη δυτική σκέψη και άρχισε να διαδίδεται ευρέως με τη βοήθεια και της τυπογραφίας.⁴¹

6.1. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΑΒΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

Ο πιο διάσημος γιατρός της χρυσής αραβικής εποχής ήταν ο Αβικέννας Αμπού Αλή Αλ Χουσεΐν Ιμπν Αμπταλλάχ Ιμπν Σινά (980 –1037) και μάλιστα από την ηλικία των 17 ετών. Αφού σπούδασε το Κοράνιο, αφιερώθηκε στην Αριστοτέλαιο φιλοσοφία και τελικά στην ιατρική. Έγραψε μεγάλο αριθμό βιβλίων στην Περσική και την Αραβική γλώσσα, το πιο σημαντικό των οποίων είναι «ο Κανών», που διαιρείται σε πέντε μεγάλα βιβλία και αποτελεί το κυριότερο ιατρικό του έργο.³⁵

Στην αναισθησία οι Άραβες περιέγραψαν λεπτομερώς τη φαρμακολογία των σημαντικών ναρκωτικών, όπως το όπιο, και άλλων κατασταλτικών του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως το “hyoscyamus” και “hashish”.⁴²

Ο Burton δήλωσε ότι αναισθητικά έχουν χρησιμοποιηθεί στις χειρουργικές επεμβάσεις σε όλη την ανατολή για αιώνες πριν ο αιθέρας και το χλωροφόρμιο γίνει μόδα στη εκπολιτισμένη δύση.⁴³ Ο Avicenna για την επίδραση του πόνου στον αερισμό έγραψε: "Ο πόνος διαλύει την σωματική δύναμη και παρεμποδίζει τις κανονικές λειτουργίες των οργάνων. Τα αναπνευστικά όργανα εμποδίζονται από το σχέδιο στον αέρα και συνεπώς η πράξη της αναπνοής παρεμποδίζεται και η αναπνοή γίνεται διαλείπουσα, γρήγορη ή συνολικά αφύσικη στο ρυθμό". Σε μια πραγματεία στον κανόνα της ιατρικής από τον Gruner δηλώνεται επίσης από τον Avicenna: «Αν επιθυμούμε ένα πρόσωπο να καταστεί αναισθητο (χωρίς συνείδηση) γρήγορα, χωρίς να του προκαλέσουμε κακό, να προστεθεί βρύο που μυρίζει γλυκά στο κρασί, ή ξύλο

αλόης. Αν επιθυμούμε να πετύχουμε βαθιά αναισθησία και να απαλύνουμε τον πόνο, τότε πρόσθεσε νερό ήρας (Iolium) στο κρασί ή χορήγησε ατμούς, καπνό οπίου, hyoscyamus (σε δόση μισό δράμι από το καθένα), μοσχοκάρυδο, ακατέργαστο ξύλο αλόης (4 σιτάρια κάθε ένα). Προσθέστε αυτό στο κρασί και πάρτε τόσο πολύ όσο είναι απαραίτητο για τον σκοπό ή βράστε το μαύρο hyoscyamus στο νερό με το φλοιό mandragore, έως ότου γίνει κόκκινο. Προσθέστε αυτό στο κρασί». ⁴⁴

Οι Άραβες εφηύραν το υπνωτικό σφουγγάρι που ήταν ο πρόδρομος της αναισθησίας (εικ. 3). Ήταν ένα σφουγγάρι που ενυδατώνεται με τις αρωματικές ουσίες και ναρκωτικά (χασίς, όπιο, υοσκίνη) και που κρατιέται στα χείλη και τα ρουθούνια του ασθενή. Παράλληλα, για μικρές επεμβάσεις επιτύγχαναν τοπική αναισθησία τρίβοντας με πάγο την περιοχή. ⁴⁵

Η χρήση της αναισθησίας ήταν ένας από τους λόγους για την άνοδο της χειρουργικής επέμβασης στον ισλαμικό κόσμο στο επίπεδο μιας αξιότιμης ειδικότητας, ενώ στην Ευρώπη η χειρουργική επέμβαση ασκείτο από τους κουρείς και τους κομπογιαννίτες.



Arabic Anaesthetists preparing to use the Soporific Sponge

(2)

Εικ. 3 : Οι Άραβες Αναισθησιολόγοι ετοιμάζοντας το υπνωτικό σφουγγάρι

7. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ

(15^{ος} – 16^{ος} αι. μ.Χ.)

Στη Θεοκρατική άποψη για την ασθένεια και τον πόνο, αντίλογο όρθωσε ο Γάλλος χειρουργός Ambroise Pare', ο οποίος ανελίχθη από κουρέας – χειρουργός σε χειρουργό με πολλά προσόντα και υποστήριξε πως, ακόμη και αν η δυστυχία και ο πόνος θεωρούνταν σημάδια θείας δυσαρέσκειας, αυτό δεν έπρεπε να οδηγήσει στην εξύμνηση του πόνου και την άνευ όρων αποδοχή του. Άλλωστε, αν η αρρώστια και ο πόνος ήταν σταλμένα από το Θεό, το ίδιο Θεόσταλη είναι και η βοήθειά Του στους ανθρώπους, η οποία δόθηκε σαν εργαλείο για τη δική Του δόξα, αναζητώντας συνταγές ίασης από τις ασθένειες.⁴⁶

Ο Pare' ενσάρκωσε την ανάγκη για δράση και γνώση που αποτελούν τη βάση της Ιατρικής. Ως γιατρός και χειρουργός στην Αναγέννηση, χάρη πια στον εμπλουτισμό της φαρμακοποιίας με την ανακάλυψη του Νέου Κόσμου και στην ανακάλυψη αναρίθμητων κειμένων από τα αρχαία χρόνια, είχε στη διάθεσή του αρκετές θεραπευτικές μεθόδους. Η κατάσταση αυτή, που άρχισε προοδευτικά να αναπτύσσεται προς το τέλος του Μεσαίωνα, επέτρεπε πρόσβαση στα βιβλία του Ιπποκράτη τα σχετικά με τη χειρουργική και δίχως αμφιβολία έδωσε μια αξιοσημείωτη ώθηση στις ιατρικές μελέτες. Η ανατομία άρχισε να γίνεται λεπτομερέστερη εξετάζοντας το ανθρώπινο σώμα τμήμα - τμήμα και μέρος της αναβίωσης αυτής επετεύχθη χάρη στη χειρουργική του πολέμου.⁴⁶

Η περιφρόνηση ωστόσο των τεχνών είναι αυτή που οδήγησε στο να εμπιστευθεί η τέχνη της χειρουργικής στα χέρια των κουρέων, οι οποίοι όπως λέει ο Vesalius, «είναι το πιο σημαντικό και αρχαιότερο τμήμα της ιατρικής και το οποίο (και αμφιβάλλω αν υπάρχει δεύτερο) εξαρτάται στο μέγιστο βαθμό από την παρατήρηση της φύσης».⁴⁶

Ο φόβος της διενέργειας χειρουργικών επεμβάσεων από τους γιατρούς είχε να κάνει με το φόβο εμπλοκής με τους κουρείς. Από τη μία οι γιατροί - θεραπευτές έκριναν πως μόνο η θεραπεία εσωτερικών παθήσεων ήταν στο αντικείμενό τους, ενώ η γνώση τους για τα σπλάχνα ήταν ανεπαρκής, παραβλέποντας τη δόμηση των οστών, μυών, νεύρων, φλεβών και αρτηριών σαν να μην τους αφορούσαν. Από την άλλη, οι κουρείς, στους οποίους είχε εγκαταλειφθεί η χειρουργική τέχνη, ήταν τόσο

αμαθείς που καθίστατο αδύνατο να κατανοήσουν τα κείμενα των δασκάλων της ανατομίας.

Οι πολιτικές εξελίξεις της περιόδου χωρίς αμφιβολία συνέβαλαν σε μια βαθυστόχαστη αλλαγή στο καθεστώς των χειρουργών. Οι θρησκευτικοί πόλεμοι, οι εμφύλιοι πόλεμοι, συνέπεσαν με την έναρξη χρήσης πυροβόλων όπλων, που «προίκισαν» τα θύματά τους με μεγαλύτερα τραύματα, βαθύτερες πληγές, αιμορραγίες και επιδεινούμενο πόνο, που αποχρωμάτιζαν το δέρμα και γρήγορα το μετέτρεπαν σε γαγγραινώδες, όπως περιγράφει το 1564 ο Pare' στο βιβλίο του "The Dix Livres de chirurgie". Δόθηκε επίσης έμφαση στον καθαρισμό της πληγής και τη συρραφή του δέρματος, τοποθετώντας τον ασθενή στην ίδια -ει δυνατόν- θέση που είχε την ώρα του τραυματισμού, ώστε να υπολογιστεί η τροχιά της σφαίρας και να μπορέσουν να αφαιρεθούν τα θραύσματα προσεκτικά από την πληγή.⁴⁶

Ο φόβος όμως ότι θα υποφέρουν κατά τη διαδικασία αυτή οδήγησε πολλούς από τους πληγωμένους στρατιώτες στο να παρομοιάσουν το χειρουργό με «δολοφόνο» και να αρνηθούν τις τομές και τον καυτηριασμό, με ό,τι αυτό σήμαινε για τη συνέχεια. Μαρτυρίες του 16^{ου} αιώνα απεικονίζουν τα όρια αντοχής και την αποστροφή των ασθενών στο βίωμα του πόνου. Ο Pare', αναφερόμενος σε έναν υπηρέτη με ισχυρό πονόδοντο, περιέγραψε την εμπειρία του ως εξής: «για τον ισχυρό πονόδοντο που είχε, αν δε φοβόταν πως θα αναθεματιστεί, θα έπεφτε στο κενό από ένα παράθυρο προκειμένου να γλιτώσει από αυτόν».

Σε ό,τι αφορά τον πόνο που δεν προερχόταν από τραυματισμούς κατά τις μάχες, η χυμική αιτιολογία οδήγησε σε μία ιεράρχηση σύμφωνα με την οποία οι πόνοι διακρίθηκαν ανάλογα με την προέλευσή τους και οι θεραπείες τους βασίστηκαν εν μέρει στην αντιστάθμιση της νόσου μέσω των αντίθετων στοιχείων. Έτσι, από το θερμό και το ψυχρό γεννάται ισχυρός πόνος, από την ξηρότητα μεσαίας έντασης και από την υγρασία κανένας πόνος ή πολύ ανίσχυρος. Αυτό εξηγεί και την πληθώρα των σχεδιαζόμενων συνταγών που προορίζονταν να ανακουφίσουν από τον πόνο. Στην κατεύθυνση αυτή έρχονταν να συμβάλλουν «τα φάρμακα που ζαλίζουν» ή αλλιώς ναρκωτικά φάρμακα. Μεταξύ πολλών μπορούμε να παραθέσουμε τον υοσκύαμο, το κώνειο, το σολανό, το μανδραγόρα και το όπιο.

Επίσης, πολύ λογική φαίνεται η αναισθητοποίηση ενός μέλους με διακοπή της κυκλοφορίας, γεγονός που ενθάρρυνε τον Paré να χρησιμοποιήσει επιδέσμους όχι μόνο για αιμόσταση μετά τη χειρουργική παρέμβαση αντί για καυτηριασμό ή χρήση βρασμένου λαδιού, αλλά και πριν τους ακρωτηριασμούς. Αυτή η νέα τεχνική που

αντικατέστησε τους υπνοφόρους σπόγγους που χρησιμοποιήθηκαν στο Μεσαίωνα, αποτελούσε τη μόνη διαθέσιμη μέθοδο πριν την ανακάλυψη του αιθέρα, του ονομαζόμενου ως «γλυκό βιτριόλι» ή «έλαιο της ζωής» και που αρχικά δε χρησιμοποιούταν για τις αναισθητικές του ιδιότητες.⁴⁶

Ο αιθέρας ανακαλύφθηκε το 1275 μ.Χ. από τον Ισπανό χημικό Raymundus Lullius. Το 1540 μ.Χ. η σύνθεσή του περιγράφηκε από το Γερμανό επιστήμονα Valerius Cordus και περίπου την ίδια εποχή ο Ελβετός αλχημιστής Paracelsus ανακάλυψε τις υπνωτικές του ιδιότητες.⁴⁷

Δυστυχώς, εκείνη την εποχή δε δόθηκε σημασία στην ανακάλυψη αυτή και φυσικά αυτή δεν έτυχε κλινικής εφαρμογής⁴¹. Ο Paracelsus επαινούσε και μία άλλη συνταγή, οπιούχο, το «λάβδανο»: “*Ich hab ein Arcanum, heiß ich Laudanum, ist über das alles, was es zum Tode weichen will*” (Έχω ένα αρχαϊκό φάρμακο, που το ονομάζω «λάβδανο», είναι πάνω από όλα και απαλύνει τον πόνο του θανάτου). Επρόκειτο για ένα μείγμα διαφόρων βοτάνων που μεταξύ άλλων περιελάμβανε μανδραγόρα, υοσκύαμο και ευθάλεια άτροπο (*atropa belladonna*). Επικρατούσε η άποψη ότι ο μανδραγόρας, που θεωρήθηκε πανάκεια, ευδοκίμοιυσε ιδιαίτερα κάτω από τις αγχόνες των κρεμασμένων. Στον ιδιοκτήτη του εξασφάλιζε πλούτη και τύχη. Το λάβδανο ήταν δημοφιλές αναλγητικό φάρμακο μέχρι τις αρχές του 20ού αιώνα.⁴⁸

