

.....
Η επιστήμη της κλινικής διαγνωστικής
Λόγος περί μεθόδου

1. Εισαγωγή
2. Η έννοια της επιστήμης – Γενικές αρχές
3. Η κλινική διαγνωστική είναι εμπειρική επιστήμη μετά λόγου
4. Κλινική σημειολογία: Η θεμελίωση της κλινικής διαγνωστικής ως εμπειρικής μετά λόγου επιστήμης
5. Η κλινική διαγνωστική ως επιστήμη: Βασικά χαρακτηριστικά

.....
E. Ανευλαβής
.....

Κωνσταντοπούλειο ΠΠΝΝ Ν. Ιωνίας
«Η Αγία Όλγα»

The science of kliniki diagnostiki.
Concerning method

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρητηρίου

Διάγνωση
Εμπειρική επιστήμη
Επιστήμη και τέχνη
Εφαρμοσμένη έρευνα
Κλινική διαγνωστική
Κλινική έρευνα
Κλινική σημειολογία
Κλινικό πρόβλημα
Κλινικό σημείο
Περιπτώσιολογική επιστήμη
Υποθετικοπαραγωγικός συλλογισμός

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι βέβαιο ότι ο 21ος αιώνας, που αρχίζει, πολύ περισσότερο από τον αιώνα που φεύγει, θα βιωθεί ως αιώνας των θαυμάτων της τεχνολογίας και των αντίστοιχων επιστημόνων, κυρίως στο βιοτεχνολογικό επίπεδο. Όπως είναι βέβαιο, ή τουλάχιστον θέλω να πιστεύω έτσι, απόλυτο χαρακτηριστικό και τίτλος τιμής του επιστήμονα που φροντίζει τον πάσχοντα συνάνθρωπο παραμένει και είναι ένα: κλινικός *ιατρός*. Και κλινικός *ιατρός* σημαίνει, πρωταρχικά και κατεξοχήν, γνώση της κλινικής διαγνωστικής.¹ Της επιστήμης, δηλαδή, διά της οποίας διερευνάται και επιτυγχάνεται η διάγνωση επί της οποίας βασίζεται η θεραπευτική παρέμβαση και απόφαση. Χωρίς διάγνωση, η θεραπευτική απόφαση είναι αυθαίρετη και επικίνδυνη ή, στην καλύτερη περίπτωση, παρακινδυνευμένη.

i. Χρησιμοποιώ τον όρο *διαγνωστική* αντί *διάγνωση*, για να υποδηλώσω την επιστημονική μεθοδολογία, διά της οποίας δημιουργείται η διάγνωση

Είναι ομολογημένο ότι η διαγνωστική διαδικασία αποτελεί το σκληρό πυρήνα της κλινικής Ιατρικής και η πρωταρχική της σημασία και σπουδαιότητα καθίσταται προφανής από το αυτονόητο γεγονός ότι θεραπεύουμε ορθά όταν γνωρίζουμε τι θεραπεύουμε. Όταν, δηλαδή, έχουμε διάγνωση. Πιθανώς, στην κλινική Ιατρική δεν υφίσταται σπουδαιότερο και βασικότερο πεδίο από τη διάγνωση και κανένα γνωστικό πεδίο δεν είναι δυσκολότερο να διδαχθεί από τη διάγνωση. Εντούτοις, ελάχιστοι ασχολούνται με τη θεωρητική, επιστημονική βάση αυτής της διαδικασίας, δηλαδή με την επιστημονική εδραίωσή της και διδασκαλία της. Σχεδόν όλοι οι κλινικοί αλλά και πανεπιστημιακοί δάσκαλοι τη θεωρούν περισσότερο ή αποκλειστικά τέχνη, η οποία διδάσκεται με το παράδειγμα και τα μυστικά που κατέχει ο «μάστορας», τα οποία με το χρόνο θα «κλέψει» ο μαθητής μαθαίνοντας να κάνει ό,τι κάνει ο δάσκαλός του και θα γίνει και αυτός τόσο καλός όσο ο δάσκαλός του τον άφησε να γίνει και του επέτρεψε η εργατικότητα του και το ταλέντο του στην τέχνη.

ΟΡΙΣΜΟΙ

«Αρχή επιστήμης ονομάτων επίσκεψις»

Διάγνωση: σύνθετη λέξη: διά+ γνώση.

Διαγιγνώσκω: διά+ γινώσκω.

Διά: Η πρόθεση διά σε σύνθεση στην αρχαία, λόγια και νεοελληνική γλώσσα, μεταξύ άλλων, σημαίνει «διαφορά, διάκριση (π.χ. διαγιγνώσκω), επίταση, μέχρι το τέλος, τελείως (πρβλ. διαγιγνώσκω)».¹

Γινώσκω: «... Ξέρω, γνωρίζω παρατηρώντας, ύστερα από παρατήρηση»^{i,2}

Διαγιγνώσκω: «(αρχ.) Διακρίνω, ξεχωρίζω το ένα από το άλλο. Διακρίνω κάτι επακριβώς. Αποφασίζω». Επίσης: «Γνωρίζω κατά συμπερασμόν. Εξακριβώνω, διαπιστώνω. Εξετάζω ασθενή και καθορίζω, βρίσκω (από το ιστορικό και την αντικειμενική εξέταση) την ασθένειά του. Κάνω διάγνωση».^{ii,3,4}

Διάγνωση: «(αρχ.) Διευκρίνιση, διάκριση. Σχηματισμός γνώμης. Απόφαση». Επίσης: «Εικασία, συμπερασμός. Προσδιορισμός της ασθένειας από την οποία πάσχει κάποιος».³

Διάγνωσης:⁴ Στα γραπτά του Ιπποκράτη απαντάται ως «Εξακριβώση, διαπίστωση».ⁱⁱⁱ Συνεκδοχικά, «ο καθορισμός της νόσου ύστερα από την εξέταση του ασθενούς από το γιατρό (Αλλά την γε των ενεσιώτων γνώσιν... καλείν ειθίσμεθα διάγνωσιν)». Επίσης, απαντάται και με αναφορά στα «Ιδιαίτερα γνωρίσματα της νόσου· κριτήρια, μέσα, τρόποι του διαγιγνώσκειν». Συνεκδοχικά, «η άποψη, γνώμη· η διαγνωστική σκέψη».^{iv}

«Γίνεται δε τέχνη (σ.σ. επιστήμη) όταν εκ πολλών της εμπειρίας εννοημάτων μία καθόλου γένηται περί των ομοίων υπόληψις. ... Η μεν εμπειρία των καθ' έκαστον εστί γνώσις, η δε τέχνη των καθόλου».^{v,5} «Πας δε λόγος και πάσα επιστήμη των καθόλου και ου των εσχάτων».^{vi,6}

i. Διακρίνεται από το οίδα: γνωρίζω ύστερα από συλλογισμό ή σκέψη, και το επίσταμαι: γνωρίζω πώς να κάνω κάτι (Ομ.) και αργότερα: γνωρίζω καλά, είμαι ειδήμων²

ii. «Ὡς κρη διαγιγνώσκειν τας ασθεनेίας εν τήσι νούσοισιν»

iii. «Του εν τω οστέω εόντος την διάγνωσιν πρώτα ποιέεσθαι»

iv. «ερέω δε και άλλην διάγνωσιν»

v. «Γίνεται δε επιστήμη, όταν από πολλά εννοήματα της εμπειρίας δημιουργείται μια γενική γνώμη περί των ομοίων. ... Η μεν εμπειρία είναι γνώσις των επί μέρους, η δε επιστήμη των καθόλου»

vi. «κάθε ορισμός και κάθε επιστήμη αφορά στα καθόλου και όχι στα καθ' έκαστον»

Αυτό που διδάσκεται ακόμη και σήμερα ή μάλλον, κυρίως σήμερα, με την εισβολή της τεχνολογίας στην Ιατρική, είναι, αποκλειστικά ή σχεδόν αποκλειστικά, η τεχνική και όχι η επιστήμη της διάγνωσης. Θυμίζει το διευθυντή του σχολείου στο έργο του Dickens «σκληροί καιροί»: «*Τώρα, αυτό που θέλω είναι δεδομένα. Δίδαξε σε αυτά τα αγόρια και τα κορίτσια τίποτα άλλο, παρά μόνο δεδομένα. Δεδομένα, μόνο δεδομένα χρειάζονται στη ζωή. Μη φυτεύεις τίποτα άλλο. Ξερίζωσε οτιδήποτε άλλο. Το μόνο που μπορείς να κάνεις είναι να μορφοποιήσεις τη σκέψη των λογικών ζώων με τα δεδομένα. Τίποτα άλλο δεν θα τους είναι χρήσιμο ποτέ. Μείνε στα*

δεδομένα, Κύριε». Αλλά τα απογυμνωμένα δεδομένα είναι άχρηστα χωρίς μια υπόθεση που να τα συνδέει. «*Χωρίς αυτή δεν μαθαίνει κανείς τίποτα. Απλώς αθροίζει γυμνές παρατηρήσεις*», κατά τον Claude Bernard.⁷

Είναι απορίας άξιο ότι αυτό το γνωστικό πεδίο της κλινικής Ιατρικής, η πολύτιμη και δυσχερής διάγνωση, δεν έχει ελκύσει τους θεωρητικούς της γνώσης. Πιθανώς, η δυσκολία του αντικειμένου δρα αποτρεπτικά για ένα τέτοιο εγχείρημα, προκειμένου να αποφευχθεί το λάθος ή να μη φανεί η αδυναμία αυτού που θα το επιχειρούσε. Εάν μου επιτρέπεται η αλαζονική ελευθεριότητα, θα συνομολογούσα με τον Anatole France «*προτιμώ τα λάθη*

του ενθουσιασμού από την αδιαφορία της φρονιμάδας», εννοώντας ότι, προκειμένου να μην πω τίποτα, παρακινήμένος από τη φρονιμάδα να αποφύγω το λάθος και την κριτική, προτιμώ να διατυπώσω μια θέση που θεωρώ αναγκαία και ορθή και να τη θέσω υπό την κρίση των ομοτέχνων μου, αποδεχόμενος τον κίνδυνο του λάθους. Εν τέλει, «η αλήθεια αναδύεται πιο εύκολα από το λάθος παρά από τη σύγχυση», όπως υποστηρίζει ο Francis Bacon⁸ και θα πρέπει να γίνει παραδεκτό ως ορθό ότι όποιος «είναι απρόθυμος να εκθέσει τις ιδέες του στον κίνδυνο της διάψευσης, δεν παίρνει μέρος στο επιστημονικό παιχνίδι».⁹

Ο αναγνώστης θα κρίνει κατά πόσο τα αναπόφευκτα λάθη μου (όχι αναγκαστικά λάθη ενθουσιασμού), στην αντιμετώπιση αυτού του δυσχερούς θέματος, μπορεί να συγχωρεθούν από το γεγονός της προσπάθειας να καταγραφεί και να περιγραφεί (έστω ίσως και πλημμελώς ως πρώτη προσπάθεια) η επιστημονική μέθοδος της διάγνωσης.

Ούτως ή άλλως «Θα έλθουν κι' άλλοι τρομεροί εργάτες. Θ' αρχίσουν από τους ορίζοντες, όπου ο άλλος έχει βυθισθεί».¹

1.1. Είναι η κλινική διαγνωστική επιστήμη;

Είναι αρκετοί αυτοί που αμφισβητούν την επιστημονική ουσία της κλινικής Ιατρικής, άρα και της διαγνωστικής, που αποτελεί και το θεμέλιο λίθο της.

Ορισμένοι ισχυρίζονται ότι συνιστά ένα «εγχείρημα», το οποίο επιχειρείται μεταξύ γιατρού και αρρώστου και το οποίο πρωταρχικά και ουσιαστικά στοχεύει και ενδιαφέρεται για την υγεία ή την αποκατάστασή της στο συγκεκριμένο άρρωστο.¹⁰⁻¹² Σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια του Munson,¹¹ η Ιατρική δεν είναι επιστήμη, διότι (α) η επιστήμη σκοπεύει στην απόκτηση γνώσης και την κατανόηση του κόσμου και των πραγμάτων του, ενώ η Ιατρική αποσκοπεί στην προαγωγή της υγείας των ανθρώπων διά της πρόληψης ή θεραπείας των ασθενειών, (β) η επιστήμη εκπληροί το στόχο της όταν κατακτά αληθή ή κατά προσέγγιση αληθή γνώση, ενώ η Ιατρική πραγματοποιεί το στόχο της ανεξάρτητα από την αλήθεια του γνωσιακού περιεχομένου της, (γ) η βασική δέσμευση της επιστήμης είναι η «έντιμη» αναφορά των παρατηρήσεων και των πειραματικών δεδομένων, χωρίς την οποία η επιστήμη δεν υπάρχει ως συλλογική δραστηριότητα, ενώ, κατά τον Munson, χωρίς να αμφισβητείται η εντιμότητα των ιατρών, πρωταρχική ευθύνη του γιατρού είναι η υγεία του αρρώστου του.

Αντίλογος: Είναι φανερό από τα παραπάνω ότι αυτοί οι φιλόσοφοι της επιστήμης, θεωρητικολογώντας, αλλά ξένοι προς την ουσία της κλινικής πράξης, παραγνωρίζουν ή δεν γνωρίζουν ότι, ακριβώς, βάσει των παραπάνω κριτηρίων, η κλινική Ιατρική ως διαγνωστική είναι κατεξοχήν επιστήμη:

α. Διότι η κλινική διάγνωση, βασική προϋπόθεση για την αντιμετώπιση της ασθένειας, που αποτελεί κατά τον Munson το σκοπό της Ιατρικής, επιλύει διαγνωστικά προβλήματα με την πρόσκτηση γνώσης και κυρίως την κατανόηση του κόσμου του άρρωστου ανθρώπου. Διότι είναι ο άνθρωπος, διά του λόγου-γλώσσας-σκέψης, που κατανοεί και εκφράζει τον κόσμο-πραγματικότητα. Και η διάγνωση, διά των πληροφοριών του ιστορικού (γλώσσα, λόγος, σκέψη), εκφράζει την πραγματικότητα της νόσου βιωμένη από τον άρρωστο και διατυπωμένη σε επιστημονική γλώσσα από τον κλινικό γιατρό.

β. Διότι αυτή καθεαυτή η κλινική διαγνωστική, για να εκπληρώσει το στόχο της: διάγνωση της νόσου και στη συνέχεια αντιμετώπισή της, προϋποθέτει αληθή ή κατά προσέγγιση αληθή επιστημονική γνώση (βλέπε παρακάτω για την έννοια της αλήθειας στην επιστήμη).

γ. Διότι εκεί όπου κατεξοχήν απαιτείται εντιμότητα, αλλά και ενυπάρχει εντιμότητα, είναι στη διαδικασία της κλινικής διάγνωσης, η οποία επιτελείται σε ελεύθερη αγορά (με την αρχαία έννοια του όρου), όπου ο καθένας μπορεί να αγορεύσει, να εκφράσει αντίρρηση, διαφορετική γνώμη ενώπιον των συναδέλφων του, αλλά και αυτού του ίδιου του αντικειμένου εφαρμογής της διαγνωστικής επιστήμης, του αρρώστου. Δεν νομίζω ότι υφίσταται εντιμότερη επιστημονική διαδικασία από αυτή της αναζήτησης της διάγνωσης και της ανακοίνωσής της στον άμεσα ενδιαφερόμενο. Τον άρρωστο.