Υπήρχαν βέβαια πολλά άλλα είδη ιατρικών παρασκευασμάτων που στόχευαν στη μείωση της αντίληψης του πόνου: εκχυλίσματα με βάση το κριθάρι, χυμοί μαρουλιού, χαμομήλι, τριφύλλι, περικοκλάδα ή λιπαρίνη σε μορφή καταπλάσμάτων και αλοιφών. Στα παρασκευάσματα, τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα συστατικά ήταν ροδόνηρο, πλαντάγινο (δικοτυλήδονο βότανο), στρύχνος, μπετόνικα, μπορεί όμως κανείς να βρει και αντίδι, άγριο ραδίκι και λάπαθρο. Καρυκεύματα, όπως η κανέλλα, αποτελούσαν επίσης μέρος μιας πλούσιας φαρμακοποιίας, είχαν δε ως σκοπό να παρέχουν έξοδο στους βράζοντες αφρούς που είχαν εγκλωβιστεί στον εγκέφαλο.⁴⁶

Παρόλα αυτά, ο Pare´ αναγνώρισε πως σε πολύ βίαιους και επίμονους πόνους, όπως στους κολικούς, τίποτα δεν ήταν πιο αποτελεσματικό από ένα σιρόπι με βάση τις παπαρούνες. Στο βιβλίο του “*Livre Neuvié me de la Chirurgie*”, που το αφιερώνει στην «πέτρα» (νεφρολιθίαση), αφήνει να φανούν αρκετά για τον τρόπο με τον οποίο ο χειρουργός της εποχής όφειλε να προσεγγίζει το πρόβλημα του πόνου, διαχωρίζοντας την ασθένεια από την χειρουργική επέμβαση. Αναγνωρίζει ότι η πέτρα είναι μη φυσιολογική οντότητα, περιγράφει με κάθε λεπτομέρεια το βίωμα του ασθενή και κάθε εργαλείο που ήταν απαραίτητο για την εξαγωγή της πέτρας, ώστε να

αποφευχθεί τραυματισμός άλλων ιστών και να αφήσει μία ουλή που θα μπορούσε να συρραφεί εύκολα και να ιαθεί γρήγορα.

Για το τι υπέμενε ο ασθενής κατά τη διάρκεια της επέμβασης γνωρίζουμε ότι ήταν απαραίτητο να έχει δεμένους τους αστραγάλους και τα πόδια του περνώντας ένα σκοινί γύρω από το λαιμό του και βάζοντας τα χέρια απέναντι από τα γόνατα, ώστε να είναι βέβαιο ότι ο ασθενής θα ήταν όσο το δυνατό ακίνητος για να πραγματοποιηθεί επιτυχώς η επέμβαση. Έπρεπε δε ασφαλώς να κρατιέται και από τέσσερις άντρες γεροδεμένους, που είναι ατρόμητοι και καθόλου συνεσταλμένοι. Η συνειδητοποίηση του προκαλούμενου πόνου δεν ήταν απύσχα, απλά παραμεριζόταν από τους χειρουργούς κατά τη διάρκεια της επέμβασης.⁴⁶

Οι φυτικές ουσίες που χρησιμοποιούνταν στις επεμβάσεις ελάχιστα μείωναν τον πόνο. Σε μεγάλες επεμβάσεις εξαίρεσης όγκων, όπως θωρακοτομίες, οι αβάσταχτοι πόνοι και η ανεξέλεγκτη αιμορραγία, εξανάγκαζαν τους χειρουργούς να επιταχύνουν το έργο τους. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του χειρουργού Robert Liston, ο οποίος σε 28 δευτερόλεπτα κατόρθωσε να φέρει σε πέρας επέμβαση ακρωτηριασμού κάτω άκρων. Οι χειρουργικές αίθουσες ήταν συνήθως μακριά από τα τμήματα, έτσι ώστε οι ασθενείς να μην ακούν τις κραυγές των χειρουργούμενων. Κατά τη διάρκεια των χειρουργικών επεμβάσεων τοποθετούνταν επίσης ένα ξύλο, ύφασμα ή δέρμα. Πριν την επέμβαση χορηγούνταν ισχυρά οιοπνευματώδη ποτά, τακτική με την οποία πολλοί χειρουργοί διαφωνούσαν, επειδή πίστευαν πως «το αλκοόλ ζεσταίνει το αίμα και ευνοούνται έτσι οι λοιμώξεις».⁴⁹ Ακόμα, ο Άγγλος χειρουργός Bell συμπίεζε το αντίστοιχο νεύρο για να επιτύχει «ανώδυνο» ακρωτηριασμό.¹²

Ο Pare´ συχνά παρατηρούσε πως πρωταρχικός σκοπός του χειρουργού έπρεπε να είναι ο κατευνασμός του πόνου για λόγους όμως που σχετίζονταν στενά με την εξέλιξη της ίασης. Ευχόταν παράλληλα να έχει συνεργασία με τον ασθενή, σαν ένα είδος αποδοχής της επέμβασης. Αν τον ασθενή δε χαρακτήριζαν η ανδρεία και το ψυχικό σθένος για να υπομείνει τον πόνο, ήταν καλύτερο να αναβληθούν επί μακρόν -αν ήταν δυνατόν- επεμβάσεις, έως ότου ανακτηθεί το σθένος με δίαιτα και ξεκούραση.

Τέλος, ο φιλόσοφος Montaigne, αναφορικά με τον πόνο που βιώνουν οι άνθρωποι, προσέθετε ότι ο πόνος παρακινεί τη φαντασία και ότι η εγγύτητα του με το θάνατο οδηγεί στο να τον επιτείνει. Είναι απλό να κατανοηθεί, έλεγε, ότι ο πόνος εξιτάρει τη φαντασία, αλλά και η καλπάζουσα φαντασία επιτείνει τον πόνο. Στο έργο

του “De Natura Deorum” διαχωρίζει εξ αρχής τον πόνο από το θάνατο, τον συνδέει αναπόσπαστα με τη ζωή και τον χαρακτηρίζει ως το πιο δυστυχές που μπορεί αν συμβεί και που, αν ωστόσο συμβεί, είναι απαραίτητο να διατηρήσουμε ακλόνητα την ψυχή και το πνεύμα.⁴⁶

8. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΤΑ ΚΛΑΣΣΙΚΑ ΧΡΟΝΙΑ

(17^{ος} αι.)

Κατά το 17^ο αιώνα, η γνώση του ανθρώπινου σώματος έλαβε μια σημαντική ανάπτυξη, χάρη στην ανακάλυψη της κυκλοφορίας του αίματος από το Harvey, όπως αυτή περιγράφηκε στο έργο του “*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in anima*”, που δημοσιεύτηκε το 1628.⁵⁰

Ακόμη, ο Γάλλος φιλόσοφος René Descartes (1596 – 1650) στο σύγγραμμά του “*De homine*”, διατύπωσε τη θεωρία του για την παθοφυσιολογία της αίσθησης του πόνου. Αναφέρθηκε στη μεταβίβασή του από την περιφέρεια στο κεντρικό νευρικό σύστημα, συγκρίνοντάς τη στο πνεύμα μιας καθαρά μηχανικής διαδικασίας με τη λειτουργία ενός σκοινιού που χτυπά μια καμπάνα.¹³

Χάρη επίσης στον Thomas Willis, η γνώση της ανατομίας του εγκεφάλου σημείωσε αλματώδη πρόοδο και θα μπορούσε κανείς να πει πως το έργο του “*Cerebri Anatome*”, που δημοσιεύτηκε το 1664, αποτελεί τη γνήσια θεμελίωση της ανατομίας του κεντρικού νευρικού συστήματος.⁵¹ Ο Willis έδωσε περισσότερες λεπτομέρειες ενός πιο πολύπλοκου συστήματος από ό,τι πιστευόταν από τον Descartes, το διακριτικό χαρακτηριστικό του οποίου ήταν η εντόπιση και εξειδίκευση των λειτουργιών σύμφωνα με τις διαφορετικές περιοχές εγκεφάλου. Χρησιμοποίησε επίσης πολλές εκφράσεις για να περιγράψει τις ακούσιες κινήσεις και μέσα στη μελέτη των αντανακλαστικών κινήσεων έθεσε και το πρόβλημα του πόνου. «Είναι αυτή η αίσθηση που προειδοποιεί τον οργανισμό ότι βρίσκεται σε κίνδυνο και επιφέρει αυτόματα μία κίνηση που προφυλάσσει το σώμα και το προετοιμάζει να αποστραφεί ή να φύγει». Αναγνωρίστηκαν δύο συστήματα, εκούσιας και ακούσιας κίνησης και η εμπειρία του πόνου είναι ακριβώς το σημείο που τα δύο αυτά συστήματα τέμνονται.⁵⁰

Την ίδια εποχή ο Sydenham, που σε αναγνώριση των ιατρικών του παρατηρήσεων τού δόθηκε το παρατσούκλι «ο Άγγλος Ιπποκράτης», εντασσόταν επάξια σε αυτούς που συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του πόνου. Αυτό που τον έκανε διάσημο ήταν η χρήση του λάβδανου όχι μόνο για να κατευνάσει τον πόνο και να επιφέρει υπνηλία, αλλά και να θεραπεύσει από επιδημία δυσεντερίας, υστερία και άλλες νευρολογικές παθήσεις καθώς επίσης και από ουρική αρθρίτιδα.⁵⁰

Το βάμμα λάβδανου που ετοιμάζε ο Sydenham αποτελούταν από δύο ουγγιές όπιο, μισό περίπου λίτρο τσέρι, μία ουγγιά κρόκου και κονιορτοποιημένη κανέλλα και γαρύφαλλο. Αυτά τα υλικά αναμειγνύονταν, βράζονταν για τρεις μέρες ώστε να σταθεροποιηθούν, φιλτράρονταν και στη συνέχεια ήταν έτοιμα προς χρήση. Το σκεύασμα φυσικά όφειλε να συνταγογραφηθεί με ακριβή δοσολογία. Έτσι μπορούσε να χορηγηθεί και σε παιδιά όπως σημειώνει ο Sydenham⁵². Δημοσιεύοντας τη συνταγή είχε ως στόχο να κλονίσει τις φωνές εκείνες που ισχυρίζονταν πως η επιτυχία των συνταγών τους οφειλόταν όχι στο ότι περιελάμβαναν όπιο, αλλά περισσότερο σε έναν άλλο πιο πολυμήχανο μυστικό τρόπο προετοιμασίας.⁵⁰

Η Αγγλία ήταν πιο πρόθυμη να εφαρμόσει τη συνταγή αυτή παρότι η χρήση του οπίου εκθιαζόταν από τον Pare´ ένα αιώνα νωρίτερα. Η εμμονή του Philippe Hequet, που απέμενε μόνος στο Παρίσι προς υπεράσπιση του οπίου ενάντια σε όλα τα άλλα, μπορεί ίσως να εξηγηθεί και από τη χαμηλή εκτίμηση του οπίου από τους ιατροχημικούς στη Γαλλία. Έτσι, το 17^ο αιώνα βρίσκεται σε εξέλιξη ένας «πόλεμος» για το όπιο, στον οποίο λάμβαναν μέρος πολλοί θεραπευτές. Αργότερα, το όπιο παύει να δέχεται τόση αντίδραση εκ μέρους των Γάλλων θεραπευτών, ίσως λόγω της θεραπευτικής του επιτυχίας στον πόνο. Τόσο απαραίτητο καθίσταται το όπιο στα χέρια ενός ταλαντούχου ανθρώπου, ώστε η ιατρική θα ήταν «ανάπηρη» χωρίς αυτό, δήλωνε ο Sydenham.⁵⁰

Το πρόβλημα του πόνου το 17^ο αιώνα είχε επιπλέον και θεολογικές προεκτάσεις στο στοχασμό των ανθρώπων της εποχής. Αν θεωρούσαν τον πόνο ως Θεία τιμωρία στο προπατορικό αμάρτημα, έμενε αναπάντητο το ερώτημα σχετικό με το γιατί τα ζώα να πονούν. Επίσης, ο πόνος δεν ήταν αποκλειστικά εμπειρία των μεγάλων, αλλά δυστυχώς αφορούσε και αθώους, όπως τα παιδιά. Το συμπέρασμα ήταν ένα: ο πόνος αφορά τον άνθρωπο, ανεξάρτητα από τις θρησκευτικές του πεποιθήσεις και ρόλος των θεραπευτών είναι να τον ανακουφίσουν ακόμη και αν είναι αδύνατο να προσφέρουν ίαση. Η θρησκεία προσπάθησε να προσδώσει ένα νόημα στο «υποφέρειν», προσπάθησε να εξηγήσει και να παρηγορήσει. Η μόνη ωστόσο απόλυτη συμφωνία μεταξύ εκκλησίας και ιατρικής για τον πόνο, ήταν η στιγμή του τοκετού.⁵⁰

9. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟ 18^ο ΑΙΩΝΑ

Κατά το 18^ο αιώνα και ειδικότερα το δεύτερο μισό του, σημειώθηκε μία ξεκάθαρη αλλαγή στην κατανόηση και την ερμηνεία του πόνου. Η ύπαρξη του πόνου αποσυνδέθηκε από κάθε θεία προέλευση. Η αλλαγή αυτή συνέπεσε με τις ευδιάκριτες αλλαγές στον τρόπο σκέψης, αλλαγές που συνδέονταν με τον αποχριστιανισμό της κοινωνίας και το διαχωρισμό ανάμεσα σε επιστήμη και μεταφυσική, που έδωσαν παράλληλα στον αιώνα αυτό το όνομα «αιώνας της λογικής». Η «φιλοσοφική επανάσταση» με τον John Locke στην Αγγλία και τον Cadillac στη Γαλλία, αποτέλεσε μάλιστα το βήμα ώστε το πρόβλημα των αισθήσεων να αναδειχτεί σε μείζονα βαθμό.⁵³

Σε ιατρικά κείμενα της εποχής περιγράφεται η αξία του πόνου, ο οποίος δεν αντιμετωπίζεται μόνο από τη ζημιογόνο πλευρά του, αλλά και ως προειδοποιητικό σημάδι που μάς θέτει σε ετοιμότητα έναντι των κινδύνων που απειλούν το σώμα. Είναι «το πικρό φρούτο της φύσης που κρύβει τον καρπό μιας μεγάλης ευλογίας», έλεγε ο Marc-Antoine Petit στο έργο του “*Discours sur la douleur*”. Γι’ αυτό, ορισμένες φορές πιστευόταν πως οι εγχειρήσεις που συνεπάγονταν μεγαλύτερο πόνο είχαν περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας από αυτές με λίγο πόνο και ότι γενικά, στις επεμβάσεις που χρησιμοποιούνταν κάποια παυσίπονα, ήταν αμφίβολο το θεραπευτικό αποτέλεσμα.