Άλλοι, βασισμένοι σε αυτή τη μοναδικότητα της κλινικής Ιατρικής, ισχυρίζονται ότι η κλινική Ιατρική «δεν είναι επιστήμη», χαρακτηρίζοντάς την «ως μια έλλογη δραστηριότητα, η οποία αναλαμβάνεται για τη φροντίδα του πάσχοντος και η οποία απλώς χρησιμοποιεί την επιστήμη».¹³

Αντίλογος: Αλλά εάν η επιστήμη είναι μια «έλλογη δραστηριότητα, η οποία προάγεται με το εγχείρημα και την παρουσίαση ενδείξεων»,¹⁴ δύσκολα θα μπορούσε κανείς να αποφύγει να συμπεριλάβει τη διάγνωση σε αυτόν τον ορισμό της επιστήμης. Διότι βασικός πυρήνας της διαγνωστικής μεθόδου είναι το εγχείρημα, δηλαδή η διατύπωση αλληλένδετων λογικών προτάσεων που εκφράζουν γνώμη, εκάστη των οποίων προκύπτει από τις άλλες και διά των οποίων ο επιχειρηματολογών ενδιαφέρεται να αποδείξει την αλήθεια τους, παρέχων τεκμήρια περί αυτής.

i. Από το προφητικό γράμμα του Arthur Rimbaud

Τέλος, οι υποστηρικτές της θέσης ότι η κλινική διάγνωση δεν είναι επιστήμη αλλά τέχνη, προβάλλουν το επιχείρημα ότι η κλινική κρίση, ο σκληρός πυρήνας της διαγνωστικής διαδικασίας που καταλήγει στη διάγνωση, είναι, θεμελιωδώς, μια εννοιακή, υποκειμενική διαδικασία, η οποία δεν επιδέχεται αντικειμενική, άρα επιστημονική προσέγγιση, επιστημονικό έλεγχο και επιστημονική ανάλυση. Κατ' αυτούς, λόγω των φαινομένων της πολυπλοκότητας, της αβεβαιότητας, της μοναδικότητας του αρρώστου και της σύγκρουσης αξιών (value conflict), τα οποία εμποδίζουν και διαβρώνουν την κλινική κρίση και πράξη, η κλινική κρίση έχει τον υποκειμενικό χαρακτήρα της τέχνης.^{15,16}

Αντίλογος: Η ανάλυση της διαγνωστικής διαδικασίας, όντως, αφαιρεί (ή πρέπει να αφαιρεί) τον υποκειμενικό ανθρώπινο παράγοντα, όχι όμως ως προς τον άρρωστο, αλλά, αποκλειστικά και μόνο, ως προς το διαγνωστή, τον οποίο υποχρεώνει στην αναζήτηση και αξιολόγηση όλων των δεδομένων και ενδεχομένων λύσεων διαγνώσεων του διαφοροδιαγνωστικού προβλήματος, επιτρέποντας τη λογική, κατά το δυνατόν αντικειμενική (άρα επιστημονική) επιλογή της ορθής διάγνωσης.

Τέλος, ο κίνδυνος που διαβλέπουν οι υποστηρικτές αυτής της θέσης από τη μηχανοποίηση της κλινικής κρίσης και της Ιατρικής γενικότερα, με την εφαρμογή των ηλεκτρονικών υπολογιστών και όχι μόνο, είναι ενδεχόμενος. Εντούτοις, το εάν αυτό θα γίνει πραγματικότητα είναι άμεσα εξαρτημένο από το εάν ο κλινικός, από χρήστης, θα καταστήσει όργανο του υπολογιστή. Οι κλινικοί, όμως, και ιδίως οι νεότεροι, δεν πρέπει να παραβλέπουν το γεγονός ότι, σύντομα, στους αναλφάβητους θα συμπεριλαμβάνονται και όσοι αγνοούν τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η κλινική διαγνωστική είναι εξαιρετικά πολύπλοκη νοητική δραστηριότητα και έχει γίνει σχετικά πρόσφατα αντικείμενο αρκετών ερευνών¹⁷⁻²² βάσει των αρχών της τεχνητής ευφυΐας, της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Επιθυμώ να ξεκαθαρίσω, ευθύς εξαρχής, ότι η θέση που διατυπώνεται σε αυτό το άρθρο είναι ότι η κλινική διαγνωστική είναι επιστήμη, την οποία ορίζω ως «*επιστήμη της έρευνας και επίλυσης διαγνωστικών προβλημάτων συγκεκριμένου αρρώστου σε συνθήκες αβεβαιότητας*». Και ως επιστήμη συγκεκριμένη έχει συγκεκριμένη θεωρητική υποδομή και ίδια μέθοδο έρευνας.

Πριν προχωρήσω στην ανάπτυξη αυτής της θέσης, θεωρώ αναγκαία μια σύντομη αναδρομή στις έννοιες της επιστήμης και της τέχνης, από την οπτική της σύγχρονης επιστημολογίας. Έτσι, πιστεύω, αναδεικνύεται η θεωρητική υποδομή, στην οποία βασίζεται η επιχει-

ρηματολογία μου και δίνεται η δυνατότητα στον αναγνώστη να την κρίνει.

2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η έννοια και η εφεύρεση της επιστήμης είναι γέννημα και θρέμμα της αρχαίας ελληνικής διανοήσης.²³ Ο Ιπποκράτης πρώτος παίρνει τη νόσο από τη θολούρα της μαγείας και του υπερφυσικού και την αποδίδει σε φυσικά αίτια και, δηλώνοντας «*περί της ιερής νόσου... ουδέν τι μοι δοκεί των άλλων θεϊότερον είναι νούσον ούτε ιερώτερον, αλλά φύσιν μεν έχει και αυτή και πρόφασιν*»,^{i,24} θεμελιώνει την ιατρική επιστήμη.

Στην ελευθερία του λόγου, που παρείχε η ελληνική δημοκρατία, κατέστη δυνατό να ανθίσει η αντίθεση, η συζήτηση (συν-ζήτηση, δηλαδή αναζήτηση μαζί με τον άλλον), η κριτική και το επιχείρημα. Σε αυτή την κοινωνία ο άνθρωπος είναι άτομο-πολίτης και έχει γνώμη και ελευθερία και άρα δυνατότητα να κρίνει και να αποδεχθεί ή να απορρίψει γνώμες και θέσεις. Αυτός είναι ίσως και ο κύριος λόγος για τον οποίο η επιστήμη δεν υπήρξε προϊόν άλλων πολιτισμών σύγχρονων του αρχαίου ελληνικού, το θεοκρατικό καθεστώς των οποίων απαγόρευε την ατομική σκέψη και τη διατύπωση αμφιβολίας στα λεγόμενα των κρατούντων, ως αίρεση. Η ένταξη και πειθαρχία του ατόμου στην ομάδα επέτρεψε τη δημιουργία έργων εντυπωσιακού όγκου, όπως οι πυραμίδες, που απαιτούν ομαδική και πειθαρχημένη δουλειά.²⁵ Δεν αποτελεί όμως γόνιμο έδαφος για να ανθίσει ο λόγος, η πρωτότυπη σκέψη, η αντίρρηση και η ατομικότητα.

2.1. Η επιστήμη ως επίπονη πορεία, από την απορία στη γνώση

«*Πάντες οι άνθρωποι του ειδέναι ορέγονται φύσει*»,ⁱⁱ διαπιστώνει ο Αριστοτέλης.²⁶ Αυτό το «*ειδέναι ορέγονται*» πυροδοτεί την περιπέτεια της γνώσης. Επιζητεί ο άνθρωπος να ερμηνεύσει τα φυσικά φαινόμενα και απορεί. Δεν βρίσκει πόρο, πέρασμα. Διότι η «*φύσις κρύπτεσθαι φιλεί**», όπως δηλώνει ο Ηράκλειτος.²⁷ Έτσι, αναγνωρίζει προβλήματα που προσπαθεί να επιλύσει και να εξηγήσει την απορία του. Σηκώνει το παραπέτασμα του αυτονόητου της καθημερινότητας, αναζητά αιτίες και προσπαθεί να προβλέψει λογικά. Κάνει επιστήμη.

i. «Όσον αφορά στην αρρώστια, που καλείται θεϊκή... Δεν πιστεύω καθόλου πως αυτή η αρρώστια είναι θεϊκότερη ή ιερότερη των άλλων, αλλά έχει και αυτή φυσική προέλευση και αίτια...»

ii. «Όλοι οι άνθρωποι εκ φύσεως επιθυμούν τη γνώση»

* Δεν μεταφράζω, όταν το νόημα του αρχαίου κειμένου είναι φανερό

«Ανάγκη προς την επιζητούμενην επιστήμην επελθείν... απορήσαι δει πρώτον».²⁸

Ο κλινικός γιατρός, διαλεγόμενος με τον άρρωστο (ιστορικό και αντικειμενική εξέταση), απορεί και αναγνωρίζει το διαγνωστικό πρόβλημα. Η περιπέτεια της αναζήτησης της ορθής διάγνωσης, διά της διαφορικής διαγνωστικής, αναδεικνύει τη διαλεκτική φύση της κλινικής Ιατρικής και την επιστημονική της μεθοδολογία και βάση. Και η διαλεκτική προσκαλεί και προκαλεί τις αντίθετες φωνές, τη διαφωνία, αλλά και την ανάγκη εύρεσης κοινά αποδεκτής λύσης. «*Πάντα κατ' έριν γίνονται και χρεών*»²⁹ ομολογεί ο διαλεκτικός Ηράκλειτος.

«*Η έρις*», προς το σκοπό της αναζήτησης της γνώσης και μόνον, όχι ως προσωπική τακτική, αποτελεί την κινητήρια δύναμη της επιστήμης. Ο εφησυχασμός της βεβαιότητας ανήκει στην πίστη.

2.2. Επιστημονική γνώση και αλήθεια

Αντικείμενο της επιστήμης είναι η γνώση, η οποία δεν είναι δυνατό να διατυπωθεί παρά μόνο με προτάσεις, οι οποίες είναι επιστημονικές-λογικές. Και είναι επιστημονικές-λογικές, όταν έχουν νόημα. Οι προτάσεις με νόημα, εξ ορισμού, εκφράζουν μια νοητή (υπαρκτή όμως, αλλά όχι κατ' ανάγκη υφιστάμενη) κατάσταση πραγμάτων, με έννοιες που είναι ήδη γνωστές και καθορισμένες με σαφήνεια. Από αυτές τις έννοιες προκύπτει και σε αυτές εμπεριέχεται το νόημα της επιστημονικής πρότασης.

Εκτός όμως από τον καθορισμό του νοήματος, το βασικό πρόβλημα στις επιστημονικές προτάσεις είναι το πρόβλημα της αλήθειας ή του ψεύδους των. Δηλαδή, εάν μια πρόταση με νόημα αληθεύει ή ψεύδεται. Αυτό προϋποθέτει τη δυνατότητα ελέγχου της αληθοτιμής (αλήθεια ή ψεύδος) της πρότασης με το πείραμα (ή άλλη μέθοδο): η αληθοτιμή προσδιορίζεται ως αντιστοιχία προς την πραγματικότητα: αληθεύει η πρόταση ή όχι (δεν αληθεύει η πρόταση). Με άλλα λόγια, η πρόταση θεωρείται και είναι επιστημονικά αληθής, όταν αντιστοιχεί προς την πραγματικότητα.³¹

2.3. Αλήθεια και πραγματικότητα

Ο ορισμός της επιστημονικής αλήθειας ως αντιστοιχίας προς την πραγματικότητα είναι προβληματικός. Η αντίληψη της πραγματικότητας είναι εμπειρική (διά των αισθήσεων). Εντούτοις, για να τη διατυπώσουμε, χρησιμοποιούμε θεωρητικές προτάσεις. Ουσιαστικά, την αναπαριστούμε με θεωρητικά πρότυπα (μοντέλα), αλλά «δεν είναι καθόλου σίγουρο ότι ο κόσμος (πραγματικότητα) βρίσκει την πιστή του αναπαράσταση στα

θεωρητικά μας μοντέλα. Ο εγκέφαλός μας, ως νοούσα δομή, δεν φαίνεται να είναι ένα παθητικό σύστημα αποτύπωσης της πραγματικότητας, που εισέρχεται σε αυτόν από τις πύλες των αισθήσεων».³² Οι προτάσεις που αφορούν τον πραγματικό κόσμο «υπόκεινται πάντα σε αβεβαιότητες».³³ Οι αισθήσεις μας, επί των οποίων βασίζεται η εμπειρική γνώση, μπορεί να μας παραπλανούν. Ο Ηράκλειτος, 2500 χρόνια πριν, προειδοποιούσε: «*κακοί μάρτυρες ανθρώποισιν οφθαλμοί και ότα...*».³⁴

Η ερώτηση του Πιλάτου «και τι εστίν αλήθεια» δεν απαντήθηκε. Ίσως να είναι μια άλλη-θεία (πλάνη θεία), όπως λέγει ο Πλάτωνας στον Κρατύλο. Όπως και να έχει το πράγμα, την καθαρή αλήθεια θα αναζητούν οι φιλόσοφοι και θα φοβούνται οι άνθρωποι. Γι' αυτό ίσως και θα μας ξεφεύγει πάντα. Η μόνη εφικτή για τον άνθρωπο θα παραμένει η επιστημονική αλήθεια.

2.4. Η πραγματικότητα είναι αβέβαιη

Στη διαδικασία της επίλυσης του προβλήματος, ο επιστήμονας, λειτουργώντας σε έναν αβέβαιο κόσμο και αντιμετωπίζοντας μια αβέβαιη, συνεχώς μεταβαλλόμενη πραγματικότητα, είναι αναγκασμένος να κάνει υποθέσεις. Κάθε επιστημονική πρόταση είναι μια υπόθεση (θεωρία), η οποία διατυπώνεται ως εξήγηση της παρατήρησης και διατυπώνει ορισμένες προβλέψεις (εάν ισχύει αυτό, τότε αναμένεται εκείνο). Κάθε υπόθεση είναι ανοικτή στην επικύρωση, επιβεβαίωση, ενίσχυση ή διάψευση με τη διαδικασία του πειράματος, διά του οποίου ελέγχεται η αντιστοιχία της προς την πραγματικότητα. Δηλαδή, η αλήθεια ή το ψεύδος της.

Η δημιουργία υποθέσεων βασίζεται στην παρατήρηση και τη γενίκευση διά της επαγωγικής μεθόδου. Ο Bacon πρώτος κατέγραψε τη σπουδαιότητα και της εμπειρικής παρατήρησης και του πειράματος ως των μοναδικών τρόπων επαρκούς δοκιμασίας μιας υπόθεσης.³⁵ Διά της παρατηρήσεως και των επιστημονικών μας θεωριών προσπαθούμε να προσεγγίσουμε και να περιγράψουμε μια πραγματικότητα διαποτισμένη με αβεβαιότητα και όπως εμείς διά των αισθήσεων και της λογικής μας την αντιλαμβανόμαστε.

2.5. Η παρατήρηση είναι εμποτισμένη με θεωρία

Η πραγματικότητα είναι αυτό που είναι (και το «όντως ην» των πραγμάτων αφορά τη φιλοσοφία). Η επιστημονική παρατήρηση, όμως, και η εμπειρία είναι «εμποτισμένες με θεωρία».³⁶ Κάθε παρατήρηση, και ιδίως η επιστημονική παρατήρηση, δεν είναι άσκοπη, χωρίς στόχο ενέργεια, αλλά σκόπιμη και προσανατολισμένη προς το παρατηρούμενο. «Όλες οι παρατηρήσεις εμπεριέχουν ερμηνεία, υπό το φως θεωριών».³⁶

Παράδειγμα: Όταν παρατηρώ στο μικροσκόπιο ένα χρωματισμένο κατά Gram παρασκεύασμα πτυέλων, αναζητώ μικρόβια (σκόπιμη παρατήρηση) με συγκεκριμένα μορφολογικά (κόκκοι, βάκιλλοι) και χρωματικά (μπλε, κόκκινο χρώμα) χαρακτηριστικά. Όταν διακρίνω πνευμονιοκόκκους στο παρασκεύασμα, ήδη γνωρίζω ότι ο πνευμονιόκοκκος είναι Gram-θετικός κόκκος (προηγούμενη γνώση) και αναγνωρίζω τα μικρόβια που βλέπω ως πνευμονιοκόκκους, βάσει αυτής της γνώσης.

Εάν δεν είχα δει ποτέ πνευμονιόκοκκο, για να τον αναγνωρίσω θα έπρεπε κάποιος να μου μάθει αυτά τα χαρακτηριστικά που τον διακρίνουν. Αυτή η προηγούμενη γνώση δίνει νόημα στην παρατήρησή μου και την καθιστά επιστημονική εμπειρία.

Απογυμνωμένα από νόημα (Λόγο) εμπειρικά δεδομένα δεν έχουν επιστημονική αξία, δεν παράγουν γνώση, γιατί δεν περιέχουν γνώση και γιατί η γνώση παράγεται από γνώση. «*Η πρόοδος της γνώσης συνίσταται στην τροποποίηση προηγούμενης γνώσης... Η γνώση ποτέ δεν αρχίζει από το τίποτα, αλλά πάντοτε από κάποια υποκείμενη γνώση, η οποία προς στιγμή θεωρείται δεδομένη*».³⁷ Δεν είναι *tabula rasa* η νόησή μας, στην οποία αποτυπώνονται απλώς οι εμπειρικές, διά των αισθήσεων, παρατηρήσεις.

2.6. Η επιστήμη πρωταρχικά ασχολείται με την επίλυση προβλημάτων

Διά της επιστήμης αναζητούμε τη γνώση και αποσπούμε κομμάτια της από την απεραντοσύνη της άγνοιάς μας. Το πρόβλημα ακριβώς αναφύεται σε αυτή την αναζήτηση της γνώσης και η επιστημονική έρευνα αναζητεί την εξεύρεση λύσεων.³⁸ Ο ορισμός του προβλήματος δεν είναι ευχερής. Ίσως είναι το πρόβλημα του προβλήματος.

Ετυμολογικά, η λέξη προέρχεται από το ρήμα *προβάλλω*, που σημαίνει «*θέτω κάτι εμπρός ή ρίχνω προς τα εμπρός... θέτω ερώτηση, αίτημα*»³⁹ και το πρόβλημα, επομένως, είναι κάτι που τίθεται ενώπιόν μας και αναγνωρίζεται ως τέτοιο οποιοδήποτε υπάρχει διάσταση μεταξύ «*της παρούσης καταστάσεως και της επιθυμητής*».⁴⁰ Ή, κατά διαφορετική διατύπωση, «*πρόβλημα είναι η ένταση μεταξύ γνώσης και άγνοιας, που ανακύπτει όταν διαπιστώνουμε αταξία σε όσα νομίζουμε ότι ξέρουμε*».⁴¹

Η επίλυση του προβλήματος συνίσταται, με βάση τα παρεχόμενα (συνήθως όχι πλήρη) δεδομένα και με τη χρήση επιστημονικής μεθόδου, γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της δεδομένης κατάστασης και της επιθυμητής.

2.7. Η επιστήμη δεν είναι αλάνθαστη

Η επιστήμη όντως δεν είναι αλάνθαστη ούτε όλα τα ερευνητικά συμπεράσματά της γίνονται σώμα της επιστημονικής γνώσης. Στην έρευνα των Cole και Cole

(1973) διαπιστώνεται ότι περίπου οι μισές δημοσιεύσεις σε περίπου 2.100 επιστημονικά περιοδικά, τα οποία καταγράφονται στο citation index, δεν αναφέρονται καθόλου στη διάρκεια του έτους μετά τη δημοσίευσή τους.⁴²

Εντούτοις, η επιστήμη διαθέτει μέθοδο, βάσει της οποίας μπορεί να ανακαλυφθεί το λάθος και ένας από τους βασικούς στόχους της επιστημονικής μεθόδου είναι η αναζήτηση του λάθους και της αντίφασης. Δηλαδή, η ανακάλυψη του λάθους *δεν είναι τυχαία* αλλά σκόπιμη ενέργεια, σύμφυτη με την επιστημονική δραστηριότητα.

2.8. Επιστήμη και τέχνη:

Μια λεπτή, αλλά σημαντική διαφορά

Κοινή ιδιότητα και θεμέλιο της τέχνης και της επιστήμης αποτελεί η εμπειρία. «*Εκ μεν ουν της αισθήσεως γίνεται μνήμη, εκ δε μνήμης πολλάκις του αυτού γινόμενης εμπειρία,...* εκ δ' εμπειρίας τέχνης αρχή και επιστήμης»,^{i,43} ορίζει ο Αριστοτέλης. Και πρόκειται μεν περί τέχνης, όταν η γνώση αφορά ένα έκαστο των πραγμάτων, περί επιστήμης δε, όταν αφορά το καθόλου. Όπως το διατυπώνει ο Αριστοτέλης στο «*Μετά τα Φυσικά*»: «*Η γνώμη ότι ο Καλίας, πάσχων από την τάδε νόσο, θεραπεύθηκε με το δείνα φάρμακο και ο Σωκράτης και άλλοι πολλοί, ο καθένας ξεχωριστά, είναι ζήτημα εμπειρίας*».⁴⁴ Και αυτή συνιστά τον πυρήνα της τέχνης. Το συμπέρασμα, τώρα, που οδηγεί στη γνώση ότι το δείνα φάρμακο είναι δραστικό εναντίον της νόσου τάδε, αποτελεί γενίκευση της εμπειρικής διαπίστωσης διά του λογισμού και συνιστά επιστήμη. «*Η εμπειρία των καθ' έκαστον εστί γνώσις, η δε τέχνη (σ.σ. επιστήμη) των καθόλου*».⁴⁵

Τέλος, η επιστήμη διαφορίζεται από την τέχνη, διότι οι ασκούντες την επιστήμη γνωρίζουν και το ότι και το διότι (την αιτία δηλαδή) και μπορούν να διδάξουν την επιστήμη. «*Οι μεν γαρ έμπειροι (σ.σ. οι ασκούντες την τέχνη) το ότι μεν ίσασι, διότι δ' ουκ ίσασι... Ουκ ειδότα δεν ποιείν α ποιείν. Οι δε (σ.σ. ασκούντες την επιστήμη) και την αιτίαν γνωρίζουσι... Σημείον του ειδότος, το δύνασθαι διδάσκειν εστίν*».^{ii,46}

Σε γενικές γραμμές, χαρακτηριστικά της επιστήμης είναι τα εξής:⁴⁷

- i. «*Εκ των αισθήσεων δημιουργείται ανάμνηση, η δε επανάληψη της αναμνήσεως του αυτού πράγματος δημιουργεί εμπειρία. Η εμπειρία δε αποτελεί την αρχή της τέχνης και της επιστήμης*»
- ii. «*Αυτοί που ασκούν την τέχνη γνωρίζουν μεν το ότι, αλλά όχι το διότι... Δεν γνωρίζουν το λόγο των πραπτομένων. Οι δε (ασκούντες την επιστήμη) και την αιτία γνωρίζουν... σημείο της γνώσης (σ.σ. επιστήμης) είναι η δυνατότητα διδασκαλίας της*»

- Ασχολείται πρωτίστως με επίλυση προβλημάτων και συχνά (άλλ' όχι πάντοτε) επιτυχάνει στην επίλυσή τους.
- Οι λύσεις που προτείνονται δεν είναι ατομικές αυθαίρετες απόψεις, αλλά απαιτούν ευρεία αποδοχή από την επιστημονική κοινότητα.¹ «Ο σκοπός της επιστήμης είναι η κοινή συναίνεση (consensus) της έλλογης θέσης στη μεγαλύτερη δυνατή έκταση».⁴⁸ Είναι φανερό ότι χωρίς συμφωνία της επιστημονικής κοινότητας επί των προτεινομένων επιστημονικών λύσεων και θεωριών δεν μπορεί να υπάρξει πρόοδος. Η έννοια της συναίνεσης δεν αποτελεί «εισιτήριο ελευθέρως» για την προσέλευση οποιουδήποτε στη διαμόρφωσή της. Δεν μπορεί (δεν έχει τη δυνατότητα) ο καθένας να έχει γνώμη για την Ιατρική, όπως δεν μπορεί να έχει γνώμη ο καθένας για τη βιολογία, τη φυσική, τα μαθηματικά.⁴⁹
- Οι επιστημονικές λύσεις είναι αληθείς λύσεις, με την έννοια ότι ανταποκρίνονται προς την πραγματικότητα.
- Τέλος, πρέπει να γίνει κατανοητό και αποδεκτό ότι «οι επιστημονικές λύσεις του χτες συχνά αποδεικνύονται ως τα λάθη του σήμερα. ... Η ιστορία της επιστήμης μπορεί να ειπωθεί ως τίποτα περισσότερο από αντικατάσταση ενός λάθους από ένα άλλο».⁵⁰

3. Η ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΙΝΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΜΕΤΑ ΛΟΓΟΥ

Όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως, αποτυπώνουν τον προβληματισμό της σύγχρονης επιστήμης για την επιστημονική γνώση. Η θέση του συγγραφέα είναι ότι η κλινική Ιατρική είναι εμπειρική επιστήμη, βασισμένη στην παρατήρηση. Παρατήρηση, όμως, μετά Λόγου. Η θέση αυτή δεν αμφισβητεί την εμπειρική βάση της επιστήμης, αλλά προειδοποιεί ότι είναι πάντοτε απαραίτητη η κριτική αξιολόγηση των εμπειρικών δεδομένων, πάντοτε αναγκαία η εγρήγορση και όχι ο εφησυχασμός ως προς την πιστότητά τους.

Η επιστήμη διερευνά και ασχολείται με την πραγματικότητα στο βαθμό που αυτή επιδέχεται «μαθηματική (σ.σ. δηλαδή, απόλυτα λογική) ανάλυση».⁵¹

i. Εδώ θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι η έννοια της συναίνεσης αφορά ουσιαστικά στην επιστημονική μεθοδολογία και την αναγκαιότητα της επιχειρηματολογικής στοιχειοθέτησης της γνώμης. Θα πρέπει να λάβει κανείς σοβαρά υπόψη τη θέση του Kuhn ότι η παραγωγικότητα της επιστήμης και η γέννηση νέων θεωριών «απατεί μια διαδικασία αποφάσεων που να επιτρέπει τη διαφωνία μεταξύ λογικών ατόμων» (βλ. βιβλιογραφική παραπομπή #99)

Η λογική και μάλιστα η παραγωγική λογική αποτελεί το θεμέλιο της επιστήμης των μαθηματικών, αλλά όχι και της πραγματικότητας του κόσμου μας. Εντούτοις, είναι η *μόνη πραγματικότητα που γνωρίζουμε για την πραγματικότητα*. Διά της λογικής καθίσταται έγκυρη η επιστημονική απόδειξη, νομιμοποιείται η επιστημονική γνώση και αλήθεια, καθίσταται η εμπειρική (διά των αισθήσεων) γνώση αποδεικτική επιστήμη και έτσι διαφοροποιείται από την εξ αποκαλύψεως αλήθεια και τον τσαρλατανισμό.

Ο επιστήμονας πρέπει να γνωρίζει ότι διά της επιστήμης παίρνει *αποτυπώματα* της πραγματικότητας και, ως εκ τούτου, πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός και έντιμος στη λήψη αυτών των αποτυπωμάτων και στην αξιολόγησή τους. Η (δια)λογική αντιστοίχιση με την εμπειρική πραγματικότητα καθορίζει την αλήθεια των επιστημονικών προτάσεων στις φυσικές επιστήμες⁵² και την κλινική διάγνωση.

Η αβεβαιότητα που εμποτίζει την κλινική Ιατρική δεν μπορεί να αποτελεί άλλοθι για τη μεταφυσική της ενόρασης και την αφασία της εμπειρίας, αλλά ούτε και αιτία αναθέματος της κλινικής πράξης από την κοινή γνώμη. Ο κλινικός σχοινοβατεί ισορροπώντας ανάμεσα στη Σκύλα της αβεβαιότητας και τη Χάρυβδη της ανάγκης να θέσει διάγνωση και να λάβει θεραπευτική ή άλλη απόφαση. Η κοινή γνώμη, αγνοώντας αυτές τις εγγενείς δυσχέρειες της διαγνωστικής και γενικότερα της κλινικής πρακτικής, αδυνατεί να κατανοήσει τη δυναμική και όχι απόλυτη φύση της διάγνωσης και της κλινικής Ιατρικής. Γαλουχημένη από την ασυδοσία και τον «ξερολιισμό», που τον βαφτίζουν δημοσιογραφική έρευνα, των μέσων μαζικής «ενημέρωσης», κρίνει και κριτικάρει, έχει θέσεις για το ιατρικό επάγγελμα και τους γιατρούς.

Στην εποχή μας, όπου η τεχνολογική έκρηξη δίνει την εντύπωση των θαυμάτων της Ιατρικής, γαλουχώντας τους καταναλωτές της υγείας με ψευδαισθήσεις και παράλογες, πολλές φορές, προσδοκίες, οι κλινικοί πρέπει να καταθέσουμε με τιμιότητα και σαφήνεια την κατάσταση που αντιμετωπίζουμε κατά την επίλυση των κλινικών προβλημάτων, να αποδεχθούμε και να καταδείξουμε την αβεβαιότητα που περιρρέει κάθε κλινικό πρόβλημα και πως κάθε επιστήμη και επιστημονική μέθοδος λειτουργεί από το γνωστό προς το άγνωστο· ότι το χαρακτηριστικό και η ειδοποιός διαφορά της επιστήμης είναι η δυνατότητα προγνώσεων, που σημαίνει πιθανολόγηση και ενδεχόμενο λάθους, διότι ο κόσμος μας είναι αβέβαιος και η κλινική Ιατρική ασκείται, ως εφαρμοσμένη επιστήμη, σε αυτόν τον αβέβαιο κόσμο.

3.1. Το λογικό υπόβαθρο της διαγνωστικής επιστήμης

Ίσως ο περιεκτικότερος ορισμός της διαγνωστικής ως επιστήμης είναι αυτός που ισχύει και για τα μαθηματικά: «η μέθοδος διά της οποίας καταλήγουμε σε αναγκαία συμπεράσματα». ⁵³ Διαγνωστική υπόθεση – συλλογισμός (επαγωγή, παραγωγικός συλλογισμός, πιθανολογική και ασαφής λογική) – συμπέρασμα (διάγνωση) – πείραμα (έλεγχος της διαγνωστικής υπόθεσης), αποτελούν τον πυρήνα της κλινικής διάγνωσης και την επιστημονική μέθοδο που ακολουθείται προς επίτευξή της.

Για την έκφραση της σκέψης μας χρησιμοποιούμε λέξεις και έννοιες. Οι δομικές μονάδες, όμως, της λογικής σκέψης, του Λόγου, ⁱ είναι οι λογικές προτάσεις- κρίσεις. Οι έννοιες παρέχουν το πλαίσιο, εντός του οποίου λειτουργεί η λογική σκέψη διά των λογικών προτάσεων και λογικών κρίσεων. ⁵⁴ Τέλος, διά του επιχειρήματος, που αποτελεί μια σειρά αλληλένδετων λογικά προτάσεων-κρίσεων, προσπαθούμε να αποδείξουμε, να κάνουμε φανερή μιαν απόφαση. Η διαδικασία διά της οποίας δομείται το επίκεντρο, είναι ο συλλογισμός.