Αν έτσι αντιμετωπιζόταν ο χειρουργικός πόνος, δε συνέβαινε το ίδιο στα άλλα είδη πόνου, καθώς η πλειοψηφία των θεραπειών συμβούλευε να δίδεται πάντοτε σημασία στις αναφορές των ασθενών για πόνο, την ίδια στιγμή που ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού κοιμόταν με πόνο και επισκεπτόταν το θεραπευτή μόνο όταν ο πόνος τον απέτρεπε από την εργασία. Στην αρθρίτιδα και τα ρευματικά νοσήματα μάλιστα, η αγωγή που συνιστούσαν οι θεραπευτές είχε ως προτεραιότητα την ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο και έπειτα γινόταν λόγος για θεραπεία της ασθένειας.

Η προσφυγή στο όπιο σε περιπτώσεις πόνου, ακόμη και σε μεγάλες δόσεις, αποτελούσε τον κανόνα και δεν υφίστατο καμία μακροσκελής συζήτηση για τη σκοπιμότητα χρήσης του. Απόδειξη της ευρείας χρήσης του αποτελεί η εισαγωγή τεράστιων ποσοτήτων, κυρίως από την Τουρκία και η επέκταση του εμπορίου και στο 19^ο αιώνα. Ποικίλοι ήταν και οι τρόποι παρασκευής του, από τους οποίους

κυριότεροι ήταν το λάβδανο του Sydenham και ο ζωμός από το λουλούδι της άσπρης παπαρούνας. Οι θεραπευτές που χρησιμοποιούσαν το όπιο υποστήριζαν πως αυτό δεν ήταν περισσότερο επικίνδυνο από οποιοδήποτε άλλο φάρμακο. Σε απουσία μάλιστα χημικών αναλύσεων των συστατικών του, κάτι τέτοιο ήταν δύσκολο να ανατραπεί πριν την έλευση του 19^{ου} αιώνα, του αιώνα των μεγάλων ανακαλύψεων.⁵³

Πέρα από την αναμφισβήτητα διαδεδομένη χρήση του οπίου, ένα τεράστιο βήμα στην αντιμετώπιση του πόνου σημάδεψε το 18^ο αιώνα. Ήταν η ανακάλυψη του πρωτοξειδίου του αζώτου από τον Joseph Priestley (1733 – 1804), πάστορα της αγγλικανικής εκκλησίας, το 1772.⁵⁴

Κατά τη διάρκεια πειραμάτων στον πύργο του κόμη de Shelbourne, επίσης παθιασμένου με τη χημεία, ο Priestley κατέβρεχε ρινίσματα σιδήρου με οξείδιο του αζώτου. Θερμαίνοντάς τα, ήρθε μπροστά στη μεγάλη του ανακάλυψη. Το υποξείδιο του αζώτου ήταν πραγματικότητα, δοκιμάστηκε από τον Priestley και ανακαλύφθηκαν οι ιδιότητές του, που ο ίδιος ο δημιουργός τις περιγράφει ως εξής: «Μετά την εισπνοή του αερίου, δημιουργείται μια αίσθηση ανάλογη με αυτή της ελαφράς πίεσης σε όλους τους μυς, η οποία συνοδεύεται από ευχάριστη ανατριχίλα, ιδιαίτερα στο θώρακα και τα άκρα. Αρχικά καταλαμβάνεται από μία ακαταμάχητη ροπή προς δράση. Η αντίληψη μειώνεται και ζωηρές σκέψεις περνούν από το μυαλό σου. Τέλος, γίνεται ακούσια οποιαδήποτε σκέψη και το όργανο, που χρησιμοποιείται για την εισπνοή, πέφτει από τα μισόκλειστα χείλη». Για τα πειράματά του ο Priestley κατηγορήθηκε από τους κατοίκους του Leeds, όπου εξασκούσε το λειτούργημά του, ως μάγος και υιός του διαβόλου, κάτι που τον ανάγκασε να εκπατριστεί στην Αμερική. Το ανεκπλήρωτο έργο του Priestley συνέχισε ο δεκαεξάχρονος Davy το 1798, που περιέγραψε τις ιλαρυντικές και αναλγητικές ιδιότητες του αερίου και το σύστησε για τη θεραπεία του πονόδοντου.⁵⁴ Έγραψε: «...την ημέρα που ο πονόδοντος γινόταν αφόρητος, εισέπνεα μεγάλες δόσεις υποξειδίου του αζώτου. Ο πόνος υποχωρούσε πάντοτε μετά από τις πρώτες τέσσερις από τις πέντε εισπνοές».⁵⁵

Οι λεπτομέρειες που παρείχε ο Davy στην περιγραφή της εμπειρίας του κατά τη διάρκεια της εισπνοής, που διαρκούσε πάντοτε λιγότερο από πέντε λεπτά (καθώς αν διαρκούσε περισσότερο ο εισπνευστικός σωλήνας έπεφτε από το στόμα του) μπορούσε να εξηγήσει γιατί στην πραγματικότητα δεν έκανε λόγο για απώλεια αισθήσεων και συνείδησης παρά μόνο για ελάχιστο χρονικό διάστημα. Οι εύθυμες αντιδράσεις, που διαρκούσαν πέντε ως έξι λεπτά και συνοδεύονταν από μυρμηγκιάσματα, γέλια και έντονη ευχαρίστηση, ωθούσε τον Davy να εισπνέει αέριο

για διασκέδαση. Ωστόσο, αυτό δεν τον έκανε να παραβλέψει την ιδιότητα του πρωτοξειδίου του αζώτου να μειώνει τον πόνο.

Ένα από τα εμπόδια που προβλήθηκαν αρχικά στην άμεση χρήση του αερίου στις χειρουργικές επεμβάσεις ήταν το γεγονός ότι αρχικά η νέα αυτή ουσία θεωρούνταν ότι ήταν ίδιας φύσης με τα οπιοειδή. Η μετάβαση στη χειρουργική χρήση του αζώτου δεν ήταν τότε προφανής καθώς ήταν αδιευκρίνιστη η δοσολογία και η απαιτούμενη διάρκεια της εισπνοής.⁵⁵

Ότι ωστόσο και να συνέβη, το νέο αέριο, το υποξείδιο του αζώτου, είναι το πρώτο αναισθητικό αέριο που εφαρμόστηκε στον άνθρωπο για τη θεραπεία του πόνου.

10. Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΑΠΟ ΤΟ 19^ο ΑΙΩΝΑ ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ

Το 19^ο αιώνα έλαβαν χώρα νέα αξιοσημείωτα επιτεύγματα στην κατανόηση των μηχανισμών του πόνου και στην αντιμετώπισή του. Το 1885 ο Dechambre αναφέρει: «Οι πρόσφατες εκπληκτικές ανακαλύψεις στον τομέα της νευροπαθολογίας και της πειραματικής ιατρικής έδιναν και συνεχώς δίνουν άφθονη συγκίνηση αναφορικά με την κατανόηση του πόνου, τις ανωμαλίες του, τις αναστολές του, την κατάργησή του και εν τέλει τις παθολογικές μορφές του».⁵⁶

Από την αρχή του αιώνα, όσοι γιατροί και χειρουργοί συνέχιζαν να θεωρούν ότι ο πόνος είναι χρήσιμο κομμάτι της θεραπείας άρχισαν να παραιτούνται της ιδέας αυτής και προσπαθούσαν να βρουν κάποιο μέσο ή τρόπο ώστε να μειώσουν τον πόνο που βίωναν οι ασθενείς. Το 1840 ο Vilreau τόνιζε: «Συνολικά, το να αποφευχθεί ο πόνος με τεχνητά μέσα αποτελεί μύθο που είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί σήμερα» (Vilreau, Paris, 1840). Ήταν ο ίδιος ο Vilreau όμως που επτά χρόνια αργότερα θα γινόταν ο πιο θερμός υποστηρικτής της αναισθησίας. Υιοθέτησε έναν πραγματικά ηθικό κώδικα συμπεριφοράς για το χειρουργό που ασχολείται με τον πόνο που περιλαμβάνει το σεβασμό στον ασθενή που βρίσκεται φυσικά σε υγιή κατάσταση συνείδησης και που μπορεί κάποιες φορές να αρνείται να χειρουργηθεί. Ο χειρουργός λαμβάνει υπόψη του το γεγονός ότι η επέμβαση αποτελεί προσωπικό δικαίωμα του ασθενή και όχι μαζική διαδικασία και γι' αυτό το λόγο του εξηγεί τις δυσκολίες της επέμβασης ώστε να κάνει τον ασθενή να ζητά ο ίδιος την επέμβαση ή όχι και αυτό προίκιζε τον ασθενή με τη γνώση του πόσο και για πόσο επρόκειτο να πονέσει. Την ίδια στιγμή, ο χειρουργός όφειλε να είναι γρήγορος ώστε να κάνει «οικονομία» στον πόνο.⁵⁵

Είχε προηγηθεί προσπάθεια μείωσης του πόνου και από τον Jean-Baptiste Sarlandiere, ένα νοσοκομειακό γιατρό, όχι όμως και τόσο πρωτοπόρα. Το 1825 ο Sarlandiere αναφέρθηκε στη χρήση στη Γαλλία της γιαπωνέζικης “moxa” σε καταστάσεις χρόνιου πόνου, ενός υλικού που προοριζόταν για καυτηριασμούς, αποτελούσε όμως ταυτόχρονα και τον «τρόμο των ασθενών». Η διαδικασία αυτή προερχόταν από την Ανατολή, κυρίως από την Κίνα και την Ιαπωνία και βασιζόταν στην τοποθέτηση πάνω στο δέρμα του ασθενή και όσο πιο κοντά γινόταν στην

περιοχή που πονούσε, ενός κώνου ή βέργας από φυτικό υλικό, που μετά αναφλεγόταν ώσπου να αναπτυχθεί πληγή.

Η θεωρία πίσω από αυτή τη διαδικασία που συνεχιζόταν κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα ποίκιλλε. Παρόλα αυτά ήταν βασισμένη στην Ιπποκρατική αντίληψη σύμφωνα με την οποία, όταν δύο πόνοι συνυπάρχουν, ο μεγαλύτερος πόνος είναι αυτός που θα επικαλύψει τον άλλο, δηλαδή θα τον κάνει να εξαφανιστεί. Η χρήση της αφορούσε κυρίως τον αχανή κατάλογο χρόνιων πόνων και ασθενειών, όπως νευραλγία, ισχιαλγία, ραχιαλγία, οιδήματα μυών, κακώσεις συνδέσμων, επώδυνες δυσλειτουργίες αδένων. Το αδιαμφισβήτητο γεγονός βέβαια ήταν πως η μέθοδος αυτή άφηνε τρομαχτικές πληγές που πονούσαν για μεγάλο διάστημα.⁵⁵

Κάτω από την ώθηση της επανάστασης του Lavoisier στη Γαλλία και του Joseph Priestley στην Αγγλία, το 19^ο αιώνα σημειώθηκε περαιτέρω πρόοδος στην ποσοτική χημική ανάλυση των αερίων, αλλά και η έρευνα πάνω στην τεχνητή αναπνοή, που στόχευε στο να εξετάσει τα αποτελέσματα των αερίων τόσο σε ανθρώπους όσο και σε ζώα, είχε ως απώτερο στόχο τη θεραπεία. Ένα από τα καθοδηγητήρια κέντρα της εφαρμογής της χημείας στον τομέα της ιατρικής ήταν το ινστιτούτο πνευματικής ιατρικής του Tomas Beddoes στο Μπρίστολ, όπου εργαζόταν και ο Humphrey Davy. Με την υπόδειξη του Beddoes, ο Davy προχώρησε διστακτικά σε αυτοπειραματισμούς πάνω σε διάφορες ουσίες, μερικές φορές μάλιστα διακινδυνεύοντας την υγεία του. Με την υποστήριξη της αναπνευστικής συσκευής του Watt προσπαθούσε να ανακαλύψει εάν η εισπνοή του ενός ή άλλου αερίου θα επέτρεπε στον ασθενή να ανακάμψει γρήγορα. Αναρωτιόνταν επίσης αν το καθαρό οξυγόνο είχε διεγερτικές ιδιότητες ή ήταν αδύνατο να επιφέρει ανάκαμψη.

Πολύ συχνά η εργασία των Beddoes και Davy έδινε αφορμή σε ασθενείς ή συναδέλφους τους να αναφερθούν στα πλεονεκτήματα της εισπνοής των αερίων και σε κάποιες περιπτώσεις στις αποτυχίες ή τους κινδύνους. Η πραγματικότητα είναι πως τα πειράματα δε διεξάγονταν εντελώς στην τύχη, από τη στιγμή που ο χημικός πειραματιζόταν μεθοδικά πάνω στα διάφορα αέρια της ίδιας κατηγορίας, προσπαθώντας να ταυτοποιήσει τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητές τους μέσα από διαφορετικές ποσότητες. Ελλόχευε ασφαλώς ο κίνδυνος πάντοτε το αέριο να αποβεί θανατηφόρο και αυτό γιατί δεν ήταν φυσικά μόνο το υποξείδιο του αζώτου με τα εκπληκτικά του αποτελέσματα που εισπνεόταν. Πειραματισμοί γίνονταν επίσης και με το οξυγόνο, το υδρογόνο, ακόμη και με το διοξείδιο του άνθρακα, που εισπνέονταν σε αυξανόμενες δόσεις.⁵⁵

10.1. ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Στις Ηνωμένες Πολιτείες το πρωτοξείδιο του αζώτου, το «αέριο γέλιου» που είχε ανακαλυφθεί από τον Priestley το 1772, συνέχισε να χρησιμοποιείται στις αρχές του 19^{ου} αιώνα σε περιπλανώμενες δημόσιες επιδείξεις με σκοπό τη διασκέδαση και, σχεδόν ακούσια, κάποια στιγμή εισπνεύστηκε από Ινδιάνους προκαλώντας σε αυτούς όχι μόνο το γέλιο, αλλά και βαθύ ύπνο. Λίγο διάστημα αργότερα ήταν ο αιθέρας αυτό το αέριο που χρησιμοποιήθηκε ως διεγερτικό στα πάρτυ διασκέδασης στο Jefferson και άλλες πόλεις.⁵⁵

Ο Dr. Jean-Louis Alibert, που εργαζόταν στο νοσοκομείο Saint-Louis στο Παρίσι και που έγινε διάσημος για τη γνώση του πάνω στις δερματικές νόσους, διέκρινε πιθανές ενδιαφέρουσες ιδιότητες σε αυτή την κατηγορία ουσιών. Συγκεκριμένα, το 1817 έγραφε: «Οι αιθέρες έχουν μία σαφή θεραπευτική ιδιότητα, αλλά τα αποτελέσματά τους δεν έχουν ακόμη μελετηθεί αρκετά. Αυτά τα υγρά δρουν αρχικά ως διεγερτικά του εγκεφάλου και του νευρικού συστήματος, αλλά εν τέλει προκαλούν ένα είδος αναισθησίας, νωθρότητας και υπνηλίας...τολμώ να πω ότι υπάρχουν περισσότερα πράγματα για να ανακαλυφθούν πάνω στον τρόπο δράσης αυτών των εκπληκτικών ουσιών από αυτά που κάποιος έχει σκεφτεί».⁵⁷

Ωστόσο, η μετάβαση από την υπνηλία στην απόλυτη και διαρκή αναισθητοποίηση του πόνου, δε συνέβη από μόνη της. Οι επιστήμονες και οι θεραπευτές χρησιμοποιούσαν τον αιθέρα για αρκετούς διαφορετικούς σκοπούς, αλλά όχι ακόμη ως αναισθητικό μέσο. Οι Richard Pearson και Thomas Beddoes χρησιμοποιούσαν τον αιθέρα στη θεραπεία της φυματίωσης, του σκορβούτου και παθήσεων της ουροδόχου κύστης (www.anesthesia-nursing.com). Μια παράλληλη με τη διασκέδαση χρήση του αιθέρα, ήταν και η θεραπεία της οξείας λαρυγγίτιδας στα παιδιά ή ακόμη η χρήση σε τοπικά οιδήματα και πόνους που οφείλονταν σε διάφορα χτυπήματα ή και σε ρευματικούς πόνους.⁵⁵ Έτσι, αρχικά ούτε οι ενδείξεις του αιθέρα ήταν εξειδικευμένες ούτε ο τρόπος λειτουργίας του ενάντια στον πόνο.

Οι πρώτες προσπάθειες, τα πρώτα τολμηρά βήματα και οι πρώτες επιτυχίες έλαβαν χώρα στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η πρώτη χειρουργική χρήση του αιθέρα με σκοπό την αναλγησία έγινε στις 30 Μαρτίου του 1842, όταν ο 27 ετών γιατρός και χειρουργός από το Jefferson William Crawford Long, αφαίρεσε έναν όγκο από το λαιμό ενός ασθενή που προηγουμένως είχε εισπνεύσει αιθέρα, χωρίς ο ίδιος να αισθανθεί πόνο. Ο Long είχε χρησιμοποιήσει τον αιθέρα και σε άλλες ήσσονες

επεμβάσεις από την αρχή του 1841 καθώς είχε γνωρίσει τις ιδιότητες του αερίου αυτού κατά τη διάρκεια παιγνιδιών με τον αιθέρα, όταν σπούδαζε στην ιατρική σχολή του πανεπιστημίου της Pennsylvania. Δυστυχώς όμως δε δημοσίευσε τα αποτελέσματα της μεθόδου.⁴⁷

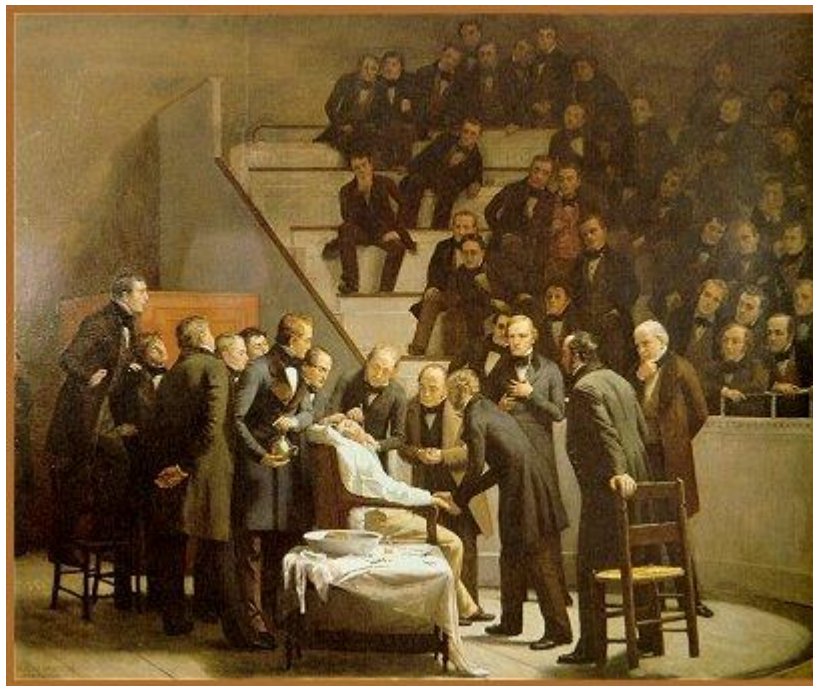
Στις αρχές του 1840 ο υφηγητής της χημείας Gardner C. Colton περιόδευσε στη Νέα Αγγλία κάνοντας επιδείξεις με το πρωτοξείδιο του αζώτου. Μία από τις επιδείξεις αυτές παρακολούθησε ο οδοντίατρος από το Connecticut, Horace Wells. Ο Wells αντιλήφθηκε ότι κατά τη διάρκεια της επίδειξης ένας φαρμακοποιός με το όνομα Cooley, υπό την επίδραση του αερίου, έγινε επιθετικός κατά των σωματοφυλάκων. Στην προσπάθειά του να περάσει πάνω από μία καρέκλα ο Cooley τραυματίστηκε στο πόδι δίχως να το αντιληφθεί, παρότι αιμορραγούσε. Το γεγονός εντυπωσίασε τον Wells που του δημιουργήθηκε η ιδέα να εξάγει ένα δόντι σε ασθενή που προηγουμένως είχε εισπνεύσει το αέριο, καθώς ο Colton θα χορηγούσε το αέριο. Αυτό έγινε την επόμενη μέρα και το πρωτοξείδιο του αζώτου άρχισε να χρησιμοποιείται από τον Wells στην καθημερινή πρακτική.⁵⁸

Τον Ιανουάριο του 1845 ο Horace Wells δοκιμάζει να κάνει δημόσια επίδειξη των αναλγητικών ιδιοτήτων του υποξειδίου του αζώτου στο γενικό νοσοκομείο της Μασαχουσέτης στη Βοστώνη κάνοντας εξαγωγή δοντιού, αλλά η επίδειξη ήταν ατελής και καταδικάστηκε σε αποτυχία.⁵⁹ Έτσι, ντροπιασμένος, συνέχισε από το 1845 την εξαγωγή δοντιών υπό αναισθησία στη μικρή πόλη όπου εξασκούσε το επάγγελμά του, το Connecticut και συνέστηνε και σε άλλους οδοντιάτρους την τεχνική αναλγησίας με το υποξείδιο του αζώτου, όπως στους William Morton και Thomas Jackson, φίλους και πρώην συνεργάτες του. Στο μεταξύ, ο Morton, που είχε ειδοποιηθεί πριν την επίδειξη για το τι σχεδιάζοταν να συμβεί από τον ίδιο το Wells, δημοσίευσε τα αποτελέσματα της ανακάλυψής «του» στο Hartford, στο περιοδικό “*Boston Medical and Surgical Journal*”.⁵⁵

Ο Morton συνέχισε τις επιδείξεις και σύντομα παρουσίασε με επιτυχία στο κοινό την αναισθησία με το αέριο “*Letheon*”, όπως επέλεξε να ονομάσει το κρυφό μείγμα αιθέρα που θα χρησιμοποιούσε. Ζήτησε λοιπόν και του δόθηκε η άδεια από τον John Warren, καθηγητή χειρουργικής στο πανεπιστήμιο του Harvard, για να κάνει δοκιμαστική χρήση του αιθέρα σε μία επέμβαση. Ο Wells αμέσως κατάλαβε ότι το *Letheon* ήταν αιθέρας και το γεγονός αυτό επέφερε ρήξη στη σχέση τους.⁵⁴

Στις 16 Οκτωβρίου του 1846, περίπου στις 10:15 το πρωί πραγματοποιήθηκε η πρώτη επιτυχημένη επίδειξη γενικής αναισθησίας με αιθέρα στο “*Massachusetts*

General Hospital” (εικ. 4). Μετά από τη χορήγηση αιθέρα ο Morton είπε στον Dr. Warren: «ο ασθενής σας είναι έτοιμος, κύριε». Υπό γενική αναισθησία ο Dr. Warren αφαίρεσε έναν όγκο από το λαιμό του εικοσάχρονου ζωγράφου και εκδότη Edward Gilbert Abbott. Μετά από την επέμβαση ο ασθενής είπε: «δεν ένιωσα πόνο καμία στιγμή, παρότι γνώριζα ότι η επέμβαση ήταν σε εξέλιξη» και ο Dr. Warren σχολίασε: «κύριοι, αυτό δεν αποτελεί απάτη». Αυτή η επίδειξη έμελλε να αποτελέσει ορόσημο στην ιστορία της αναισθησίας.⁴⁷



Εικ. 4: Η πρώτη επιτυχημένη επίδειξη αναισθησίας,
Βοστώνη, 16 Οκτωβρίου 1846

Το γεγονός της αναισθησίας δημοσιεύτηκε στον ημερήσιο τύπο της Βοστώνης και σε λίγο καιρό όλος ο πολιτισμένος κόσμος γνώριζε την ανακάλυψη της χειρουργικής αναισθησίας, η οποία εισέβαλε θριαμβευτικά στην καθημερινή χειρουργική πρακτική. Ο ίδιος ο Warren έγραψε στις εφημερίδες: «Ένα καινούριο πεδίο άνοιξε για τη χειρουργική. Αν όλοι οι μεγάλοι προκάτοχοί μας έβλεπαν αυτό στο οποίο εμείς σήμερα είμαστε μάρτυρες, θα ήθελαν να έρθουν κοντά μας και να πραγματοποιήσουν τα επιτεύγματά τους ξανά. Σίγουρα ο νέος χειρουργός μπορεί πλέον να ξεκινήσει την καριέρα του χρησιμοποιώντας το νυστέρι του κάτω από τους καλύτερους οiwονούς».