3.2. Λογικές προτάσεις-κρίσεις

Διά των λογικών προτάσεων εκφράζουμε και διατυπώνουμε τις λογικές μας κρίσεις. Το κύριο γνώρισμα της λογικής πρότασης-κρίσης είναι ότι είναι *απόφαση*. Εκφράζει, δηλαδή, γνώμη, πεποίθηση, η οποία διατυπώνεται με την αξίωση ότι είναι αληθής, αλλά αποδέχεται και είναι δυνατό (υπάρχει τρόπος) να υποστεί έλεγχο, ⁱⁱ κατά τον οποίο μπορεί να αποδεχθεί ψευδής ή αληθής. «Αποφαντικός δε ου πας, αλλ' εν ω το αληθεύειν ή ψεύδεσθαι υπάρχει». ^{iii,55}

Παράδειγμα: Η πρόταση «αυτός ο άνθρωπος έχει υπερθυρεοειδισμό» είναι λογική κρίση, απόφαση, όταν διατυπώνεται ως γνώμη εδραιωμένη σε επιστημονική ιατρική παρατήρηση και με την προσδοκία ότι ο έλεγχος θα την επαληθεύσει (το γεγονός ότι μπορεί να τη διαψεύσει δεν αναιρεί το λογικό της κρίσης). Αντίθετα, όταν διατυπώνεται ανεύθυνα, χωρίς δεδομένα που να δικαιολογούν τη διατύπωσή της και χωρίς την προσδοκία

-
- i. Η γραφή με λάμδα κεφαλαίο (Λ) υποδηλώνει το Λόγο ως λογική σκέψη και διαφοροποιείται από το λόγο με την τρέχουσα έννοια της καθημερινής ομιλίας
 - ii. Η δυνατότητα και αποδοχή του ελέγχου διαφορίζει τη γνώμη, πεποίθηση που διατυπώνεται με τη λογική πρόταση-κρίση, από την άποψη, η οποία είναι αυθαίρετη
 - iii. «Αποφαντικός λόγος δεν είναι οποιοσδήποτε, αλλ' εκείνος στον οποίο το αληθές ή ψευδές υπάρχει»

επαλήθευσής της, είναι απλά μια γραμματική αλλά όχι λογική πρόταση-κρίση.

Παράδειγμα: Η πρόταση-κρίση «ο άρρωστος έχει έμφραγμα» διατυπώνεται καταρχήν ως αληθής, εφόσον βασίζεται σε κλινικά δεδομένα (πόνος, ιστορικό παραγόντων κινδύνου, ηλικία, φύλο), που επιτρέπουν και νομιμοποιούν τη διατύπωσή της. Η αρχική αυτή απόφαση τίθεται στη συνέχεια σε έλεγχο (ηλεκτροκαρδιογράφημα, μυοκαρδιακά ένζυμα ή και στεφανιογραφία, ανάλογα με την περίπτωση) και μπορεί να αποδειχθεί αληθής ή ψευδής, ⁱ οπότε αναζητούνται άλλες αιτίες της κλινικής εικόνας που καταρχήν υποτέθηκε ως έμφραγμα.

Κρίση δεν είναι η οποιαδήποτε παράθεση προτάσεων, αλλά η συνάρθρωση, συμπλοκή προτάσεων-κρίσεων, που εκφράζουν όμως το υλικό της εποπτείας, των εμπειρικών δηλαδή παραστάσεων που δημιουργούνται βάσει των κανόνων της νόησης, δηλαδή των αξιωμάτων του ορθώς νοείν. «Ονομάτων γαρ συμπλοκήν είναι λόγου ουσίαν». ⁵⁶ Δεν υπάρχει απόλυτα λογική ούτε απόλυτα εμπειρική γνώση, ⁵⁷ διότι και η εμπειρική παρατήρηση είναι εμποτισμένη με θεωρία (και προσδοκία) και ο επιστημονικός λόγος είναι αιωρούμενος, χωρίς την εμπειρική επιβεβαίωση. Σε αυτή την *αλληλεπίδραση εμπειρίας και λόγου* βασίζεται η επιστημονική κρίση και γι' αυτόν το λόγο η επιστημονική κρίση είναι αντικειμενική, δηλαδή έχει καθολικό κύρος και είναι αναγκαστική για κάθε λογικά σκεπτόμενο άνθρωπο.

Οι λογικές προτάσεις-κρίσεις διακρίνονται σε καταφατικές, οι οποίες διατυπώνονται θετικά με το «ναι, έχει, είναι», αποφατικές (αρνητικές), οι οποίες διατυπώνονται αρνητικά με το «όχι, δεν, ούτε» και, ανάλογα με το είδος, σε κατηγορικές, υποθετικές, διαζευκτικές, συζευκτικές. ⁵⁸

3.3. Υποθετικές προτάσεις

Οι υποθετικές προτάσεις, αποφάνσεις ούσες, αποτελούν την ευρετική μέθοδο της σύγχρονης επιστημονικής έρευνας, εκφράζοντας τη χαρακτηριστικότερη και βεβαιότερη δυνατή λογική λειτουργία: το λογικό συσχετισμό των κρίσεων, που είναι ο ασφαλέστερος τρόπος διατύπωσης επιστημονικών αληθειών.

Η διατύπωση «Εάν Α, τότε Β» περιγράφει την κατάσταση και τις προϋποθέσεις επί των οποίων βασίζεται η απόφαση «Εάν Α, Τότε Β» και βάσει των οποίων επιτρέπεται να διατυπωθεί. Ο αποφαινόμενος «Εάν Α,

-
- i. Εφόσον τα δεδομένα, κατά την κρίση του κλινικού, επιτρέπουν αυτή τη διάγνωση. Υπάρχουν τα σιωπηλά εμφράγματα, τα χωρίς Q (non-Q) εμφράγματα

Τότε Β» υπολαμβάνει ότι υπάρχουν καταστάσεις (πραγματικές), στις οποίες τα Α και Β είναι πραγματικά και ισχύουν· δεν πρόκειται δηλαδή για θεωρητικές κατασκευές, αλλά πραγματικότητες για τις οποίες δεν είμαστε σίγουροι, αλλά υποθέτουμε ότι ισχύουν· εντούτοις, δεν έχουμε αμφιβολία ότι υπάρχουν.

Η πρόταση που εισάγεται με το υποθετικό Εάν, λέγεται ηγούμενο ή πρόταση ή λόγος (εκφράζει ακριβώς το λόγο βάσει του οποίου, υπό συνθήκη, υπό αίρεση, απορρέει η αλήθεια της επόμενης πρότασης) και η δεύτερη, που εισάγεται με το Τότε, λέγεται επόμενο, ακολουθία ή απόδοση.^{59,61}

3.3.1. Κριτήρια ορθότητας υποθετικών προτάσεων. Είναι προφανές ότι δεν μπορούμε παρά να διατυπώσουμε προτάσεις που θεωρούμε εύλογες, γεγονός που σημαίνει ότι αυτές πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια ορθότητας ή, με άλλα λόγια, κριτήρια μιας «καλής» υπόθεσης,¹ τα οποία είναι τα εξής:⁶⁰

- Η υπόθεση πρέπει να είναι σχετική προς το προς εξήγηση πρόβλημα.
- Οι υποθετικές προτάσεις ουδέποτε είναι οριστικές, αλλά πάντοτε είναι ανοικτές στην τροποποίηση, ανάλογα με τη ροή των πληροφοριών και την πρόσκτηση καινούριων δεδομένων.
- Η υπόθεση πρέπει να είναι συμβατή προς την υπάρχουσα ήδη και αποδεκτή ως αληθή γνώση.
- Η υπόθεση πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί (να υπάρχει μέθοδος ελέγχου) εάν είναι αληθής ή ψευδής. Κριτήριο διαψευσιμότητας ορθότερο.
- Η υπόθεση πρέπει να προβλέπει.
- Η υπόθεση πρέπει να είναι η απλούστερη δυνατή.

Παράδειγμα: Έστω άρρωστος με βήχα, αιμόφυρτα πτύελα, δεκατική πυρετική κίνηση, αδυναμία, καταβολή, ο οποίος στην ακτινογραφία θώρακος παρουσιάζει πύκνωση στο δεξιό άνω λοβό. Διατυπώνετε προς έλεγχο την υπόθεση ότι ο άρρωστος έχει φυματίωση. Με τα δεδομένα που έχετε στη διάθεσή σας, η υπόθεση Φυματίωση ερμηνεύει το κλινικοακτινολογικό σύνδρομο του αρρώστου. Άρα, είναι μια σχετική προς το πρόβλημα, εύλογη υπόθεση, με δυνατότητα ελέγχου της αλήθειας της, απλή και όχι οριστική, που επιτρέπεται να διατυπωθεί προς έλεγχο. Προχωρείτε σε έλεγχο με εξέταση των

πτυέλων για β. Koch και κυτταρολογική, οι οποίες είναι αρνητικές. Η υπόθεση Φυματίωση εξακολουθεί να παραμένει εύλογη υπόθεση προς περαιτέρω έλεγχο. Προχωρείτε σε βρογχοσκόπηση, η οποία αποκαλύπτει ενδοβρογχική μάζα και η παθολογοανατομική εξέταση αποδεικνύει επιδερμικό καρκίνωμα του πνεύμονα. Η υπόθεση Φυματίωση έχει διαψευστεί από τα νεότερα δεδομένα και, επομένως, δεν αποτελεί πλέον εύλογη υπόθεση που να ερμηνεύει τα συγκεκριμένα δεδομένα.

3.4. Ο υποθετικός συλλογισμός

Ο υποθετικός συλλογισμός είναι είδος παραγωγικού συλλογισμού (εκ του όλου συμπεραίνεται το μέρος), ο οποίος εκφράζει μια απόφαση υπό όρους:⁶¹ «Εάν Α, Τότε Β». Στον υποθετικό συλλογισμό δεν αποφαινόμαστε περί του Α ή του Β, αλλά περί της σχέσης αυτών. Αυτό που υποστηρίζω είναι ότι το Β ακολουθεί το Α ή το Β προϋποθέτει το Α, με τον όρο ότι (Εάν) συμβαίνει το Α.

Ο υποθετικός συλλογισμός βασίζεται στην αρχή του αποχρώντος λόγου,^{80,81} η οποία ορίζει ότι οτιδήποτε, για να γίνει αποδεκτό από την έλλογη νόηση, πρέπει να έχει το λόγο του. «Εισίν εκάστω των όντων λόγοι».⁶² Όπως στη φύση τα φαινόμενα σχετίζονται ως αίτιο-αιτιατό (αποτέλεσμα), έτσι και οι λογικές κρίσεις και διανοήματα συνδέονται με σχέση λόγου-ακολουθίας. Σε κάθε υποθετικό συλλογισμό δίνεται ένας λόγος και έπεται η ακολουθία. Εάν Χ (λόγος), τότε έπεται Ψ (ακολουθία), η οποία αληθεύει διότι αληθεύει ο λόγος. Οποτεδήποτε από τα εμπειρικά δεδομένα (δεδομένα των αισθήσεων) σχηματίζονται γνωστικές παραστάσεις, λειτουργεί η κρίση, η οποία και τις σχηματίζει. Το πρώτο που γίνεται είναι να συγκριθεί αυτό που προσλαμβάνεται διά των αισθήσεων με ήδη υπάρχουσα ομοειδή παράσταση και, εφόσον (Εάν) θεωρηθεί όμοιο, στη συνέχεια του αποδίδεται η κατηγορική του μορφή, η οποία και το αντικειμενοποιεί.

Παράδειγμα:

- Εάν (ο μικροοργανισμός)¹ είναι στρογγυλός, Τότε είναι κόκκος.
 - Είναι στρογγυλός.
- Άρα, είναι κόκκος.

Η κρίση που εμπεριέχεται στην πρόταση «...είναι στρογγυλός, είναι κόκκος», καταρχήν αναλύεται στα συστατικά της: «στρογγυλός», «κόκκος», που αποτελούν τα εμπειρικά, διά των αισθήσεων προσλαμβανόμενα δεδομένα, τα οποία, στη συνέχεια, συγκρίνονται με ήδη

i. Θα πρέπει να διευκρινιστεί εδώ ότι η έννοια της «καλής» υπόθεσης ή το εύλογο μιας υπόθεσης αφορά στη δυνατότητα διατύπωσής της προς εξέταση και δεν αναφέρεται στην αλήθεια ή το ψεύδος του υποθετικού συλλογισμού. Τα κριτήρια καθιστούν μια υπόθεση εύλογη και, κατά συνέπεια, επιτρέπουν τη διατύπωσή της προς έλεγχο της αλήθειας της

i. Η εν παρενθέσει λέξη (μικροοργανισμός) υπονοείται στις επόμενες προτάσεις

υπάρχουσες γνωστικές παραστάσεις «στρογγυλός», «κόκκος» και εφόσον (Εάν) βεβαιωθούμε ότι συνιστούν ένα στέρεο σύνολο, τότε αποδίδουν με το κατηγορήμα, αποφαινόμενοι «Άρα, είναι κόκκος», έστω υπό προϋποθέσεις.ⁱ

Με τον υποθετικό συλλογισμό αποφαίνομεθα για την αναγκαία σχέση που υφίσταται μεταξύ του λόγου και της ακολουθίας του και η απόφανση είναι καθεαυτή είτε αληθής είτε ψευδής.⁵⁹ Διά της υποθέσεως του λόγου (Εάν Α) βεβαιώνουμε τη σχέση μεταξύ των δύο προτάσεων Α και Β και τη συνεπαγωγή της αλήθειας της ακολουθίας εκ της αληθείας του λόγου. Το συνεπάγεσθαι. «Εάν είναι μέρα, έχει φως. Έχει φως. Άρα είναι μέρα», όπως πρωτοδιατυπώθηκε ο υποθετικός συλλογισμός από τους έλληνες Στωικούς φιλοσόφους.^{63,64}

Ο έλεγχος της υπόθεσης και η διαπίστωση ότι ισχύει (είναι πραγματικό) το Α, καθιστά αναγκαία την παραδοχή ως πραγματική του Β. Δηλαδή, διά της υποθέσεως «Εάν Α, Τότε Β», υπό το φως νέας πληροφορίας που παρέχει το πείραμα-διαπίστωση (Είναι Α), είμαστε υποχρεωμένοι να πιστέψουμε το συμπέρασμα ότι είναι Β.⁶⁵

Παράδειγμα:

- Εάν ο μικροοργανισμός είναι κόκκινος, Τότε είναι Gram-αρνητικός.
- Είναι κόκκινος.

Συνεπάγεται ότι είναι Gram-αρνητικός.

Διά της υποθετικής προτάσεως «Εάν είναι κόκκινος, Τότε είναι Gram-αρνητικός» καλούμαστε και υποχρεούμαστε να διερευνήσουμε κατά πόσο αυτή η σχέση ισχύει. Εάν από τον έλεγχο (πείραμα) προκύψει Α, Τότε, κατά λογική αναγκαιότητα, βάσει της αρχής του αποχρώντος λόγου και δεδομένου ότι η αλήθεια του λόγου συνεπιφέρει την αλήθεια της ακολουθίας, προκύπτει Β. Διά της προτάσεως «είναι κόκκινος» διατυπώνουμε το αποτέλεσμα του ελέγχου (πείραμα). Τέλος, διά του συμπεράσματος: «συνεπάγεται ότι είναι Gram-αρνητικός», βεβαιώνουμε την αλήθεια της ακολουθίας (Τότε είναι Gram-αρνητικός), η οποία βασίζεται και προκύπτει από την αποδεδειγμένη (διά του πειράματος Gram-χρώση) αλήθεια του λόγου (Είναι κόκκινος). Είναι λογικά αδύνατο να είναι μικροοργανισμός χρωματιζόμενος με Gram-χρώση, να είναι σωστά βαμμένος, να χρωματίζεται κόκκινος και να μην είναι Gram-αρνητικός.ⁱ

i. Το συμπέρασμα είναι τόσο βέβαιο, όσο βέβαιη είναι η (προ)υπόθεση (Εάν είναι στρογγυλό). Μπορεί αυτό που περιγράφουμε ως στρογγυλό να μην έχει την κάθετη και οριζόντια διάμετρο ίσες, αλλά μία εξ αυτών ελαφρά μεγαλύτερη. Να είναι, δηλαδή, κοκκοβάκιλλος. Οι υποθέσεις μας είναι πάντοτε πιθανολογικές σε συνθήκες αβεβαιότητας

Εδώ σταματάει η έρευνα, διότι η σκέψη, τώρα, «αισθάνεται» ασφαλής, εφόσον η απόφανση-κρίση, βασισμένη στο θεμελιώδες αξίωμα της νόησης, την αρχή του αποχρώντος λόγου, έχει αποκτήσει, τώρα, καθολικό, αναγκαστικό και υποχρεωτικό, για τη νόηση, κύρος και επιβολή, αφού πρώτα ελέγχθηκε η αντιστοιχία της ως προς την πραγματικότητα (αλήθεια) διά του πειράματος. «*Προ-σλαβόντα δε λόγον ... και τελείως προς επιστήμην έχειν. ... Τον γαρ μη δυνάμενον δούναι τε και δέξασθαι λόγον ανεπιστήμονα είναι*».^{ii,56}

3.4.1. Υποθετικός συλλογισμός: Σχέσεις λόγου ακολουθίας στις υποθετικές προτάσεις. Οι Στωικοί φιλόσοφοι ήταν οι πρώτοι που διατύπωσαν υποθετικές προτάσεις και διέκριναν τον κατηγορικό συλλογισμό (όλοι οι άνθρωποι είναι θνητοί...) από τον υποθετικό (Εάν είναι μέρα, Τότε υπάρχει φως), ο οποίος, σύμφωνα πάντοτε με τους Στωικούς, ήταν πλήρες σύστημα λογικής, στο οποίο μπορεί να διατυπωθούν όλα τα αποδεκτά από τη λογική επιχειρήματα.^{iii,63,64,66} Στο πλαίσιο αυτό διατύπωσαν τους 5 υποθετικούς συλλογισμούς, χρησιμοποιώντας αριθμούς κατά την ακόλουθη διατύπωση:⁶³

- Εάν το πρώτο, Τότε το δεύτερο

- Το πρώτο

Άρα, Το δεύτερο.