Η πρώτη επιστημονική αναφορά σχετικά με τη γενική αναισθησία έγινε από τον Henry Jacob Bigelow, χειρουργό, στο περιοδικό της American Academy of Arts and Sciences, ο οποίος ήταν παρών κατά την πρώτη επίδειξη αναισθησίας από τον W.T. Morton. Παράλληλα, στις 18 Νοεμβρίου 1846 δημοσίευσε τις παρατηρήσεις του στο επιστημονικό περιοδικό “*Medical and Surgical Journal*”.⁶⁰

Στα χρόνια που ακολούθησαν μία βεντέτα ήταν σε εξέλιξη ανάμεσα στον Morton, τον Jackson, τον Wells και τον Long αναφορικά με την πατρότητα της νέας επιστημονικής ανακάλυψης. Το χειμώνα του 1847-1848 ο Wells επισκέφτηκε τη Νέα Υόρκη και άρχισε πειράματα με χλωροφόρμιο, σύντομα εθίστηκε και στις 23 Ιανουαρίου του 1848 αυτοκτόνησε σε ηλικία 33 ετών.⁴⁷ Ο Wells δεν πρέπει να ξεχαστεί, καθότι υπήρξε ο άνθρωπος που πραγματικά έκανε το μεγάλο άλμα στην αναισθησία, αλλά απέτυχε να πείσει τον κόσμο.⁵⁴ Ανεξάρτητα βέβαια από το τίνος ανακάλυψη ήταν και ποιος τη δημοσίευσε, το αξιοσημείωτο γεγονός είναι ότι η πραγματοποίηση χειρουργικής επέμβασης υπό γενική αναισθησία ήταν πλέον πραγματικότητα.

Όταν στα τέλη του 1846 το θαύμα της αναισθησίας έγινε γνωστό στην Αγγλία και τη Σκωτία, ο James Young Simpson ήταν ήδη ένας αναγνωρισμένος γυναικολόγος και μαιευτήρας, που μάλιστα σε ηλικία 30 μόλις ετών ανακηρύχθηκε καθηγητής στον τομέα του. Για την αντιμετώπιση του πόνου κατά τη διάρκεια του τοκετού είχε ήδη δοκιμάσει διάφορες ουσίες χωρίς αποτέλεσμα. Δεν αποτελεί λοιπόν έκπληξη το γεγονός ότι ο James Young Simpson δοκίμασε τη νέα ουσία, τον αιθέρα, στα μέσα του Ιανουαρίου 1847. Η τεχνική αυτή αποδείχτηκε σε μερικές περιπτώσεις καλή, αλλά όχι τελειώς ικανοποιητική και έτσι πήρε από το φίλο του φαρμακοποιό David Waldie μερικές φιάλες χλωροφορμίου που πιθανότατα ήταν ισχυρότερες από τον αιθέρα.⁶¹

Το χλωροφόρμιο είχε παρασκευαστεί ταυτόχρονα το 1831 στη Γερμανία από το Leibig, στη Γαλλία από τον Eugene Soubeiran και στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής από τον Samuel Guthrie. Οι αναισθητικές του ιδιότητες ήταν ωστόσο άγνωστες.

Το βράδυ της 4^{ης} Νοεμβρίου 1847 δόθηκε η ευκαιρία για να δοκιμαστεί το χλωροφόρμιο. Στο σπίτι του Simpson ήταν καλεσμένοι για φαγητό η κυρία Petrie, ένας αξιωματικός του ναυτικού και δύο συνεργάτες του, ο George Keith και ο Matthews Duncan. Αμέσως μόλις αποτραβήχτηκαν οι κυρίες, ανοίχθηκε μία φιάλη χλωροφορμίου, από την οποία εισέπνευσαν με δύναμη χλωροφόρμιο οι τρεις από

τους τέσσερις παρόντες. Ο τέταρτος έπρεπε να παραμείνει «νηστικός» για να παρακολουθήσει τα αποτελέσματα της «εισπνοής». Αμέσως μετά άρχισε ένα ξέφρενο γέλιο και χορός. Ο Simpson πολύ γρήγορα έγινε ευδιάθετος, η ομιλία του άρχισε να μπερδεύεται και κατόπιν γλίστρησε κάτω από το τραπέζι και αποκοιμήθηκε. Παρόμοια συνέβησαν και με τους άλλους. Όταν οι κυρίες επέστρεψαν, ο Simpson και οι άλλοι δεν αντιδρούσαν σε ερεθισμούς, ήταν σε κατάσταση «αναισθησίας». Πρώτος ξύπνησε ο Simpson και άκουσε μια φωνή να φωνάζει: «Είμαι ένας άγγελος, είμαι ένας άγγελος». Ήταν η ανιψιά του που μόλις είχε εισπνεύσει λίγο χλωροφόρμιο.

Τέσσερις ημέρες αργότερα, ο Simpson χορήγησε χλωροφόρμιο στη σύζυγο ενός συναδέλφου κατά τη διάρκεια τοκετού της κόρης της. Αυτή βαπτίστηκε με το όνομα “Anaesthesia” και ακολούθησε πλήθος άλλων χορηγήσεων. Το χλωροφόρμιο είχε πια εισαχθεί από τον Simpson και γρήγορα αντικατέστησε τον αιθέρα ως παράγοντας εκλογής.

Μετά τις πρώτες εμπειρίες, το χλωροφόρμιο έγινε δημοφιλές και χρησιμοποιήθηκε συστηματικά στη χειρουργική και στη μαιευτική αναισθησία. Σύντομα αναφέρθηκαν όμως θανατηφόρες επιπλοκές, το ποσοστό των οποίων δεν έδειχνε να μειώνεται. Πολύ αργότερα αυξήθηκαν και οι αναφορές ηπατικών βλαβών κατά τη μετεγχειρητική περίοδο. Ο πρώτος αιφνίδιος θάνατος μετά από αναισθησία με χλωροφόρμιο συνέβη στο 15χρονο Hannan Greene στις 28 Ιανουαρίου 1848. Παρόλα αυτά, το χλωροφόρμιο χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα, κυρίως λόγω της ευχάριστης οσμής του και του γεγονότος ότι δεν ερέθιζε τους αεραγωγούς. Αναφέρεται ότι από το έτος 1865 έως το 1920 τόσο στο Ηνωμένο Βασίλειο όσο και στην κεντρική Ευρώπη (γερμανόφωνα κράτη) στο 85% - 95% των περιπτώσεων χρησιμοποιήθηκε χλωροφόρμιο.⁶¹

Η ολοένα και μεγαλύτερη εμπειρία που αποκτιόταν πάνω στην αναισθησία, έδινε ασφαλώς ώθηση και στην τεχνολογική εξέλιξη μιας και οι απαιτήσεις που προβάλλονταν ήταν συνεχώς μεγαλύτερες. Σαν αποτέλεσμα αυτών ήρθαν να αναπτυχθούν συσκευές για τη χορήγηση αναισθησίας, όπως ο εξαερωτήρας του John Snow, ο εισπνευστήρας του Ferdinand Junker και η συσκευή του Otto Kappeler και του Clover. Ακόμη, εφευρέθηκαν συσκευές για τη στάγδην χορήγηση χλωροφορμίου και αιθέρα, όπως η προσωπίδα χλωροφορμίου του Skinner και του John Murray, η προσωπίδα του Esmarch, του Schimmelbusch, η ανοιχτή προσωπίδα του Gustave Gardner, η χοάνη και η κάνουλα του Trendelenburg και η προσωπίδα του Sudeck.⁶²

10.2. ΤΑ ΜΗ ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗ ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Από την αρχαιότητα ήταν ήδη γνωστές οι θεραπευτικές ιδιότητες του φλοιού και των φύλλων της ιτιάς. Ήδη από το 400 π.Χ. ο Ιπποκράτης αναφέρει την ιτιά ως το δέντρο που χρησιμοποιείται για να αντιμετωπίσει τον πόνο και τον πυρετό.⁶³ Χρειάστηκαν ωστόσο αιώνες εξελίξεων μέχρι να φτάσουμε στην παραγωγή των πρώτων σαλικυλικών φαρμάκων.

Από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα ωστόσο, οι ιδιότητες της ιτιάς άρχισαν να μελετώνται από το Γάλλο φαρμακολόγο H. Leroux, που κατόρθωσε να απομονώσει τη δραστική της ουσία σαλικίνη το 1829. Αυτό το επίτευγμα «άνοιξε» το δρόμο προς περαιτέρω μελέτη των σαλικυλικών και την ανακάλυψη του σαλικυλικού οξέος. Έτσι, το 1883, ο Ludwig Knorr παρασκεύασε μία συνθετική ουσία, την αντιπυρίνη, που τον επόμενο χρόνο έδωσε σε κυκλοφορία κάνοντας έτσι ένα ακόμη βήμα στην αντιμετώπιση του πυρετού, αλλά και στη θεραπεία του πόνου.⁵⁵

Στις 10 Αυγούστου 1897, σημειώθηκε ένα άλμα στη θεραπεία του πόνου: ο χημικός και φαρμακοποιός Felix Hoffmann (εικ.5), στο κρατίδιο της Βαυαρίας στη Γερμανία, κατορθώνει να συνθέσει χημικά ένα σταθερό τύπο σκόνης ακετυλοσαλικυλικού οξέος για να ανακουφίσει τους ρευματικούς πόνους από τους οποίους υπέφερε ο πατέρας του. Ο τύπος αυτός του φαρμάκου κωδικοποιήθηκε το 1899 με την εμπορική ονομασία «ασπιρίνη».⁶⁴

Το 1949, ο πρώην συνεργάτης του Hoffmann, Arthur Eichengrun, διεκδικώντας την πατρότητα της ασπιρίνης, ισχυρίστηκε ότι το όλο επίτευγμα είχε γίνει υπό τη δική του καθοδήγηση⁶⁴. Όποιος και να είναι ωστόσο ο «πατέρας» της ασπιρίνης, το αξιοσημείωτο γεγονός είναι ένα: Η ασπιρίνη, από το 1899 παρασκευάζεται και διανέμεται στους γιατρούς και θεραπευτές για να δοθεί στους ασθενείς τους και καθίσταται σύντομα το δημοφιλέστερο φάρμακο παγκοσμίως.⁶⁵



Εικ. 5: Felix Hoffmann

Από το 1960 χρησιμοποιούνται και άλλα μη στρεοειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ), τα οποία κατάφεραν να αποτελούν τα πλέον συχνά συνταγογραφούμενα αναλγητικά σκευάσματα. Ο μηχανισμός δράσης τους περιγράφηκε το 1971 από τον John Vane, ο οποίος πρώτος υπέθεσε ότι η δράση τους συνδέεται με την αναστολή βιοσύνθεσης της προσταγλανδίνης (PG).⁶⁶ Ο Vane τιμήθηκε το 1982 με το βραβείο “Nobel” για τις ανακαλύψεις του αυτές⁵⁴. Λίγο αργότερα, διευκρινίστηκε ότι η αναστολή αυτή αφορά ειδικά το ένζυμο κυκλοοξυγενάση, που καταλύει την αντίδραση μετατροπής του αραχιδονικού οξέος για παραγωγή προσταγλανδινών. Η γνώση αυτή οδήγησε στην παραγωγή ΜΣΑΦ της πρώτης γενιάς, που συνδέθηκαν όμως με τρομερές παρενέργειες. Αργότερα κατορθώθηκε να ελεγχθούν οι παρενέργειες αυτές και έτσι τα νεότερα ΜΣΑΦ, οι εκλεκτικοί αναστολείς της cox-2, εξασφαλίζουν σήμερα αναλγητική δράση με λιγότερες παρενέργειες. Τα αποτελέσματα από τη χρήση τους αποδείχτηκαν αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση του οξύ και χρόνιου πόνου. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προτείνει τη χορήγηση ΜΣΑΦ σε συνδυασμό με οπιοειδή και άλλα συνοδά αναλγητικά σκευάσματα και στις τρεις βαθμίδες της αναλγητικής κλίμακας για την αντιμετώπιση του καρκινικού πόνου.⁶⁶

10.3. Η ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΙΝΗΣ

Η μορφίνη, το πασίγνωστο αυτό αναλγητικό φάρμακο, αναγνωρίστηκε το 1803 από το φαρμακοποιό Friedrich Wilhelm Sertuerner (1783-1841), κάτοικο του Eimbeck στο Ανόβερο, που απομόνωσε τη δραστική αναλγητική αυτή ουσία από ακατέργαστο όπιο και το 1817 το ονόμασε «μορφίνη», από το Μορφέα, τον Έλληνα θεό του ύπνου. Αυτό μπορούσε να χορηγηθεί απευθείας σε τομή ή μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως διάλυμα για να καθαριστεί ένα τραύμα.⁶⁷ Στο μεταξύ, είχαν γίνει και άλλες προσπάθειες απομόνωσης του δραστικού συστατικού του οπίου. Το 1804 ο Seguin σε ομιλία του σε ινστιτούτο έκανε λόγο για μια άγνωστη κρυσταλλική ουσία, αλλά η ανάλυσή του στερούταν ακρίβειας και τα αποτελέσματα της έρευνάς του δε δημοσιεύτηκαν.⁵⁵

Την περίοδο αυτή που η εφαρμογή της χημείας στην ιατρική απογειώθηκε, οι θεραπευτικοί πειραματισμοί ήταν αρχικά σχεδόν αποκλειστικά αυτοπειραματισμοί, στους οποίους ο χημικός ρίσκαρε τη ζωή του και η εφαρμογή των αποτελεσμάτων από τα πειράματα στα ζώα στον άνθρωπο επιχειρούνταν με μεγάλο φόβο. Η