Βάσει αυτών των υποθετικών συλλογισμών (οι Στωικοί πρότειναν και το διαζευκτικό συλλογισμό, στον οποίο θα

i. Προφανώς, αυτό που χρωματίστηκε κόκκινο μπορεί να μην είναι μικροοργανισμός, αλλά artefact. Εντούτοις, δεδομένης της γνώσης μας για τους συγκεκριμένους μικροοργανισμούς που χρωματίζονται με την κατά Gram-χρώση, Εάν αυτό που παρατηρώ είναι μικροοργανισμός, τότε θα έχει τα μικροσκοπικά χαρακτηριστικά που ορίζουν το μικροοργανισμό (δηλαδή, μια νέα υπόθεση, που ως ακολουθία μπορεί να έχει τα χαρακτηριστικά του βακτηριδίου). Το γεγονός ότι βάφηκε κόκκινο κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις (δηλαδή, ότι είναι μικροοργανισμός που βάφεται με την κατά Gram-χρώση), μας αναγκάζει να πιστέψουμε (αποφανθούμε) ότι είναι Gram-αρνητικός μικροοργανισμός

ii. «Όταν όμως προσλάβει το λόγο (σ.σ. δώσει το λόγο ή την αιτία), η σχέση του με την επιστήμη είναι τέλεια. Γιατί όποιος δεν μπορεί να δώσει και να δεχθεί λόγο, είναι ανεπιστήμων (έχει άγνοια)»

iii. Ιδρυτής της Στωικής σχολής ήταν ο Ζήνων ο Κιτιεύς (είναι διαφορετικός απ' τον Ζήωνα τον Ελεάτη και τα γνωστά παράδοξά του), ο οποίος και θεωρείται ότι πρώτος χρησιμοποίησε τον όρο *λογική*, που παραδόξως έχει ταυτιστεί με την αριστοτέλεια λογική. Ο Αριστοτέλης ουδέποτε χρησιμοποίησε τον όρο *λογική*, με την έννοια που έχει σήμερα. Ονομάστηκαν Στωικοί, από το όνομα της ποικίλης στοάς, στην οποία συναθροίζονταν

αναφερθούμε στη συνέχεια), προκύπτουν οι εξής σχέσεις-κανόνες Λόγου-Ακολουθίας:^{61,63,80}

- Όταν ο λόγος αληθεύει (τίθεται), πάντοτε αληθεύει (τίθεται) και η ακολουθία. Ο λόγος συνεπάγεται και την αλήθεια (θέση) της ακολουθίας. Το γιατί είναι προφανές: η ακολουθία συναρτάται και εξαρτάται άμεσα από το λόγο και, επομένως, εξ αληθούς λόγου, κατά λογική αναγκαιότητα, μόνο αληθής ακολουθία μπορεί να προκύψει.
- Όταν η ακολουθία ψεύδεται (αίρεται), πάντοτε ψεύδεται (αίρεται) και ο λόγος. Ψευδής ακολουθία συνεπάγεται και το ψεύδος (άρση) του λόγου. Εάν αποδειχθεί (αναμφισβήτητα) ότι η ακολουθία ψεύδεται, δεν μπορεί να είναι αληθής ο λόγος από τον οποίο προέκυψε.

Παράδειγμα:

– Εάν έχει μολυνθεί από το φυματοβάκιλλο, Τότε έχει θετική δοκιμασίας φυματίνης (ΔΦ).

– Δεν έχει θετική ΔΦ.ⁱ

Άρα, δεν έχει μολυνθεί από το φυματοβάκιλλο.

- Όταν ψεύδεται (αίρεται) ο λόγος, η ακολουθία ψεύδεται (αίρεται) όταν ο λόγος είναι μοναδικός.

Παράδειγμα:

– Εάν (και μόνο εάν) έχει ηπατοφακοειδική εκφύλιση, Τότε (και μόνο τότε)ⁱⁱ έχει δακτύλιο Kaiser-Fleicher.

– Δεν έχει ηπατοφακοειδική εκφύλιση.

Άρα, δεν έχει δακτύλιο Kaiser-Fleicher.

(Η ηπατοφακοειδική εκφύλιση είναι ο μόνος λόγος για την εμφάνιση δακτυλίου Kaiser-Fleicher).

Εάν ο λόγος δεν είναι μοναδικός, το συμπέρασμα είναι επισφαλές.

Παράδειγμα:

– Εάν έχει οπισθοστερνικό άλγος, Τότε έχει στηθάγχη.

– Δεν έχει οπισθοστερνικό άλγος, Άρα δεν (;) έχει στηθάγχη.

(Η στηθάγχη δεν είναι ο μοναδικός λόγος εμφάνισης οπισθοστερνικού άλγους).⁶⁷

Έτσι, για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα της υποθετικής πρότασης, είναι απαραίτητη η αυστηρή διατύπωση του συλλογισμού με τον τύπο: *Εάν και μόνο Εάν Α, Τότε και μόνο Τότε Β*. Σε αυτό το σχήμα διατυπώνονται, στην αυστηρή γλώσσα της επιστημονικής ακρίβειας, οι υποθετικοί συλλογισμοί.

3.4.2. Υποθετικός συλλογισμός: Είδη. Στον υποθετικό συλλογισμό, σκοπός είναι να αποδειχθεί ότι *Εάν* οι προτάσεις κρίσεις, που διατυπώνονται με τη μορφή «Εάν Α, Τότε Β»,ⁱ έχουν μεταξύ τους τη σχέση Λόγος-Ακολουθία, *Τότε* από την αλήθεια ή το ψεύδος της μίας καθίσταται υποχρεωτική η αλήθεια ή το ψεύδος της άλλης, βάσει της λογικής αρχής του αποχρώντος λόγου. Οι Στωικοί, με την έρευνα και προώθηση του υποθετικού συλλογισμού ως οργάνου της λογικής των προτάσεων και όχι των εννοιών,⁶¹ έδωσαν τη δυναμική επιστημονική μέθοδο, διά της οποίας η φύση ερμηνεύεται και κατανοείται, σήμερα, ως αλληλουχία σχέσεων σταθερών και αναγκαίων.

Ο υποθετικός συλλογισμός διακρίνεται σε καθολικό και μικτό.^{61,80,81}

α. Ο *καθολικός* έχει και τις τρεις κρίσεις υποθετικές και η ακολουθία της μείζονος (Τότε Β) λαμβάνεται ως λόγος (Εάν Β) νέας ακολουθίας (Τότε Γ) στην ελάσσονα. Στηρίζεται στη μεταβατική ιδιότητα, η οποία μεταβαίνει από τη μία σχέση (Α είναι Β) προς το συμπέρασμα (Α είναι Γ) μέσω της σχέσης (Β είναι Γ) που συνδέει λογικά τις δύο άλλες.⁵⁹

– Εάν Α (λόγος), Τότε Β (ακολουθία).

– Εάν Β (λόγος), Τότε Γ (ακολουθία).

Άρα, Εάν Α (λόγος μείζονος), τότε Γ (ακολουθία ελάσσονος).

Παράδειγμα:

– Εάν έχει Φυματίωση, Τότε έχει μολυνθεί από το βάκιλλο του Koch.

– Εάν έχει μολυνθεί από το βάκιλλο του Koch, Τότε έχει θετική ΔΦ.

Άρα, Εάν έχει Φυματίωση, Τότε έχει θετική ΔΦ.

β. Ο *μικτός* υποθετικός συλλογισμός έχει μόνο τη μείζονα υποθετική, τις δε άλλες κατηγορικές.

Διατυπώνεται με τους ακόλουθους τρόπους:

Τρόπος του θέτειν (modus ponens)

– Εάν Α, Τότε Β.

i. Θεωρείται ότι η ΔΦ έχει γίνει lege artis και ο άρρωστος δεν έχει καταστολή, από οποιονδήποτε λόγο, της κυτταρικής του ανοσίας

ii. Η διατύπωση που συνήθως χρησιμοποιείται είναι: Εάν Α, Τότε (και μόνο τότε) Β, αντί της Εάν (και μόνο εάν) Α, Τότε Β

i. Το Α και το Β εδώ είναι προτάσεις-κρίσεις και όχι λέξεις-έννοιες (Υ, Κ)

- A.
- Άρα B.
- Εάν A, Τότε Όχι B.

- A.
- Άρα, Όχι B.

Τρόπος του αίρειν (modus tollens)

- Εάν A, Τότε B.
- Όχι B.
- Άρα, Όχι A.
- Εάν Όχι A, Τότε B.
- Όχι B.
- Άρα, A.

Διά της πρώτης προκειμένης, της μείζονος, διατυπώνεται η υποχρεωτική σχέση λόγου-ακολουθίας, ενώ με τη δεύτερη, την ελάσσονα, βεβαιώνεται είτε η αλήθεια του λόγου (τρόπος του θέειν) ή το ψεύδος της ακολουθίας (τρόπος του αίρειν) και στο συμπέρασμα, δεδομένου ότι η αλήθεια του λόγου πάντοτε συνεπάγεται την αλήθεια της ακολουθίας και το ψεύδος της ακολουθίας συνεπάγεται πάντοτε το ψεύδος του λόγου, προκύπτει και γίνεται αποδεκτή η αλήθεια της ακολουθίας ή το ψεύδος του λόγου.

Παράδειγμα:

- Εάν έχει σημείο Murphy, Τότε έχει χολοκυστίτιδα.
- Έχει σημείο Murphy.ⁱ
- Άρα, έχει χολοκυστίτιδα.

Παράδειγμα:

- Εάν έχει θετική ΔΦ, Τότε έχει μολυνθεί από το φυματοβάκιλλο.
- Δεν έχει θετική ΔΦ.
- Άρα, Δεν έχει μολυνθεί από το φυματοβάκιλλο.

3.5. Διαζευκτικός και συζευκτικός συλλογισμός

Οι συλλογισμοί αυτοί διατυπώνονται με προτάσεις του τύπου:

- «ή A ή B»: αποκλειστική διάζευξη.
- «A ή B»: χαλαρή διάζευξη.
- «A και B»: σύζευξη.

i. Εάν το εύρημα είναι διαπιστωμένο lege artis και αναμφισβήτητα, τότε θεωρείται αποδεικτικό της νόσου

Όταν εκφράζουμε μια διαζευκτική κρίση, χρησιμοποιούμε δύο ή περισσότερες ενάντιες (αντιφατικές) έννοιες (δηλαδή, έννοιες οι οποίες αποκλείουν η μία την άλλη), τις οποίες συνδέουμε διαζευκτικά. Λόγω της αντιφατικής ιδιότητας (ή A είναι ή Όχι A), η αποδοχή ενός των ενδεχομένων αποκλείει τα υπόλοιπα, ενώ η απόρριψη ενός ή όλων εκτός ενός, βεβαιώνει το ένα. Στην περίπτωση της *χαλαρής* διάζευξης, τουλάχιστον ένα από δύο ή περισσότερα ενδεχόμενα μπορεί να είναι αληθές. Ενδέχεται όμως να αληθεύουν όλα.

Παράδειγμα:

Έχει βακτηριδιακή πνευμονία ή καρκίνο του πνεύμονα.

Διά της διαζευκτικής αυτής πρότασης τουλάχιστον ένα από τα δύο ενδεχόμενα είναι δυνατό. Μπορεί όμως και τα δύοⁱ να συμβαίνουν.ⁱⁱ

Στην *αποκλειστική* διάζευξη, αντίθετα, μόνο ένα ενδεχόμενο είναι δυνατό να αληθεύει. Και τα δύο αποκλείεται. Ή θα είναι A ή θα είναι B. Τρίτο αποκλείεται. Ισοδύναμη διατύπωση της αποκλειστικής διάζευξης «ή A ή B», που καθιστά προφανή τη λογική αρχή της αντίφασης, επί της οποίας στηρίζεται, είναι: «ή A ή όχι A», που αναδεικνύει τις αντιφατικές έννοιες A και όχι A.

Αυτή η λογική αρχή του αποκλεισμού του τρίτου, η οποία υπαγορεύει «το A ή είναι ή δεν είναι B και τρίτον τι δεν χωρεί», καθιστά υποχρεωτικό το συμπέρασμα του διαζευκτικού συλλογισμού.

Παράδειγμα:

Ή είναι πετέχειες ή είναι κηλίδες.ⁱⁱⁱ

Στο διαζευκτικό συλλογισμό, στη διαζευκτική προκειμένη, απαριθμούνται διαζευκτικά *όλα τα δυνατά ή*

i. Άρρωστος με καρκίνο του πνεύμονα είναι δυνατό να παρουσιάσει αποφρακτική πνευμονίτιδα, η οποία μπορεί να ανταποκρίνεται στα αντιμικροβιακά (βελτίωση της ακτινολογικής εικόνας), ενώ ο καρκίνος παραμένει. Ένας τέτοιος άρρωστος χρειάζεται προσεκτική παρακολούθηση

ii. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε τη συζευκτική πρόταση «A και B», η οποία αληθεύει όταν και μόνον όταν και τα δύο ή όλα τα μέλη της, συνδεόμενα με το συμπλεκτικό σύνδεσμο «και», αληθεύουν. Διαφορετικά, εάν μία και μόνο από τις προτάσεις του συζευκτικού συλλογισμού ψεύδεται, ψεύδεται και το συμπέρασμα του συλλογισμού

iii. Οι πετέχειες είναι αιμορραγικό εξάνθημα μη εξαφανιζόμενο στην πίεση· αντίθετα, οι κηλίδες εξαφανίζονται κατά την πίεση

πιθανά ενδεχόμενα,ⁱ όλες οι δυνατές λύσεις ενός προβλήματος, ενώ στην άλλη προκειμένη (ελάσσονα), την κατηγορική: (α) βεβαιώνεται, γίνεται αποδεκτό ένα μόνο από τα ενδεχόμενα ή (β) απορρίπτεται ένα από τα ενδεχόμενα ή (γ) απορρίπτονται όλα εκτός ενός.

Βάσει των ανωτέρω, διακρίνονται δύο είδη του διαζευκτικού συλλογισμού:

- Ο θέσει αρνητικός (*modus ponendo tollens*), όπου στην ελάσσονα προκειμένη τίθεται (βεβαιώνεται) ένα από τα ενδεχόμενα της διάζευξης και στο συμπέρασμα αίρονται (απορρίπτονται) τα υπόλοιπα.

Παράδειγμα:

- Ουρολοίμωξη μπορεί να οφείλεται σε εντερόκοκκο ή κολοβακτηρίδιο ή κλεμπσιέλλα ή σταφυλόκοκκο ή ψευδομονάδα ή άλλα μικρόβια.
- Οφείλεται σε εντερόκοκκο.

Άρα, δεν οφείλεται σε κολοβακτηρίδιο ή κλεμπσιέλλα ή σταφυλόκοκκο ή ψευδομονάδα ή άλλα μικρόβια.ⁱⁱ

- Ο άρσει θετικός (*modus tollendo ponens*), κατά τον οποίο στην ελάσσονα προκειμένη αίρονται (απορρίπτονται) τα ενδεχόμενα της διάζευξης, πλην ενός, και στο συμπέρασμα κατ' ανάγκη και υποχρεωτικά τίθεται (βεβαιώνεται) το ένα μη απορριφθέν ενδεχόμενο.

Παράδειγμα:

- Άρρωστος με αιμόπτυση μπορεί να έχει φυματίωση ή χρονία βρογχίτιδα ή καρκίνο του πνεύμονα ή βρογχεκτασίες.
- Δεν έχει φυματίωση ή χρονία βρογχίτιδα ή βρογχεκτασίες.

Άρα, Έχει καρκίνο του πνεύμονα.ⁱⁱⁱ

i. Διαφορετικά, ο συλλογισμός είναι πλανημένος.

Παράδειγμα: Άρρωστος με αιμόπτυση μπορεί να έχει φυματίωση ή χρονία βρογχίτιδα ή καρκίνο του πνεύμονα.

Δεν έχει φυματίωση ή χρονία βρογχίτιδα.

Άρα, έχει καρκίνο του πνεύμονα.

Ο συλλογισμός είναι πλανημένος, διότι ο άρρωστος μπορεί να έχει βρογχεκτασίες, οι οποίες δεν έχουν συμπεριληφθεί στη μείζονα προκειμένη. Εάν μια διαγνωστική υπόθεση-διαγνωστική πιθανότητα δεν συμπεριληφθεί στο υπό διερεύνηση σύνολο, εφόσον νομιμοποιείται να συμπεριληφθεί (είναι δηλαδή εύλογη), ουδέποτε θα ελεγχθεί και επομένως ουδέποτε θα επικυρωθεί εάν είναι αληθής, αν αυτή είναι η τελική διάγνωση.

ii. Εδώ πρόκειται για αποκλειστική διάζευξη, δεδομένου ότι οι ουρολοίμωξεις είναι μονομικροβιακές. Επομένως, εάν η καλλιέργεια ούρων έδωσε εντερόκοκκο, αποκλείονται όλοι οι άλλοι μικροοργανισμοί.

iii. Εφόσον όλα τα δυνατά ενδεχόμενα είναι τα απαριθμούμενα στη μείζονα προκειμένη

Η αξία και αναγκαιότητα του διαζευκτικού συλλογισμού για τον έλεγχο της εγκυρότητας της διαφορικής διαγνωστικής είναι προφανής. Ο κλινικός, στην καθημερινή κλινική πράξη, δημιουργώντας τη διαφορική διαγνωστική του και επιλύοντας κλινικά προβλήματα, καλείται πρώτα να καταθέσει όλες τις δυνατές και εύλογες (προκύπτουσες και βασιζόμενες στα υπάρχοντα κλινικοεργαστηριακά δεδομένα-πληροφορίες) διαγνώσεις ή λύσεις του προβλήματος. Στη συνέχεια, με τον θέσει αρνητικό τρόπο (όπου τίθεται στην ελάσσονα μόνο ένα από τα ενδεχόμενα) ή τον άρσει θετικό τρόπο (κατά τον οποίο αίρονται στην ελάσσονα όλα τα ενδεχόμενα πλην ενός), υποχρεώνεται στο συμπέρασμα να απορρίψει όλα τα ενδεχόμενα πλην του ενός που τέθηκε και έγινε δεκτό στην ελάσσονα ή να δεχθεί το ένα που δεν απορρίφθηκε στην ελάσσονα.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, η διαγνωστική και διαφορική διαγνωστική αποκτά αποδεικτική αξία, δεδομένου ότι διά του διαζευκτικού συλλογισμού παρατάσσονται όλες οι δυνατές και εύλογες λύσεις, χωρίς να παραλείπεται καμία και διατυπούμενες διαζευκτικά και αντιθετικά (οι διατυπούμενες λύσεις είναι ασυμβίβαστες μεταξύ τους, δεν συναληθεύουν. 'Η Α θα είναι ή Β ή Γ ή... ν). Κατ' αυτόν τον τρόπο, και εφόσον είναι γνωστά όλα τα ενδεχόμενα, δεν χρειάζεται η σκέψη να αναζητήσει άλλες λύσεις και ενδεχόμενα εκτός εκείνων που ρητά αναφέρονται στη διαζευκτική πρόταση.

Παράδειγμα:

Άρρωστος με γαστρικό καρκίνωμα θα ανήκει ή στο στάδιο 0 ή στο IA ή στο IB ή στο II ή στο IIIA ή στο IIIB ή στο IV.

Αυτές είναι όλες οι δυνατές περιπτώσεις στο πλαίσιο της σταδιοποίησης του γαστρικού καρκινώματος.⁶⁸ Έτσι, όταν διαπιστώσω ότι ισχύει ένα από τα ενδεχόμενα, μπορώ να αποκλείσω με βεβαιότητα τα υπόλοιπα.

Είναι φανερό ότι ο διαζευκτικός και ο συζευκτικός συλλογισμός μπορεί να διατυπωθούν και με το Εάν... Τότε. «Εάν (και μόνο εάν) τα ενδεχόμενα είναι ή Α ή Β και διαπιστώνεται ότι είναι Α, Τότε δεν είναι Β» (πλήρης διάζευξη). Βάσει αυτής της δυνατότητας να εκφράζονται ως υποθέσεις η διάζευξη και η σύζευξη, βάσει του γεγονότος ότι ο υποθετικός, διαζευκτικός και συζευκτικός συλλογισμός είναι είδη του κατηγορικού συλλογισμού, βάσει του γεγονότος ότι είναι συλλογισμοί με δυνατότητα αποδεικτικής αξίας, διότι επιβάλλουν και επιτρέπουν (υπάρχει τρόπος) τον έλεγχο των δι' αυτών διατυπωμένων προτάσεων (υποθετικές, διαζευκτικές, συζευκτικές) και βάσει του ότι παρέχουν τη λογική βεβαιότητα διά της παραγωγής, η οποία τους διαπερνά και τους στηρίζει (παραγωγικός συλλογισμός), χρησιμο-

ποιώ και προτείνω τον όρο *Υποθετικο(δια-(συ)ζευκτικός)-παραγωγικός συλλογισμός* ως την επιστημονική μέθοδο της κλινικής διαγνωστικής, ως εμπειρικής επιστήμης μετά λόγου.

4. ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΗΜΕΙΟΛΟΓΙΑ: Η ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΩΣ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΜΕΤΑ ΛΟΓΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

«Μη λογισμά πρότερον πιθανώ προσέχοντα ιπτρεύειν, αλλά τριβή μετά λόγου....Των δ' ως λόγου μόνου ζυμπαιρομένων μη εἴη επαύρασθαι, των δε ως έργου ενδείξις».^{i,69}

Τριβή μετά λόγου η κλινική διαγνωστική, θεμελιωμένη στην, και πάλι από τον Ιπποκράτη πρωτοδιατυπωμένη, κλινική σημειολογία. Είναι αυτός ο οποίος δεν περιορίζεται στην περιγραφή των κλινικών συμπτωμάτων, με τα οποία εκδηλώνεται η νόσος, αλλά προχωρεί και στην καταγραφή, για πρώτη φορά στην ιστορία της επιστήμης, της έννοιας του σημείου. Έτσι αρχίζει η επιστήμη της κλινικής σημειολογίας. Ο θεωρητικός της σύγχρονης σημειολογίας Umberto Eco δηλώνει: *«η κλινική σημειολογία είναι το μόνο είδος έρευνας, που θα μπορούσε να οριστεί ως σημειωτική ή σημειολογία μέχρι πρόσφατα».*⁷⁰

Επειδή ο γιατρός δεν μπορεί να δει με τα μάτια του και να ακούσει με τα αυτιά του τη νόσο, την αναζητάει με το λογισμό του. Η Ιατρική *«...διασταθμωμένη τεκμαίρεται, ων τε σημεία ταύτα».*^{ii,71} Ουσιαστικά, εδώ συμπυκνώνεται η έννοια της σημειολογίας, ως καταγραφή, σημασία και ερμηνεία των σημείων.

4.1. Το κλινικό σημείο από τη σκοπιά της σημειολογίας: Σημαινόν-σημαινόμενο

Από την εποχή του Ιπποκράτη ο κλινικός γιατρός καταγράφει κλινικά σημεία. Δηλαδή, συμπτώματα και ευρήματα της αντικειμενικής εξέτασης με τα οποία παρουσιάζεται η νόσος και τα οποία αποτελούν την πρωταρχική δήλωση (αντιληπτή από τις αισθήσεις: εμπειρική) της απρόσιτης, στην εμπειρία, νόσου.

Ο κλινικός, με τις αισθήσεις του (εμπειρικά), δεν αντιλαμβάνεται την πνευμονία, αλλά τα σημεία με τα οποία εκδηλώνεται αυτή: ακούει το βήχα, βλέπει την πυώδη απόχρεμψη, ακούει (διά της επικρούσεως) την

αμβλύτητα, ακούει (διά της ακροάσεως) τη βρογχική αναπνοή, την ελάτωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος και τους επιπρόσθετους ήχους, ψηλαφά τις αυξημένες φωνητικές δονήσεις. Με βάση αυτά, τα διά των αισθήσεων προσλαμβανόμενα κλινικά σημεία, *συμπεραίνει* την παρουσία της πνευμονίας.

Σημείο είναι οτιδήποτε μπορεί να εκληφθεί ως υποκατάστατο σημασίας κάποιου άλλου πράγματος.⁷²

Παράδειγμα: Το σημείο Murphy παραπέμπει στην οξεία χολοκυστίτιδα. Εκλαμβάνεται, κατά κοινή ιατρική σύμβαση, ως υποκατάστατο της έννοιας χολοκυστίτιδα, η οποία, με τη σειρά της, εκλαμβάνεται ως υποκατάστατο της έννοιας οξεία φλεγμονή της χοληδόχου.

Ειδικότερα, το *σημείο*, σύμφωνα με τον κλασικό ορισμό του Saussure,⁷³ είναι «η ολότητα που προκύπτει από τη σύνδεση ενός *σημαίνοντος* (ακουστική, οπτική εικόνα) και ενός *σημαινόμενου* (έννοια)». Το *σημαίνον* είναι η μορφή, με την οποία εκφράζεται και στην οποία περιέχεται η έννοια, δηλαδή το σημαίνόμενο. Το *σημαινόμενο* είναι η έννοια που περιέχεται και εκφράζεται με τη δεδομένη μορφή, δηλαδή το σημαίνον. Σημαίνον και σημαίνόμενο, περιέχον και περιεχόμενο, μορφή και έννοια, συνιστούν την ολότητα του σημείου, όπως ένα φύλλο χαρτί συνίσταται σε (είναι) δύο όψεις, οι οποίες δεν μπορεί να διαχωριστούν μεταξύ τους.⁷⁴ Ο δεσμός σημαίνοντος-σημαινόμενου είναι ακατάλυτος μέσα στη σκέψη. Η έννοια (σημαινόμενο) <πνευμονία>ⁱ και η μορφή με την οποία τη συλλαμβάνω (σημαίνον) έχουν δημιουργηθεί στη σκέψη μου μαζί, έχουν εντυπωθεί μαζί, και πάλι μαζί τις ανακαλώ σε κάθε περίπτωση. Στο επίπεδο της έκφρασης έχουμε σημαίνοντα και στο επίπεδο του περιεχομένου σημαίνόμενα.

Παράδειγμα: Το σημείο Courvoisier αποτελείται στο επίπεδο της έκφρασης από το σημαίνον: /kurvuazie/ (ακουστική μορφή) ή /Courvoisier/ (γραπτή μορφή) και στο επίπεδο του περιεχομένου από το σημαίνόμενο-έννοια: <Courvoisier>, δηλαδή: ψηλαφητή ανώδυνη χοληδόχος κύστη.

Συμπερασματικά, το κλινικό σημείο αποτελεί το μίτο και την αφητηρία για να διατρέξει ο κλινικός το λαβύρινθο που οδηγεί από το σύμπτωμα στη νόσο. Τα κλινικά σημεία, με τα οποία παρουσιάζεται η νόσος, επιτρέπουν την αναγνώρισή της και τη μεταγραφή της απρόσιτης φύσης της σε διάγνωση. Σε όλη τη διαδικασία της κλινικής εξέτασης ο γιατρός επιτελεί σημειολογική πράξη, καταγράφοντας κλινικά σημεία, τα οποία στη συνέχεια ερμηνεύει και μεταγράφει σε διαγνώσεις νοσημάτων.

i. «Να μην ασκείτε την Ιατρική σπριζόμενοι αποκλειστικά σε κάποιον πιθανό συλλογισμό, αλλά στην εμπειρία και τη λογική.... Μη σπρίζεστε σε συμπεράσματα που προκύπτουν μόνο από τη λογική, αλλά σε αυτά που αποδεικνύονται έμπρακτα»

ii. «Βγάζει συμπεράσματα σταθμίζοντας τι δηλώνουν αυτά τα σημεία»

i. Με το συμβολισμό: <έννοια> δηλώνεται το σημαίνόμενο, η έννοια. Με το συμβολισμό: /σημαίνον/ δηλώνεται η μορφή, το σημαίνον

Έτσι, οι κηλίδες του Korlic υποδηλώνουν ιλαρά, το προκάρδιο άλγος μεταφράζεται σε ισχαιμία του μυοκαρδίου, η παρουσία Q στο ηλεκτροκαρδιογράφημα οδηγεί στη διάγνωση του εμφράγματος του μυοκαρδίου.

4.2. Η κλινική σημειολογία ως επικοινωνιακή διαδικασία

Αυτό που χαρακτηρίζει τον άνθρωπο είναι η επικοινωνία διά του λόγου. Η επικοινωνία γιατρού-αρρώστου, κατά την άσκηση της κλινικής Ιατρικής, θεωρούμε ότι αποτελεί την πλέον ανθρώπινη μορφή επικοινωνίας. Ο κλινικός γιατρός, με την ιδιότητά του αυτή και μόνο, κατά την κλινική εξέταση (ιστορικό, αντικειμενική εξέταση) και μέσω αυτής, γίνεται κοινωνός των मुखιότερων σκέψεων, φόβων και της αγωνίας του αρρώστου του, αλλά και των αρρήτων (με την έννοια της μη λεκτικής διατύπωσης) μηνυμάτων που εκπέμπει το γυμνό ανθρώπινο σώμα κατά την αντικειμενική εξέταση. Λόγος, γλώσσα και σκέψη λειτουργούν στο ανώτατο επίπεδο.

Η ιδιαίτερα ανθρώπινη αυτή επικοινωνία γιατρού-αρρώστου, κατά την οποία ο άρρωστος δέχεται, συνήθως άνευ όρων, αλλά πάντοτε οικειοθελώς, να αποκαλύψει στο γιατρό την ψυχή, τη σκέψη και το σώμα του, είναι μοναδικό προνόμιο, το οποίο όμως συνοδεύεται από τη μέγιστη ανθρώπινη ευθύνη του ορθού χειρισμού αυτής της προσφοράς.