μορφίνη, που ξεκίνησε τη θεραπευτική της «καριέρα» ως «δυστυχής γιορτή» (malheureuse célébrité), όπως αναφέρει ο J.L. Alibert⁶⁸, χρησιμοποιούταν από τους γιατρούς με τη συγκατάθεση του ασθενή και κυρίως όταν όλες οι άλλες μέθοδοι ανακούφισης είχαν αποτύχει.⁵⁵ Όπως αναφέρει ο Magendie, όντας σχεδόν αδιάλυτη στο νερό, όταν χορηγούταν σε υδάτινο περιβάλλον δεν μπορούσε να δώσει εμφανή δράση, ενώ όσοι την χορηγούσαν μαζί με οξέα έρχονταν αντιμέτωποι με όλων των ειδών τις επιδράσεις της (F. Magendie, 1821). Παρατηρήσεις του V. Bally το 1828 διακρίνουν τις επιδράσεις της σε αυτές που δεν έχουν αποτέλεσμα, σε αυτές που έχουν επίπτωση π.χ. στο πεπτικό ή τον εγκέφαλο και σε αυτές που επιφέρουν αντίξοα αποτελέσματα στον καρδιακό ρυθμό και την κυκλοφορία. Ο Bally παρατήρησε επίσης παράλληλη αντιδιαρροϊκή δράση της μορφίνης και φυσικά, χάρη στο ευρύ πεδίο των παρατηρήσεών του, περιέγραψε και κάποια είδη πόνου που θεραπεύονται με αυτή, όπως την περίπτωση της νευραλγίας, της κνίδωσης σε διάφορα μέρη του σώματος και τους ρευματικούς πόνους.⁵⁵

Με την εφεύρεση της σύριγγας το 1850 από το Γάλλο χειρουργό Charles Gabriel Pravaz (1791-1853) και τον Alexander Wood από το Εδιμβούργο⁶⁷ η χορήγηση της μορφίνης ως αναλγητικό ήταν ευκολότερη, γεγονός που οδήγησε στην κατάχρησή της. Η παραγωγή οπιούχων σκευασμάτων στην Αμερική σε μορφή σιροπιών, χαπιών και σκόνης ήταν ανεξέλεγκτη και πολλοί ασθενείς αυτοθεραπεύονταν.⁶⁹ Το 1898 στη Γερμανία η εταιρία “Bayer” εισήγαγε την διακετυλο-μορφίνη υπό την ονομασία “heroin” και την εμπορευόταν ως μη εθιστικό αναλγητικό φάρμακο. Αργότερα βρέθηκε ότι ήταν πιο εθιστική από τη μορφίνη και η εταιρία την απέσυρε από την αγορά.⁵⁹

Η θεραπεία του πόνου με τα οπιοειδή κατά τη διάρκεια του 20^{ού} αιώνα χαρακτηρίστηκε από τη σύγχυση μεταξύ της επιθυμίας των γιατρών να ανακουφίσουν τον πόνο των ασθενών και του φόβου ανάπτυξης εθισμού.⁶⁹

10.4. ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ: ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Σημαντικό σταθμό στην ιστορία της τοπικής αναισθησίας αποτελεί αναμφισβήτητα η χρήση της κοκαΐνης στην οφθαλμολογία το 1884 από τον Carl Koller. Ωστόσο, για να φτάσουμε ως εκεί, προηγήθηκαν και άλλες προσπάθειες.

Ο Valverdi το 1600 μ.Χ. στην Ιταλία, προκαλούσε τοπική αναισθησία αναδιπλώνοντας και συμπίεζοντας τα νεύρα ή με τη συμπίεση νεύρων και αγγείων.

Επίσης, ο Severino το 1646 προκαλούσε τοπική αναισθησία με την εναπόθεση πάγου ή χιονιού στο χειρουργικό πεδίο. Το 1807 ο Larray, προσωπικός γιατρός του Μ. Ναπολέοντα, διενεργούσε στο πεδίο της μάχης ακρωτηριασμούς χωρίς πόνο κάτω από συνθήκες θερμοκρασίας περιβάλλοντος -19 °C.⁷⁰

Το 1850, η εφεύρεση της σύριγγας συνετέλεσε ώστε ενέσεις μορφίνης να αρχίσουν να χορηγούνται για τοπικό έλεγχο του πόνου.⁶⁷

Το 1854 ο Arnott στην Αγγλία και ο Velpeau στη Γαλλία προσπάθησαν να επιτύχουν τοπική αναισθησία χρησιμοποιώντας ένα ψυκτικό μίγμα (4 μέρη αλάτι και 1 μέρος πάγο), το οποίο και εφάρμοσαν πάνω σε περιοχή όπου θα έκαναν τομή ή επρόκειτο να ακρωτηριάσουν. Το μειονέκτημα όμως ήταν ότι η αποτελεσματικότητα του κρύου δε διήρκεσε παρά μικρό χρονικό διάστημα και δεν επήλθε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Την ίδια χρονιά στη Γαλλία, στο Hotel-Dieu, ο Guérard εφάρμοζε το αιθέρα σταγόνα-σταγόνα πάνω στο σημείο του σώματος στο οποίο επρόκειτο να επέμβει χειρουργικά και κατηύθυνε, με τη βοήθεια της συσκευής του Richardson, ρεύμα αέρα που πάγωνε σημαντικά την περιοχή σε τρία λεπτά. Χωρίς να προκαλεί αναισθησία, αυτή η τεχνική μείωνε σημαντικά τον πόνο.⁵⁵

Η Ισπανική κατάκτηση του Νέου κόσμου έφερε στην Ευρώπη τη γνώση σχετικά με τα εκπληκτικά αποτελέσματα των φύλλων κόκας που οι ιθαγενείς του Περού συνήθιζαν να μασούν όλη τη μέρα για ξεκούραση και ευφορία.²⁰

Το 1859, ο Ιταλός νευρολόγος Paolo Mantegazza που ζούσε στην Νότια Αμερική για πολλά χρόνια, δημοσίευσε την έρευνά του σχετικά με τις υγιεινολογικές και ιατρικές χρήσεις της κόκας στο έργο του “*Sulle virtu igieniche e medicinali della coca*”. Επιπλέον, η επιστροφή της Αυστριακής φρεγάτας Novara από μία αποστολή την ίδια χρονιά έφερε στη Βιέννη κάποια φύλλα κόκας, από τα οποία ο Niemann, ένας από τους μαθητές του Wohler, απομόνωσε ένα αλκαλοειδές, την κοκαΐνη.⁵⁵

Το 1884 ο Freud περιέγραψε μεταξύ άλλων τη χρήση της κοκαΐνης για καταστάσεις καχεξίας, τη θεραπεία του άσθματος και τοπικές εφαρμογές: «αυτή η ιδιότητα της κοκαΐνης και των αλάτων της να αναισθητοποιεί το δέρμα και τους βλεννογόνους στις περιοχές τοπικής εφαρμογής της σαν συνδυαζόμενο διάλυμα, μας ωθεί στο να καταφεύγουμε συχνά σε αυτό το μέσο...». Η επισήμανση αυτή έρχεται να επικυρώσει την αναφορά του Schroff το 1862 που μιλούσε για την αναισθητοποίηση της γλώσσας με τη χρήση κόκας. Απαιτούνταν όμως είκοσι χρόνια από τότε που απομονώθηκε η κοκαΐνη μέχρι και την εφαρμογή της ως τοπικό αναισθητικό στη χειρουργική πρακτική. Μια περίοδος πειραματισμών στη

φυσιολογική δράση των αλκαλοειδών και το εξαιρετικά υψηλό κόστος του προϊόντος αποτελούν ίσως κάποιους από τους λόγους που θα μπορούσαν να εξηγήσουν αυτή τη λανθάνουσα περίοδο.⁵⁵

Το ενδιαφέρον για τη χρήση της κοκαΐνης μετά και από τη δημοσίευση του Freud αναπτύχθηκε ιδιαίτερα και ο νεότερος συνάδελφός του Carl Koller, που εργαζόταν πάνω στην οφθαλμολογία για τον Stricker, αναζητούσε διαρκώς τρόπους για να επιτύχει ακινητοποίηση του οφθαλμού προκειμένου να διεξαχθεί ευκολότερα η απαιτούμενη επέμβαση. Την τοπική χρήση της κοκαΐνης στο μάτι ως αναισθητικό, αφού τη δοκίμασε πρώτα σε βατραχάκι, την εφάρμοσε ο ίδιος ο Koller και στον άνθρωπο και παρουσιάστηκε στις 15 Σεπτεμβρίου 1884 σε οφθαλμολογικό συνέδριο στη Χαϊδελβέργη. Η παρουσίαση έγινε από τον Brettuer εκ μέρους του Koller, καθώς ο ίδιος δεν μπορούσε να πάει στο συνέδριο λόγω έλλειψης χρημάτων.⁵⁵

Δύο μήνες μετά την ανακοίνωση του Koller, ο Burke, χειρουργός από τη Νέα Υόρκη, χρησιμοποίησε την υδροχλωρική κοκαΐνη για την αφαίρεση μιας σφαίρας από το χέρι ενός 40χρονου άνδρα που είχε αυτοτραυματιστεί και το χέρι του ήταν οίδηματώδες και φλεγμαίνον. Η αναισθησία επιτεύχθηκε με υποδόρια ένεση πέντε σταγόνων υδροχλωρικής κοκαΐνης 2% που έγινε κοντά στον κλάδο του ωλενίου νεύρου, που νευρώνει την έσω επιφάνεια του μικρού δακτύλου. Μετά από πέντε λεπτά ενέθηκαν και άλλες πέντε σταγόνες του διαλύματος στην έσω επιφάνεια του μικρού δακτύλου. Μετά την αφαίρεση της σφαίρας, έγινε καθαρισμός και περίδεση του τραύματος χωρίς ο άρρωστος να πονέσει. Είπε ότι το χέρι του ήταν «μουδιασμένο ή κοιμισμένο». Αυτή είναι δυνατόν να θεωρηθεί ως η πρώτη προσπάθεια στελεχιαίας αναισθησίας.⁷¹

Μία ακόμη προσπάθεια για επίτευξη τοπικής αναισθησίας σημειώνεται από τον Halstead, το 1884. Ο Halstead ήταν ήδη γνωστός για τη χρήση γαντιών στο χειρουργείο και την προώθηση της αναίμακτης επέμβασης. Ενδιαφερόταν ωστόσο και για τον έλεγχο του πόνου των ασθενών του και για αυτό το λόγο έκανε ενέσεις ζεστού νερού υποδορίως ώστε να προκαλέσει τοπική αναισθησία. Από το Δεκέμβριο του 1884 προσπαθούσε να αναισθητοποιήσει το ωλένιο νεύρο του βοηθού του R.J. Hall. Τελικά, πειραματίστηκε στον εαυτό του.⁵⁵ Ένα χρόνο αργότερα, το 1885, περιγράφει για πρώτη φορά τον αποκλεισμό νεύρου μετά από διήθηση κοκαΐνης. Το 1885 περιγράφεται επίσης η επισκληρίδιος αναισθησία από τον Corning στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, τεχνική την οποία τελειοποίησε το 1931 ο Dogliotti

και διαδόθηκε το 1938 από τον Graffaghino, συνιστώντας την πιο διαδεδομένη μέθοδο αναισθησία και αναλγησίας στη μαιευτική σήμερα.⁷⁰

Το 1891 ο Quincke στη Γερμανία περιγράφει τη νωτιαία παρακέντηση, ενώ τον Ιούνιο του επόμενου έτους, στο συνέδριο της γερμανικής χειρουργικής εταιρίας στο Βερολίνο, ο K.L. Schleich παρουσιάζει την τεχνική της τοπικής αναισθησίας με διήθηση κοκαΐνης. Το 1898 ο Bier και ο βοηθός του Hildebrandt χορηγούν για πρώτη φορά υπαραχνοειδή αναισθησία με κοκαΐνη σε έξι ασθενείς, παρατηρώντας και επιπλοκές, όπως ισχυρή κεφαλαλγία και έμετο. Για να βελτιώσουν μάλιστα τη μέθοδο, άρχισαν να αυτοπειραματίζονται χορηγώντας υπαραχνοειδώς αναισθησία ο ένας στον άλλο. Το 1900 στη Γερμανία ο H. Braun προσθέτει στην κοκαΐνη αδρεναλίνη και προσδίδει έτσι μεγαλύτερη διάρκεια δράσης στην τοπική αναισθησία. Ακολούθησε η σύνθεση της νοβοκαΐνης, του πρώτου τοπικού αναισθητικού, το 1904 στη Γερμανία από τον Einhorn και η περιγραφή για ενδοφλέβιο περιοχική αναισθησία με αυτήν το 1909 από τον Bier.