4.3. Η κλινική σημειολογία ως επικοινωνία διά μηνυμάτων:

Σημασία, ερμηνεία και νόημα του μηνύματος

Κάθε μορφή επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων (και, επομένως, μεταξύ γιατρού και αρρώστου) περιλαμβάνει την ανταλλαγή μηνυμάτων, η οποία προϋποθέτει έναν πομπό, που εκπέμπει το μήνυμα, το μεταδιδόμενο *μήνυμα*, και το *δέκτη*, που λαμβάνει το μήνυμα. Ο κλινικός, στην αλυσίδα αυτή, ευρίσκεται συνήθως στη θέση του δέκτη του μηνύματος, στο οποίο πρέπει να αποδώσει σημασία, να το ερμηνεύσει και να κατανοήσει το νόημά του.

Η *σημασία* μπορεί να εκληφθεί ως η διαδικασία που ενώνει το σημαίνον με το σημαϊνόμενο.⁷⁵ Το σημαϊνόμενο (η έννοια) είναι, κατά κάποιον τρόπο, πίσω από το σημαίνον και μόνο μέσω του σημαϊνοντος μπορούμε να το φτάσουμε. Αυτό συμβαίνει με την πραγματοποίηση της σημειακής συνάρτησης, δηλαδή με τη συσχέτιση σημαϊνοντος-σημαινομένου. Για να κατανοηθεί η σημασία και το νόημα του μηνύματος, το μήνυμα πρέπει να ερμηνευθεί από τον αποδέκτη του. Η παρουσία σημασίας στο μήνυμα καλεί τον αποδέκτη σε

ερμηνεία, η οποία διενεργείται ως συμπερασμός. Δηλαδή, μια απόφαση (πρόταση-κρίση), η οποία μπορεί να ελεγχθεί ως προς το εάν αληθεύει ή ψεύδεται με την αντιστοιχία της προς την πραγματικότητα.³⁰

Παράδειγμα: Στην επίσκεψη, κατά την εξέταση του αρρώστου ακούτε την έκφραση: «ο άρρωστος έχει ασκίτη». Αυτό είναι ένα μήνυμα, το οποίο περιέχεται στη διατύπωση \ασκίτης\ που ακούτε (σημαίνουν) και το περιεχόμενο (σημαινόμενο) <ασκίτης>, το οποίο είναι: υγρό στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

Ερμηνεύετε, λοιπόν, το μήνυμα ασκίτης αποδίδοντάς του ένα νόημα (υγρό στην περιτοναϊκή κοιλότητα) διά συμπερασμού. Δηλαδή μιας απόφασης (υγρό στην περιτοναϊκή κοιλότητα), η οποία μπορεί να ελεγχθεί και να διαπιστωθεί εάν είναι ορθή, εάν δηλαδή ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα ή όχι.

Διενεργείτε διαγνωστική παρακέντηση και αναρροφάτε υγρό. Η απόφαση ασκίτης είναι αληθής, ως ανταποκρινόμενη στην πραγματικότητα (υγρό στην περιτοναϊκή κοιλότητα). Έτσι, το μήνυμα αποκτά πλήρες νόημα.

Το μήνυμα και η γλώσσα που το διατυπώνει, εκτός από το καθαρά γλωσσικό του περιεχόμενο (ομιλία και γραφή), περιλαμβάνει και συνοδεύεται από χειρονομίες, εκφράσεις προσώπου και στάσεις του σώματος, την καλούμενη «μιμόγλωσσα»,⁷⁶ η οποία μεταφέρει στον ακροατή (δέκτη) μηνύματα και πληροφορίες, τα οποία ο ομιλητής (πομπός) συνήθως δεν συνειδητοποιεί ούτε και έχει την πρόθεση να εκφράσει.

Παράδειγμα: Η άρρωστη, της οποίας παίρνετε το ιστορικό, ενώ σας αναφέρει ότι τον τελευταίο καιρό έχει διάρροιες, χειρονομεί έντονα, μιλάει γρήγορα, είναι υπερκινητική και το βλέμμα της είναι, όπως το χαρακτηρίζουμε στην Ιατρική, «λάμπον». Στο μυαλό σας έρχεται η εικόνα του υπερθυρεοειδισμού. Συμπεραίνετε, λοιπόν, ότι το νόημα του μηνύματος, που μεταδίδεται με τη μιμόγλωσσα, είναι υπερθυρεοειδισμός. Η εξέταση των θυρεοειδικών ορμονών αποκαλύπτει αύξηση της T₃ και της T₄ και μείωση της TSH. Το συμπέρασμά σας είναι αληθές και το νόημα του μηνύματος πλήρες. Η άρρωστη έχει υπερθυρεοειδισμό.

Θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι το νόημα του μηνύματος είναι αυτό που δίνει στο μήνυμα ο αποδέκτης του. Η ερμηνεία και το νόημα του κλινικού σημείου ευρίσκεται, κυριολεκτικά, στο έλεος της γνώσης, της κλινικής κρίσης και της εμπειρίας του καθενός κλινικού ξεχωριστά. Η διαπίστωση αυτή δεν σημαίνει ότι η κλινική διαγνωστική είναι υποκειμενική και, ως εκ τούτου, αυθαίρετη πράξη, αλλά προειδοποιεί, το νεότερο κυρίως

κλινικό γιατρό, ότι, στις περισσότερες περιπτώσεις των αρρώστων μας, το κλινικό σημείο και αυτό που αντιπροσωπεύει δεν είναι πάντοτε ταυτόσημα. Από μόνο του το κλινικό σημείο δεν έχει νόημα. Ούτε λέγει ούτε κρύπτει. Αποκτά το νόημα που του δίνει ο κλινικός, με την ερμηνεία που δίνει και ο οποίος έτσι διακινδυνεύει ένα συμπέρασμα. Η ερμηνεία των σημείων, στην ουσία, είναι μια λογική, διανοητική πράξη. Ένας συλλογισμός, ο οποίος βασίζεται μεν στην εμπειρική (διά των αισθήσεων) γνώση των σημείων, αλλά δεν είναι η ίδια η πραγματικότητα. Ο συλλογισμός και το συμπέρασμά του δεν μπορεί ανεξέταστα και αυτόματα να εξισωθεί με την πραγματικότητα.⁷⁷ Μπορεί να είναι ορθός ως προς τη δομή του, αλλά πρέπει να ελεγχθεί εάν είναι και αληθής. Αν αντιστοιχεί, δηλαδή, προς την πραγματικότητα.

Παράδειγμα: Όταν, βάσει των κλινικών σημείων: βήχας, δεκατική πυρετική κίνηση, αιμόφυρτα πτύελα, ακτινολογική πύκνωση δεξιού άνω λοβού, λέγω ότι ο άρρωστος έχει φυματίωση, κάνω ένα συλλογισμό και καταλήγω στο συμπέρασμα φυματίωση. Ο συλλογισμός μου είναι ορθός, βασισμένος στην αλήθεια των προκειμένων, αλλά πρέπει και να αποδειχθεί αληθής με τον έλεγχο της αντιστοιχίας του στην πραγματικότητα.

Παραγγέλλω εξέταση πτυέλων για β. Koch, η οποία αποβαίνει θετική. Στην περίπτωση αυτή, ο συλλογισμός μου είναι ορθός και το συμπέρασμά του αληθές (αντιστοιχεί στην πραγματικότητα: θετικά πτύελα για β. Koch). Στην περίπτωση που η εξέταση των πτυέλων αποβεί αρνητική για β. Koch (και ας υποθέσουμε, χάρη συντομίας, ότι αυτή είναι η μόνη αποδεικτική εξέταση για τη νόσο φυματίωση¹), ο συλλογισμός μου παραμένει ορθός (δεν έχει κάποιο λογικό σφάλμα), εντούτοις δεν είναι αληθής, διότι στερείται αντιστοιχίας προς την πραγματικότητα, την οποία στην προκειμένη περίπτωση εκφράζει η παρατήρηση των φυματοβακίλλων στη μικροσκοπική εξέταση.

Κλινικά σημεία, με την ευρύτερη έννοια του σημείου-μηνύματος, αποτελούν αυτός καθαυτός ο άρρωστος, ως συνολική ψυχο-νοητική και σωματική οντότητα, τα στοιχεία του ιστορικού και της αντικειμενικής εξέτασης, τα εργαστηριακά ευρήματα, όλες οι παρακλινικές εξετάσεις και άλλες σχετικές πληροφορίες. Οι δομικοί λίθοι του μηνύματος και της γλώσσας της κλινικής διαγνωστικής είναι τα σημεία.⁷⁶

5. Η ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΩΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗ: ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

5.1. Η κλινική διαγνωστική είναι η επιστήμη της επίλυσης κλινικών προβλημάτων

Η επιστήμη, κυρίως και κατεξοχήν, ασχολείται με την εξεύρεση λύσεων⁷⁸ προβλημάτων. Χρησιμοποιώντας κατ' αναλογία τον ορισμό του Lauriere,⁷⁹ θα μπορούσε η όλη διαδικασία της διάγνωσης, από την άποψη της επίλυσης προβλημάτων (επιστήμη), να καταγραφεί ως εξής: Το διαγνωστικό πρόβλημα συνίσταται σε μια αρχική κατάσταση δ_0 (υπάρχοντα στο συγκεκριμένο τόπο και χρόνο κλινικοεργαστηριακά δεδομένα), μια τελική κατάσταση δ_1 (νόσος που πληροί όλα τα κριτήρια του ορισμού της¹) και ορισμένο σύνολο ενεργειών $\alpha, \beta, \gamma \dots$ (διαγνωστική μέθοδος), μέσω των οποίων οδηγούμεθα από την αρχική στην τελική κατάσταση.

5.2. Η κλινική διαγνωστική ως επιστήμη διατυπώνει προτάσεις με νόημα και ελέγχει την αλήθεια τους

Έχει ήδη λεχθεί ότι η επιστημονική γνώση διατυπώνεται αποκλειστικά και μόνο με προτάσεις με νόημα, οι οποίες υποβάλλονται σε βάσανο ως προς την αλήθεια ή το ψεύδος τους. Αυτήν ακριβώς τη διαδικασία ακολουθεί ο κλινικός γιατρός κατά τη διάγνωση.

Εντούτοις, η ύπαρξη νοήματος στις επιστημονικές προτάσεις είναι μεν αναγκαία συνθήκη αλλά όχι και ικανή. Πρέπει να υφίσταται η δυνατότητα ελέγχου του ψεύδους ή της αλήθειας αυτών των προτάσεων. Δηλαδή, έλεγχος της αντιστοιχίας τους προς την πραγματικότητα διά του πειράματος. Στο παράδειγμα που παραθέτουμε, η επιστημονική πρόταση με νόημα: «ο άρρωστος έχει ασκίτη» μπορεί να ελεγχθεί με τη μέθοδο της αντικειμενικής εξέτασης (επίκρουση: μετακινούμενη αμβλύτητα) και τη διενέργεια παρακέντησης (ύπαρξη ή όχι υγρού). Η διενέργεια αυτών των εξετάσεων συνιστά την τέχνη (εμπειρία). Ενώ το συμπέρασμα «αυτός ο άρρωστος έχει ασκίτη» συνιστά την επιστήμη της διάγνωσης βασισμένη στην επαγωγή, τον παραγωγικό συλλογισμό και την υπόθεση. Η νοητική διεργασία πίσω από το συμπέρασμα «ο άρρωστος έχει ασκίτη» είναι η εξής:

i. Στην περίπτωση της φυματίωσης μπορεί η μικροσκοπική εξέταση πτυέλων να είναι αρνητική, αλλά να είναι θετική η καλλιέργεια ή μπορεί και η καλλιέργεια να είναι αρνητική και η διάγνωση να βασιστεί στη βιοψία, με την παρουσία κοκκιομάτων με τυροειδή νέκρωση

i. Μια άλλη διατύπωση του διαγνωστικού προβλήματος, είναι ότι προκύπτει από την και συνίσταται στη διαφορά που υπάρχει μεταξύ των δεδομένων του αρρώστου (κλινικοεργαστηριακά ευρήματα) και των κριτηρίων που πληρούν τον ορισμό της νόσου

Παραγωγικός συλλογισμός (από το γενικό στο μερικό):

Όλοι οι άρρωστοι με ασκίτη έχουν μετακινούμενη αμβλύτητα.ⁱ

Αυτός ο άρρωστος έχει μετακινούμενη αμβλύτητα.

Άρα: Αυτός ο άρρωστος έχει ασκίτη.

Πρόκειται για γενίκευση, η οποία όμως έχει προέλθει από την επαγωγή της εμπειρικής παρατήρησης και του πειράματος.

Επαγωγή (από το μερικό και καθέκαστον στο σύνολο)

Ο α, με μετακινούμενη αμβλύτητα, έχει υγρό στην κοιλιά (παρακέντηση).

Ο β, με μετακινούμενη αμβλύτητα, έχει υγρό στην κοιλιά (παρακέντηση).

Ο γ, με μετακινούμενη αμβλύτητα, έχει υγρό στην κοιλιά (παρακέντηση).

Ο α, β, ... γ, είναι άρρωστοι.

Άρα: Όλοι οι άρρωστοι με παρουσία υγρού στην κοιλιά έχουν ασκίτη.ⁱⁱ

Τέλος, στην καρδιά του διαγνωστικού συλλογισμού βρίσκεται η υποθετική συλλογιστική βασισμένη στην επαγωγική γενίκευση και τον παραγωγικό συλλογισμό, εφαρμοσμένη πλέον στο συγκεκριμένο άρρωστο και διατυπωμένη κατά τρόπο που να εγκυβε τον έλεγχο και την απόδειξη της υπόθεσης:

EAN ο άρρωστός μου έχει μετακινούμενη αμβλύτητα, ΤΟΤΕ ο άρρωστός μου έχει ασκίτη.ⁱⁱⁱ

i. Ας θεωρήσουμε, για την ευχερή κατανόηση και καθαρότητα του παραδείγματός μας, ότι η μετακινούμενη αμβλύτητα αποτελεί κλινικό διαγνωστικό σημείο του ασκίτη. Είναι γνωστό ότι ασκίτης υπό τάση δεν παρέχει το σημείο της μετακινούμενης αμβλύτητας

ii. Σημειώστε ότι η παραγωγή, ως γενίκευση, είναι παρακινδυνευμένη και στην καλύτερη περίπτωση πιθανολογική. Χαρακτηριστικό και χαριτωμένο παράδειγμα αποτελεί η επαγωγικά σκεπτόμενη γαλοπούλα του Russell (άγγλος μαθηματικός και φιλόσοφος). Η επαγωγικά σκεπτόμενη, λοιπόν, γαλοπούλα, που αγοράστηκε από μια οικογένεια, παρατηρεί: Σήμερα με τίασαν στις 9 η ώρα το πρωί. Θα με ταΐσουν και αύριο την ίδια ώρα; Την ταΐζουν και αύριο την ίδια ώρα. Θα με ταΐσουν και αύριο την ίδια ώρα; Την ταΐζουν. Το Σάββατο; Θα με ταΐσουν την ίδια ώρα; Την ταΐζουν. Την Κυριακή; Την ταΐζουν. Τις αργίες που δεν είναι Σάββατα ή Κυριακές; Την ταΐζουν. Η επαγωγική γαλοπούλα, ύστερα από όλες αυτές τις λεπτομερείς παρατηρήσεις, βγάζει το γενικό συμπέρασμα: Άρα, κάθε μέρα στις 9 το πρωί θα με ταΐζουν. Την παραμονή των Χριστουγέννων στις 9 το πρωί την έσφαξαν.

5.3. Η κλινική διαγνωστική ως επιστήμη διατυπώνει διαγνωστικές υποθέσεις

«Η υπόθεση είναι η υποχρεωτική αφετηρία όλου του πειραματικού λογισμού.

Χωρίς αυτήν, καμία έρευνα δεν είναι δυνατή και κανείς δεν μαθαίνει τίποτα: μόνο σωρεύει γυμνές παρατηρήσεις.