Το 1923 στην Αυστρία περιγράφεται ο αποκλεισμός του σπλαχνικού νεύρου από τον Finstener και το 1932 ανακαλύπτεται η τετρακαΐνη. Το 1940 γίνεται η περιγραφή της συνεχούς υπαραχνοειδούς αναισθησίας με βελόνη από τον H. Lemmon στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και η συνεχής υπαραχνοειδής αναισθησία με τη βοήθεια καθετήρα. Τρία χρόνια αργότερα, το 1943, παρασκευάζεται η λιδοκαΐνη από τον Lorgen και στα μέσα της δεκαετίας του 1990 εισάγεται στην κλινική πράξη η ροπιβακαΐνη.⁷⁰

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται πως η εξέλιξη της τοπικής και τοποπεριοχικής αναισθησίας ήταν συνδεδεμένη από τη μία με την απομόνωση νέων ουσιών και από την άλλη με την εγκαθίδρυση νέων τεχνικών που αφορούσαν τη διείσδυση μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό, βασισμένη πάντα στη διαρκή αναζήτηση τρόπων από τον άνθρωπο για να προλάβει ή να θεραπεύσει τον πόνο. Η τοπική αναισθησία είναι γεγονός πως άνοιξε μία νέα εποχή στην αντιμετώπιση του πόνου, που λαμπρύνθηκε στο ξεκίνημα του 20ού αιώνα με τη χρήση νέων παραγώγων της κοκαΐνης. Παράλληλα, είχε και σημαντική συνεισφορά στην κατανόηση των μηχανισμών μεταφοράς των αισθήσεων και παρακίνησε έτσι σε έρευνα με κατεύθυνση στο να βρεθεί μία εξήγηση του φαινομένου του πόνου και σε θεωρητικό επίπεδο.⁵⁵

10.5. ΟΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Μέχρι το 1960 δεν υπήρχαν ειδικοί πάνω στη θεραπεία του πόνου. Κάποιοι πρωτοπόροι, όπως ο Leriche, ο Noordenbos και ο Livingston τέθηκαν επικεφαλής ερευνών, ήταν όμως χειρουργοί. Ο πόνος θεωρούνταν αποκλειστικά αποτέλεσμα νόσου και μόνο η κατάλληλη θεραπεία για τη νόσο θα τον ανακούφιζε. Για τον πόνο ένα μόνο εγχειρίδιο είχε γραφτεί. Είναι η πρώτη έκδοση του Bonica “Management of Pain” που δημοσιεύτηκε το 1953 και ουσιαστικά αποτελούσε δουλειά ενός και μόνο ανθρώπου. Ο Bonica περιέγραφε τον εαυτό του σαν αυτοδίδακτο στη θεραπεία του πόνου και τόνιζε ότι την εμπειρία του την απέκτησε κατά μεγάλο μέρος στη διάρκεια της στρατιωτικής του θητείας.⁷³ Εκεί, χειριζόταν ως νεαρός τότε αναισθησιολόγος το πρόβλημα του πόνου με τους συναδέλφους του και διαπίστωσε ότι εκείνοι γνώριζαν λίγα μόνο περισσότερα για τον πόνο απ’ ό,τι ο ίδιος. Αυτή του η εμπειρία συνετέλεσε ώστε να ξεκινήσει την εικοσαετή του καμπάνια για τις κλινικές που θα ασχολούνταν με το πεδίο του πόνου σε πολυδιάστατο επίπεδο και όπου θα προωθούνταν η ανταλλαγή μεταξύ των διαφόρων ειδικοτήτων, των κλινικών και εργαστηριακών δεδομένων⁷⁵. Η διεθνής του καριέρα πάνω στην έρευνα και τη διαχείριση του ανθρώπινου πόνου ξεκίνησε το 1960, όταν ανακηρύχθηκε καθηγητής αναισθησιολογίας στο Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον.⁷³

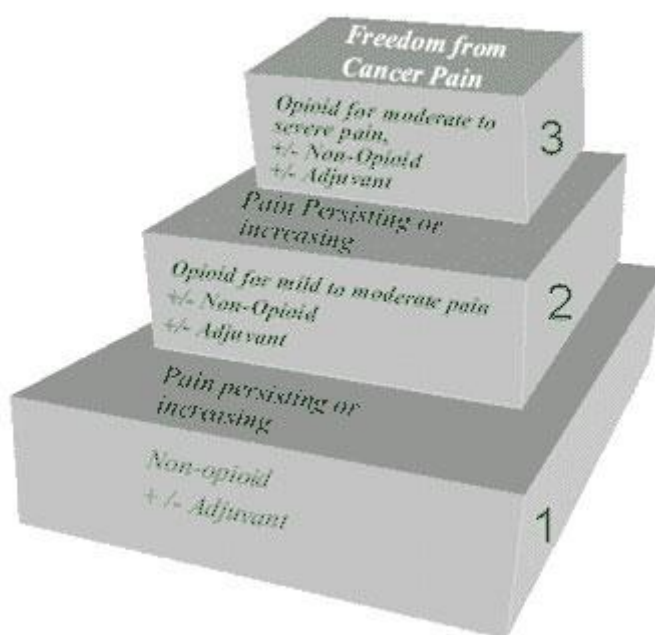
Το 1965 δημοσιεύτηκε η «θεωρία της πύλης» των Melzack – Wall στο περιοδικό “Science” (“Pain mechanism: A new theory”), η οποία αποτελεί τη σημαντικότερη έρευνα του 20ού αιώνα στην προσπάθεια ερμηνείας των ενδογενών μηχανισμών του πόνου. Μετά το 1980 έλαβε χώρα ένα πλήθος κλινικών μελετών πάνω στη φροντίδα των ασθενών που πονούν, ενώ η ανακουφιστική φροντίδα απέκτησε οντότητα. Επιπλέον, εναλλακτικές θεραπευτικές στρατηγικές χρησιμοποιήθηκαν ευρέως για τη θεραπεία του πόνου. Μετά το 1990 αναπτύχθηκε το βιο-ψυχο-κοινωνικό μοντέλο, το οποίο έτυχε ευρείας αποδοχής προσδίδοντας στο κλινικό πρόβλημα του πόνου και ψυχολογική και κοινωνική διάσταση.⁷³

Σταδιακά έγινε αντιληπτό ότι ο πόνος που δεν καταστέλλεται έχει επιπτώσεις πολύ μεγαλύτερες από την προσωρινή ταλαιπωρία. Οι επιπτώσεις αυτές περιλαμβάνουν επιβράδυνση της θεραπείας, μείωση της ανοσολογικής απάντησης, τροποποιημένη απάντηση στο στρες, συμπτώματα από το φυτικό περιφερικό σύστημα και πιθανότητα δημιουργίας μόνιμων αλλοιώσεων στο περιφερικό και κεντρικό νευρικό σύστημα, που καταλήγουν σε σύνδρομο χρόνιου πόνου.¹³ Επιπλέον,

οι ασθενείς με χρόνια πόνο εμφανίζουν εξάρτηση από την οικογένεια και τους επαγγελματίες υγείας, αναπηρία ή και ανικανότητα για εργασία, κάνουν υπερβολική χρήση του συστήματος υγείας και παρουσιάζουν απομόνωση, κατάθλιψη και επεισόδια αυτοχειρίας.⁷⁴

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει ότι η ανεπαρκής θεραπεία του χρόνιου καρκινικού πόνου αποτελεί ένα σοβαρό παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας.⁷⁵ Έχει θεσπίσει την κλίμακα τριών βαθμίδων (εικ. 6) για την ανακούφιση του καρκινικού πόνου, η οποία είναι αποτελεσματική σε ένα ποσοστό 80-90 % με την προϋπόθεση ότι χορηγείται το κατάλληλο φάρμακο, στην κατάλληλη δόση και στον κατάλληλο χρόνο.⁷⁶

WHO's Pain Relief Ladder



Εικ. 6: Η κλίμακα τριών βαθμίδων του WHO για την αντιμετώπιση του καρκινικού πόνου

Λαμβάνοντας υπόψη ότι ένα ποσοστό ασθενών με χρόνια πόνο δε θεραπεύεται με την παραπάνω κλίμακα, έχει ήδη προταθεί από τον E.Eisenberg η τροποποίησή της, περιλαμβάνοντας και επεμβατικές μεθόδους.⁷⁷

Σημαντικό βήμα στη θεραπεία του πόνου και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών που πονούν έχουν προσφέρει οι νεότερες οδοί χορήγησης των

οπιοειδών (υπογλώσσια, διαδερμική, συνεχής ενδοφλέβια ή υποδόρια έγχυση με αντλία, μορφές που απορροφώνται από το στοματικό ή ρινικό βλεννογόνο, νεφελοποιητές υπό τη μορφή αεροζόλ, καθώς και η ελεγχόμενη από τον ασθενή χορήγηση αναλγησίας – PCA).

Εκτός από την ενδορραχιαία και επισκληρίδιο έγχυση αναλγητικών, οι αναισθητικές τεχνικές για τη θεραπεία του πόνου περιλαμβάνουν τον κεντρικό ή περιφερικό αποκλεισμό νεύρων, τη χημική νευρόλυση, την εμφύτευση νευροφαρμακολογικών συσκευών, καθώς επίσης τη χορδοτομή και τις νευροδιεγερτικές τεχνικές.⁷⁸

Η μελέτη και η έρευνα στη νευροφυσιολογία του πόνου κατά τα τελευταία χρόνια, σε συνδυασμό με τις σύγχρονες ανακαλύψεις, οδήγησε σε συστηματική αντιμετώπιση του πόνου στα Κέντρα Πόνου και Παρηγορητικής Αγωγής, που ανήκουν στις αναισθησιολογικές μονάδες.⁷⁹

Από την IASP συστήνεται η πολυπαραγοντική αντιμετώπιση από ομάδα ειδικών, ώστε να θεραπεύεται τόσο η σωματική όσο και η ψυχολογική συνιστώσα του πόνου. Η ομάδα αυτή οφείλει να αποτελείται εκτός από τους κλινικούς ιατρούς από ψυχίατρο, ψυχολόγο, νοσηλεύτη, φυσιοθεραπευτή, εργοθεραπευτή και κοινωνικό λειτουργό.⁸⁰

Σήμερα είναι αλήθεια ότι ο χειρουργικός πόνος και ο πόνος του τοκετού, ίσως και ο τραυματικός πόνος, ελέγχονται επαρκώς. Στο πεδίο όμως του χρόνιου πόνου, πολλά οφείλουν να γίνουν. Σ' αυτό έχει συντελέσει το γεγονός ότι τα προγράμματα σπουδών των επαγγελματιών υγείας δεν περιλαμβάνουν τις βασικές αρχές της θεραπείας του πόνου. Απαιτούνται διαρκή και εκτεταμένα ερευνητικά προγράμματα, εκπαίδευση και κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας και πληροφόρηση του κοινού για το έργο και την προσφορά των κέντρων πόνου.⁸¹

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. R. Sabatowski, L. Radbruch, D. Schafer, S. Grond, K.A. Lehmann, Einführung in die Geschichte der Schmerzttherapie, Anaesthesist, 48:820-826, 1999.
2. M. Mc Caffery, Nursing the patient in pain, Harper and Row, New York, 1983.
3. D. C. Turk, Assess the Person, not just the Pain, Pain Clinical Updates, IASP, Volume I, Issue 3, September 1993.
4. Ε. Πατηράκη-Κουρμπάνη, Νοσηλευτική αξιολόγηση του πόνου αρρώστων με καρκίνο, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Αθηνών, 1995.
5. Βασίλειος Π. Ρόζος, Ιωάννης Θ. Παπαβασιλείου, Εγχειρίδιο Ιστορίας της Ιατρικής, τόμος πρώτος, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1985², σελ. 15.
6. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1999, σελ. 15.
7. Fullo-Muller R., Triumph over pain, translated by E. and C. Paul, New York edition, The literacy guild of America inc., NewYork; 1938, pp 15-19.
8. Βασίλειος Π. Ρόζος, Ιωάννης Θ. Παπαβασιλείου, Εγχειρίδιο Ιστορίας της Ιατρικής, τόμος πρώτος, μέρος πρώτο, κεφ. 1^ο: Η Ιατρική στην προϊστορική εποχή, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1985², σελ. 19-36.
9. Thorward J., Science and secrets of early medicine, Du Mont Press, Cologne 1963, pp. 205, 215, 240-241, 245.

10. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1999, σελ 17.
11. Βασίλειος Π. Ρόζος, Ιωάννης Θ. Παπαβασιλείου, Εγχειρίδιο Ιστορίας της Ιατρικής, τόμος πρώτος, μέρος 1^ο, κεφ. 2^ο: Η Ιατρική κατά την πρωτοϊστορική περίοδο, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1985², σελ. 37-57, 73-108.
12. Ι.Π. Γεωργίου, Υφηγητού Καρδιολόγου, Ιστορία της Ιατρικής, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1978, σελ. 27-31.
13. Αργύρα Ε., Βαδαλούκα Α., Σιαφάκα Ι., Αναστασίου Ε., Παπαδόπουλος Γ., Θεραπεία οξέος και χρόνιου πόνου, Στοιχεία από την ιστορία της φαρμακευτικής θεραπείας του πόνου, Εκδόσεις Εφύρα, Ιωάννινα 2006, σελ. 6 - 27.
14. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, κεφ. 1^ο: Η αντιμετώπιση του πόνου και η επείγουσα ιατρική στην αρχαία Αίγυπτο, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σελ. 19-20.
15. Ebers, XCV, σελ. 174.
16. Bryan C.P., The papyrus Ebers, Appleton and Company, New York; 1931:60.
17. Ebers, C VII I, σελ. 192.
18. Rogers B.O., History of external genital surgery. In: Horton CE (ed): Plastic and reconstructive surgery of the genital area. Little Brown, Boston 1973; pp 3-47.
19. Παλαιά Διαθήκη, Γένεσις, Β', 21.
20. Λ. Παπαδημητρίου - Παπακώστα, Αναισθησιολογία - Ανάνηψη, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα, 1993, σελ.1.

21. Ν. Παπασπύρου, Ιστορία Ιατρικής, Arturo Castiglioni Storia de la medicina, κεφ. V: Ιατρική του λαού του Ισραήλ, Αθήνα 1961, Εκδόσεις Μινώταυρος, σελ. 91-92, 95.
22. David B. Monro, Thomas W. Allen, Homeri Opera, Iliadis Libros I-XII continens, editio tertia, tomus I, Oxford Classical Texts, Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα 1978, Ραψωδία Α', στ. 514 – 515.
23. Roselyne Rey, History of Pain, chapter 1: Antiquity, Editions La Découverte, Paris XIII 1993, pp 20-54.
24. David B. Monro, Thomas W. Allen, Homeri Opera, Iliadis Libros I-XII continens, editio tertia, tomus I, Oxford Classical Texts, Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα 1978, Ραψωδία Γ', στ. 321 – 322.
25. David B. Monro, Thomas W. Allen, Homeri Opera, Iliadis Libros I-XII continens, editio tertia, tomus I, Oxford Classical Texts, Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα 1978, Ραψωδία Α', στ. 828– 848.
26. David B. Monro, Thomas W. Allen, Homeri Opera, Iliadis Libros I-XII continens, editio tertia, tomus I, Oxford Classical Texts, Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα 1978, Ραψωδία Ε', στ. 401 – 402.
27. Thomas W. Allen, Homeri Opera, Odysseae Libros I – XII continens, , editio altera, Oxford Classical texts, Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα 1976, Ραψωδία Δ', στ. 220 – 221.
28. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, κεφ. 2^ο: Η αναισθησία και η αντιμετώπιση του πόνου στην Αρχαία Ελλάδα, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σελ. 21 – 24.
29. Ian Kott, Θεοφαγία, Δοκίμια για την αρχαία τραγωδία, μτφ. Αγγέλα Βερυκοκάκη-Αρτέμη, Εκδόσεις Εξάντας, Αθήνα 1976.

30. Ν. Παπασπύρου, Ιστορία Ιατρικής Arturo Castiglioni Storia de la medicina, κεφ. VIII, Εκδόσεις Μινώταυρος, Αθήνα 1961, σελ. 118 – 150.
31. Πλάτωνος, Συμπόσιον, κεφ. ΙΒ', στ. 186.
32. Βασίλειος Π. Ρόζος, Ιωάννης Θ. Παπαβασιλείου, Εγχειρίδιο Ιστορίας της Ιατρικής, τόμος πρώτος, μέρος 2^ο, κεφ. 1^ο: Αρχαία Ελληνική Ιατρική, Ιπποκρατική Ιατρική, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1985², σελ. 141 – 158.
33. Βασίλειος Π. Ρόζος, Ιωάννης Θ. Παπαβασιλείου, Εγχειρίδιο Ιστορίας της Ιατρικής, τόμος πρώτος, μέρος 2^ο, κεφ. 2^ο: Ελληνιστικοί χρόνοι – Ελληνορωμαϊκή περίοδος, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1985², σελ. 180 – 207, 212.
34. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, κεφ. 3^ο: Η αντιμετώπιση του πόνου κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σελ. 25 - 27.
35. Βασίλειος Π. Ρόζος, Ιωάννης Θ. Παπαβασιλείου, Εγχειρίδιο Ιστορίας της Ιατρικής, τόμος πρώτος, μέρος 2^ο, κεφ. 3^ο: Μεσαιωνικοί χρόνοι, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1985², σελ. 227 – 229, 231 – 236, 246 – 260.
36. Οικονομόπουλος Χρήστος, Οικονομοπούλου Αλεξάνδρα, Θέματα Μαιευτικής-Γυναικολογίας, Τριμηνιαίο περιοδικό της Ενώσεως Μαιευτήρων-Γυναικολόγων Ελλάδος, έτος Κ', τεύχος 1, Ιαν-Φεβρ-Μάρτιος 2006: Ο τοκετός, οι δυστοκίες, τα «ευτόκια» και η ανάνηψη του απνοϊκού νεογέννητου στη δημόδη Ιατρική και τα μετα-Βυζαντινά χρόνια του νέου Ελληνισμού 1453-1953, Ιατρική ερμηνεία, Μέρος Γ', σελ. 49.
37. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, κεφ. 4^ο: Η αντιμετώπιση του πόνου και η αναισθησία στο Βυζάντιο, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σελ. 28 – 29.

38. Βασίλειος Π. Ρόζος, Ιωάννης Θ. Παπαβασιλείου, Εγχειρίδιο Ιστορίας της Ιατρικής, τόμος πρώτος, μέρος 2^ο, κεφ. 3^ο: Η Ιατρική στο δυτικό Μεσαίωνα, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1985², σελ. 296 – 319.
39. Roselyne Rey, History of Pain, chapter 2: The Middle Ages and Pain: a World to Investigate, Editions La Découverte, Paris XIII 1993, pp 57 – 60.
40. Cohen E., Department of History, The Hebrew University of Jerusalem, Towards a history of European physical sensibility: pain in the later Middle Ages, PUBMED, Sci Context.1995 Spring; 8(1):47 – 74.
41. Αργύρα Ε., Πανεπιστημιακές σημειώσεις μαθήματος «Αντιμετώπιση καλοήθους και κακοήθους πόνου – Ανακουφιστική και παρηγορητική αντιμετώπιση ασθενών τελικού σταδίου», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή, 1995.
42. KHAIRALLAH, A. A.: Arabic Contributions to Anatomy and Surgery: Ann. Med. Hist. 3:4, 409-15, 1942.
43. L. Burton, “1001 Nights (Six Volumes)”, 1886.
44. Gruner, O.C.: A treatise on the Canon of Medicine of Avicenna, Incorporating a Translation of the First Book, London, Lusac & Co., 1930.
45. M. Al-Fallouji, Arabs were skilled in anaesthesia, BMJ 1997 12 April; 314:1128.
46. Roselyne Rey, History of Pain, chapter 3: Pain in the Renaissance, Editions La Découverte, Paris XIII 1993, pp 68 – 82.
47. Thomas J. Evans, The Unusual History of ether, Ether, Part II, <http://www.anesthesia-nursing.com/ether2.html>

48. R. Sabatowski, L. Radbruch, D. Schafer, S. Grond, K.A. Lehmann, Einführung in die Geschichte der Schmerztherapie, Anaesthesist, 1999, 48: 820-826.
49. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, κεφ. 5^ο: Η αντιμετώπιση του πόνου και η αναισθησία μέχρι το 1846, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σελ. 30.
50. Roselyne Rey, History of Pain, chapter 4: Pain in the Classical Age, Editions La Découverte, Paris XIII 1993, pp 83 – 84, 93 - 101.
51. Charles Scribners & sons, Dictionary of Scientific Biography, article titled “Thomas Willis” by R.G. Frank, p. 406.
52. Thomas Sydenham, The works of Thomas Sydenham, translated from the Latin edition of Dr. Greenhill, with a life of the author by R.G Latham, in two volumes, London, printed for the Sydenham society, Vol. 1, 1848, Vol. 2, 1850 (The first edition of the Opera Somnia was published in London in 1683).
53. Roselyne Rey, History of Pain, chapter 5: Pain in the Age of Enlightenment, Editions La Découverte, Paris XIII 1993, pp 102 – 107, 137 – 142.
54. Γ. Παπαδόπουλος, Οι πρωτεργάτες της Αναισθησιολογίας και τα αναισθησιολογικά μηχανήματα, κεφ. 2^ο: Το πρώτο αναισθητικό αέριο, το υποξείδιο του αζώτου, Εκδόσεις Εφύρα, Ιωάννινα 2004, σελ. 18 – 37.
55. Roselyne Rey, History of Pain, chapter 6: The 19th Century: the Great Discoveries, Editions La Découverte, Paris XIII 1993, pp 146 – 171, 196 – 199, 256 – 258.
56. Amédée Dechambre, Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, 1st series, T. XXX (1885), article on “Douleur”, p. 466.

57. Jean-Louis Alibert, *Nouveaux Eléments de thérapeutique et de matière médicale, suivis d'un Essai français et latin sur l' art de formuler*, Caille et Ravier, Paris 1817, 2 Vols: T. II, p. 143.
58. Γεώργιος Παπαδόπουλος, *Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας*, κεφ. 6^ο: Το πρωτοξείδιο του αζώτου, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σελ.35–45.
59. A.J. Wright, *The History of Anesthesia Society*, <http://www.histansoc.org.uk/Dates.htm>.
60. Γ. Παπαδόπουλος, *Οι πρωτεργάτες της Αναισθησιολογίας και τα αναισθησιολογικά μηχανήματα*, κεφ. 3^ο: Το ξύπνημα της δόξας, Ο William Morton και η πρώτη αναισθησία με αιθέρα, Εκδόσεις Εφύρα, Ιωάννινα 2004, σελ. 59 – 69.
61. Γ. Παπαδόπουλος, *Οι πρωτεργάτες της Αναισθησιολογίας και τα αναισθησιολογικά μηχανήματα*, κεφ. 5^ο: Ο James Simpson και το χλωροφόρμιο, Εκδόσεις Εφύρα, Ιωάννινα 2004, σελ. 94 – 102.
62. Γ. Παπαδόπουλος, *Οι πρωτεργάτες της Αναισθησιολογίας και τα αναισθησιολογικά μηχανήματα*, κεφ. 6^ο: Εξαερωτήρες για τη χορήγηση αναισθησίας με χλωροφόρμιο, και 7^ο: Συσκευές για τη στάγδην χορήγηση χλωροφορμίου και αιθέρα, Εκδόσεις Εφύρα, Ιωάννινα 2004, σελ. 103 – 139.
63. Pain Relief – Treatment & needs, A brief history of pain relief, <http://www.medicalprogress.org/benefits/painrel/needs.cfm>.
64. Walter Sneader, The discovery of aspirin: a reappraisal, *BMJ*, 23-30 December 2000, Volume 321, <http://www.bmjournals.com>.
65. Aspirin History, Who invented aspirin and what is its history, http://www.bayeraspirin.com/pain/asp_history.htm

66. Α. Ζαραλίδου, Π. Μαϊδάτση, Ν. Γοργίας, Μ. Γκιάλα, Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα και οι εκλεκτικοί αναστολείς της κυκλοοξυγενάσης-2 στην αντιμετώπιση του πόνου, *Ελληνικό Περιοδικό Περιεγχειρητικής Ιατρικής*, 2004, σελ. 12-22.
67. John C. Liebeskind, History of Pain Collection, History & Special Collections, UCLA Louise M. Darling Biomedical Library, “Pain Alleviation and “Anesthesia” 19th Century and Earlier”, 1998, <http://www.library.ucla.edu/biomed/his/painexhibit/panel1.htm>.
68. J.L. Alibert, *Nouveaux Éléments de thérapeutique*, Béchet jeune, Paris, 1826, τ. 2, pp 167, 281-2.
69. C.B. Wright, The Management of pain in a Military Operational Environment, 15th Asia Pacific Military Medicine Conference, Vietnam, May 2005.
70. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Η εξέλιξη της Αναισθησιολογίας, κεφ. 16^ο: Τοπική Αναισθησία, κεφ. 17^ο: Μαιευτική Αναλγησία, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1999, σελ. 109 – 118.
71. Ν.Γ. Μπαλαμούτσος, Ιστορία της τοποπεριοχικής αναισθησίας, Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής, Εταιρία Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής Βορείου Ελλάδος, τεύχος 15^ο, τ. 7ος, Νοέμβριος 1997, σελ. 13.
72. Marcia L. Meldrum, A capsule History of Pain Management, *JAMA*, 2003: 290: 2470 – 2475, <http://www.jama.ama-assn.org>.
73. John D. Loeser, P. President IASP, “The future: Will Pain Be Abolished or Just Pain Management Specialists?”, *PAIN Clinical Updates*, Volume VIII, No. 6, IASP, December 2000.
74. European Federation of IASP chapters, EFIC ’s declaration on pain as a major problem, a disease in its own, <http://www.efic.org/declarationpain.html>.

75. World Health Organization, “Narcotic and Psychotropic Drugs: Achieving Balance in National opioids control policy”, Guidelines for Assessment, WHO, 2000.
76. WHO’s pain ladder, WHO has developed a three-step ladder for cancer pain relief, www.who.int/cancer/palliative/painladder/en.
77. Eisenber, F. Marinangeli, J. Birkhahn, A. Paladini., G. Varrassi, Time to Modify the WHO Analgesic Ladder?, Pain Clinical Updates, volume XIII, No.5, IASP, December 2005.
78. Ι. Σιαφάκα, Πανεπιστημιακές σημειώσεις μαθήματος «Αντιμετώπιση καλοήθους και κακοήθους πόνου – Ανακουφιστική και παρηγορητική αντιμετώπιση ασθενών τελικού σταδίου», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή, Αθήνα 1995.
79. Α. Βαδαλούκα, Πανεπιστημιακές σημειώσεις μαθήματος «Αντιμετώπιση καλοήθους και κακοήθους πόνου – Ανακουφιστική και παρηγορητική αντιμετώπιση ασθενών τελικού σταδίου», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιατρική Σχολή, Αθήνα 1995.
80. M. Cousins, J. Loeser, F. Boureau, P. Brooks, T. Ferrer-Brechner, H.L. Fields, C.D. Fox, H.U. Gerbershagen, M. Grabis, D.M. Justins, Y. Lazorthes, T.F. Little, G. Mendelson, I. Pinter, R.K. Portenoy, R.J. Quinn, H.L. Rosner, J.C. Rowlingson, B.H. Sjolund, C. Peter, N. Watson, M. Wood, Guidelines for Desirable Characteristics for Pain Treatment Facilities, IASP, 2006.
81. J.J. Bonica, History of pain concepts and pain therapy, Mt Sinai J Med, 58(3):191-202, PUBMED, May 1991.