Να πειραματίζεται κανείς χωρίς μια προϋπάρχουσα ιδέα είναι σαν να περιπλανάται άσκοπα»

Claude Bernard

Διά της δημιουργίας υποθέσεων προσπαθούμε να εξηγήσουμε αυτά που έχουμε παρατηρήσει και αποτελούν το θεμέλιο λίθο της επιστημονικής μεθόδου. «Λανθασμένες υποθέσεις επεξεργασμένες ορθά, έχουν δώσει χρησιμότερα αποτελέσματα από την απλή συλλογή ανεπεξέργαστων παρατηρήσεων».⁸³ Ουσιαστικά, πρόκειται για την εφαρμογή των κανόνων του υποθετικο-παραγωγικού συλλογισμού, διά του οποίου, από τα συγκεκριμένα δεδομένα-πληροφορίες, συνάγουμε γενικές αρχές και συμπεράσματα, τα οποία συνιστούν την πιθανότερη εξήγηση ενός φαινομένου.⁸⁰⁻⁸² Η διαγνωστική υπόθεση είναι πρόταση που διατυπώνεται ως *εικασία θεωρούμενη πιθανώς αληθής*^{83,84} και η οποία τίθεται υπό τον έλεγχο επαλήθευσης ή, καλύτερα, διάψευσης. Όπως το θέτει ο Medawar,⁸³ «η υπόθεση είναι φανταστική προαντίληψη αυτού που μπορεί να είναι αληθές υπό μορφή δηλώσεως με επαληθεύσιμες παραγωγικές συνέπειες». Η έννοια του: «προαντίληψη αυτού που μπορεί να είναι αληθές» είναι καθαρά πιθανολογική, δεδομένου ότι, και πάλι κατά τον Medawar,⁸³ «δεν υπάρχει χώρος για αποδεικτική βεβαιότητα στην επιστήμη... Η επιστήμη δεν υποκρίνεται ότι τα συμπεράσματά της είναι τίποτα παρά πάνω από πιθανά». Την αλήθεια αυτής της πρότασης αναγνωρίζει κάθε έμπειρος κλινικός και διαγνωστής, που κυριολεκτικά ματώνει στην ατέρμονη και ασίγηστη προσπάθειά του να αναζητά και να επιλύει τα προβλήματα του αρρώστου του στις συνθήκες της καθημερινής αβεβαιότητας που διαποτίζει κάθε κλινικό πρόβλημα. Κρίσιμο και αποφασιστικό στοιχείο σε όλη την επιστημονική διαγνωστική διαδικασία είναι η επαλήθευση του συμπεράσματος του υποθετικο-παραγωγικού συλλογισμού διά του ελέγχου της συμφωνίας του προς την πραγματικότητα, όπως αυτή τη γνωρίζουμε διά του πειράματος ή, όπου το πείραμα είναι ανέφικτο, διά του ελέγχου της συμφωνίας του συμπεράσματος (διάγνωση) προς την υπάρχουσα επιστημονική γνώση.

iii. Πίσω από το EAN... ΤΟΤΕ κρύβεται η επαγωγική γενίκευση (όλοι οι άρρωστοι με μετακινούμενη αμβλύτητα έχουν ασκίτη) και ο παραγωγικός συλλογισμός (ο άρρωστός μου έχει μετακινούμενη αμβλύτητα, άρα έχει ασκίτη)

Τα φυσικά φαινόμενα –και η αρρώστια, όπως πρώτος το διατύπωσε ο Ιπποκράτης, είναι φυσικό φαινόμενο– έχουν φυσικά αίτια και στην εκδήλωσή τους υπάρχει αποχρών λόγος και σχέσεις αιτιώδους αλληλεξάρτησης. Αιτία-αποτέλεσμα. «*Ουδέν χρήμα γίνεται ουδέ απόλλυται, ἀλλ' από εόντων χρημάτων συμμίσγεται τε και διακρίνεται*»,^{i,85} δηλώνει ο Αναξαγόρας, διατυπώνοντας πρώτος έναν καθολικό φυσικό νόμο. Η ανεύρεση μιας τέτοιας αιτιώδους σχέσης μεταξύ φαινομένων και η δι' αυτής ερμηνεία των φαινομένων συνιστά το φυσικό νόμο. Η ερμηνεία αυτή δεν προκύπτει αυτομάτως από την εξέταση των πραγμάτων, αλλά ουσιαστικά *εφευρίσκεται*, δημιουργείται από τον ερευνητή, ο οποίος και διατυπώνει την ερμηνεία αυτή ως υπόθεση, η οποία, ταυτόχρονα με τη διατύπωσή της, καθίσταται αντικείμενο ελέγχου και κριτικής ανάλυσης, που θα την ενισχύσει, θα την επιβεβαιώσει ή θα τη διαψεύσει. Η διαγνωστική, ως επιστήμη, είναι ουσιαστικά σύστημα διατύπωσης θεωριών, δηλαδή υποθέσεων, που διατυπώνονται για την εξήγηση των φυσικών φαινομένων. «*Είναι δίκτυα που ρίχνουμε για να συλλάβουμε αυτό που καλούμε πραγματικότητα. Να εκλογικεύσουμε, να την εξηγήσουμε και να τη χειριστούμε*».

5.3.1. Δημιουργία διαγνωστικών υποθέσεων. Οι υποθέσεις δεν διατυπώνονται αυθαιρέτως, αλλά δημιουργούνται με περίσκεψη και λογική διαδικασία από την προσεκτική παρατήρηση. Πρέπει, για να διατυπωθούν με αξίωση αληθείας, να είναι εύλογες. Το εύλογο της υπόθεσης δεν καθιστά την αποδοχή της υποχρεωτική. Εντούτοις, η διατύπωση μιας εύλογης υπόθεσης αποτελεί το κρίσιμο σημείο αφετηρίας, το οποίο παρέχει στον κλινικό τη δυνατότητα, ακόμη και εάν δεν έχει στην κατοχή του (και συνήθως δεν έχει) όλα τα δεδομένα, να προχωρήσει με βαθμό ασφάλειας στις διαγνωστικές και θεραπευτικές του αποφάσεις.

Η διασφάλιση της αξιοπιστίας μιας υπόθεσης βασίζεται στη συνεχή αναζήτηση και *κατάθεση από τον κλινικό των ενδείξεων, των τεκμηρίων και των δεδομένων που την υποστηρίζουν και την αναζήτηση αντιφάσεων που την ακυρώνουν*. Τα δεδομένα αυτά πρέπει να προέρχονται από την πηγή των ιατρικών του γνώσεων, οι οποίες θα πρέπει συνεχώς να ανανεώνονται και να ελέγχονται ως προς την αξιοπιστία τους. Δημοσιεύσεις για νέες και εντυπωσιακές θεραπείες και διαγνώσεις θα πρέπει να αναλύονται κριτικά πριν γίνουν αποδεκτές στην κλινική πράξη. Καταγράφονται στη δημοσίευση συμπεράσματα αιτιολογημένα και προκύπτοντα από τα δεδομένα, τα οποία προσκομίζει ο συγγραφέας, ή πρόκειται απλώς για

«απόψεις» που προέρχονται από πηγή προκατειλημμένη από τη στενή αντίληψη του υπερ-ειδικού, από τη μια μεριά, ή γενικού γιατρού από την άλλη.⁸⁴

Η δημιουργία διαγνωστικών υποθέσεων δεν αποτελεί μια υπερφυσική ιδιότητα που ταυτίζεται με την ιδιότητα του γιατρού, αλλά είναι αποτέλεσμα συνειδητής και μεθοδικής λειτουργίας, η οποία είναι διδακτική και διδακτέα. Η πρωταρχική σπίθα που γεννά τη διαγνωστική υπόθεση είναι η *επιστημονική απορία* του κλινικού, ο οποίος επιζητεί να γνωρίσει ποιο είναι το πρόβλημα του αρρώστου του. Βγαίνει από την αφασία της ρουτίνας και αναζητά αιτίες, ερμηνείες και αποχρώντα λόγο. Είναι αυτή η διαπίστωση και το βάσανο της απορίας σε κάθε πρωτοπαρουσιαζόμενο άρρωστο και διαγνωστικό πρόβλημα, που δημιουργεί το πλαίσιο στο οποίο θα γεννηθεί η υπόθεση, ως αποτέλεσμα *ετοιμότητας, επίμονης σκέψης, αξιολόγησης και συσχετισμού των παρατηρουμένων στο πλαίσιο του προβλήματος που αντιμετωπίζεται*. Το «εύρηκα» του Αρχιμήδη στην μπανιέρα δεν ήταν εξ αποκαλύψεως αλήθεια, αλλά προϊόν της προσπάθειας επίλυσης ενός προβλήματος και μιας νοητικής κατάστασης σε πλήρη εγρήγορση. Πολλοί μπαίνουν σε μπανιέρες, αλλά απλώς δροσίζονται.

5.4. Η κλινική διαγνωστική ως επιστήμη είναι ιστορική (αφηγηματική και ερμηνευτική)

Η κλινική Ιατρική, γενικότερα, και ιδιαίτερα η διάγνωση είναι, ως επιτραπέι ο όρος, «διηγηματική». Ο άρρωστος διηγείται το ιστορικό του, τα ενοχλήματα, τους φόβους του, στη φυσική του γλώσσα και ο κλινικός καλείται να «διαβάσει», να αναλύσει αυτή τη διήγηση-ιστορία και να τη μεταφέρει στην επιστημονική ιατρική γλώσσα του ιστορικού. Οι ιατρικές ιστορίες, δηλαδή το ιστορικό του αρρώστου, είναι επιστημονική διαδικασία, διά της οποίας ο γιατρός προσπαθεί να ανιχνεύσει, να ανακαλύψει, να διερευνήσει και να ορίσει τη νόσο. Σχεδόν ολόκληρο το ωράριο του κλινικού στα μεγάλα εκπαιδευτικά νοσοκομεία είναι αφιερωμένο στη διήγηση, την παρουσίαση του αρρώστου, όπως τη λέμε. Η πρωινή ενημέρωση, η κλινική επίσκεψη του ειδικευόμενου, του επιμελητή, του διευθυντή, οι κλινικοπαθολογοανατομικές συζητήσεις, είναι αφιερωμένες στη συζήτηση, διήγηση, παρουσίαση του ιστορικού και –διά του ιστορικού– του αρρώστου. Ο άρρωστος παρουσιάζεται, *ως ει παρών*, διά του ιστορικού, το οποίο, δομημένο σε γλώσσα επιστημονική, συμπυκνώνει τα βασικά προβλήματα του αρρώστου και εξεικονίζει τον άρρωστο. Έχει κανείς την αίσθηση, διά του ιστορικού, ότι «βλέπει» τον άρρωστο, έστω και όταν αυτός απουσιάζει ως φυσική παρουσία. Η κλινική εικόνα δεν είναι παρά μια διήγηση σε επιστημονική γλώσσα, η οποία εξεικονίζει (δεν είναι) την

i. Ουδέν πράγμα γίνεται (από μόνο του) ή χάνεται, αλλά από υπάρχοντα πράγματα συντίθεται και διακρίνεται (αποκτά ιδιαιτερότητα)

κατάσταση του αρρώστου. Είναι ο τρόπος για να προσεγγίσει ο κλινικός επιστημονικά (δηλαδή αντικειμενικά) την άορατη, μη χειροπιαστή νόσο, που καταπονεί το σώμα και την ψυχή του άρρωστου ανθρώπου.

Η αρρώστια ανήκει, πρώτα απ' όλα, στον άρρωστο που πάσχει από αυτήν. Με αυτό εννοώ ότι η άδηλη νόσος, την οποία αναζητά ο γιατρός, εκφράζεται μέσα από και παρουσιάζεται με τη διήγηση των ενοχλημάτων του αρρώστου (των οποίων μόνο αυτός έχει πραγματική βίωση) προς το γιατρό. Συμπτώματα, ενοχλήματα, παράπονα αναφέρει ο άρρωστος και όχι νοσήματα. Από την *ανάγνωση* των ενοχλημάτων αυτών, τα οποία διηγείται ο άρρωστος στη φυσική του γλώσσα, χρωματισμένα συνήθως με τα συναισθήματα της ανασφάλειας, αγωνίας, αβεβαιότητας για το μέλλον που προκαλεί η αρρώστια, ο κλινικός *δημιουργεί* τη διάγνωση. Τη διήγηση αυτή του αρρώστου ο γιατρός πρέπει να μεταφέρει στην επιστημονική γλώσσα της Ιατρικής, να την αποκαθάρει από ασάφεια και αμφισημίες, να την απογυμνώσει από τη συναισθηματική φόρτιση και επένδυση που πιθανόν να υπάρχει. Με άλλα λόγια, να την καταστήσει αντικειμενική πληροφορία, την οποία θα χρησιμοποιήσει για να επιτύχει ή να προσεγγίσει τη διαφορική διαγνωστική του και την τελική του διάγνωση. Την οποία, επίσης, καταγράφει στην επιστημονική γλώσσα της Ιατρικής. Τέλος, τη διάγνωση αυτή θα πρέπει να επιστρέψει στον άρρωστο, εκφρασμένη όμως και πάλι στη φυσική γλώσσα του αρρώστου, ώστε να είναι κατανοητή από αυτόν.

Λειτουργούμε κατ' εξουσιοδότηση των αρρώστων και είναι αυτοί έναντι των οποίων έχουμε την ευθύνη της πλήρους ενημέρωσης για την ασθένειά τους. Μεγάλο μέρος της διαπιστωμένης τριβής και ίσως του «σιωπηρού πολέμου» μεταξύ των αρρώστων (και κυρίως των συγγενών τους) και του γιατρού οφείλεται κατά κανόνα σε ελλιπή ενημέρωση και ως προς τις δυνατότητες της Ιατρικής και ως προς τη διάγνωση του αρρώστου και τις διαγνωστικές και θεραπευτικές αποφάσεις του γιατρού.

5.5. Η κλινική διαγνωστική

είναι εφαρμοσμένη έρευνα
σε καθημερινές συνθήκες αβεβαιότητας,
με εργαλείο τον ίδιο τον ερευνητή-διαγνωστή
και πειραματικό υλικό τον άρρωστο

Στο καθημερινό κυνήγι της διάγνωσης, ο κλινικός γιατρός δεν συνειδητοποιεί ότι επιτελεί ερευνητικό έργο, το οποίο μπορεί να σχεδιαστεί, εκτελεστεί και αξιολογηθεί κατά τον ίδιο ακριβώς τρόπο που σχεδιάζεται, εκτελείται και αξιολογείται το εργαστηριακό ερευνητικό έργο και πείραμα.⁸⁷ Η υπάρχουσα διαφορά

συνίσταται στον ερευνητή, στο υλικό της έρευνας και τις συνθήκες κάτω από τις οποίες αυτή επιτελείται. Συγκεκριμένα, σε αντίθεση με την εργαστηριακή έρευνα, στην εφαρμοσμένη σε μοναδικά άτομα-πάσχοντες κλινική έρευνα (διαγνωστική):

α. Ο κλινικός γιατρός-διαγνωστής αποτελεί τη «*συσκευή που παρατηρεί και ερμηνεύει τα δεδομένα ως μεταβλητές της νόσου*».⁸⁸ Με τα αισθητήρια όργανά του παρατηρεί άμεσα τον ίδιο τον άρρωστο και με το νοητικό του εξοπλισμό κατανοεί, αξιολογεί και ερμηνεύει τις παρατηρήσεις του. Πλεονέκτημα, που στερείται οποιαδήποτε μηχανική συσκευή, όσο εξελιγμένη και αν είναι.

β. Το υπό έρευνα υλικό είναι ο ίδιος ο άρρωστος, ως συγκεκριμένο άτομο-ολότητα, με συγκεκριμένη σωματο-ψυχο-νοητική δομή και όχι μέρος αυτού με τη μορφή παθολογοανατομικού παρασκευάσματος ή εκκρίσεων και υγρών προς μικροβιολογική ή βιοχημική εξέταση ή εικόνες με τη μορφή απεικονιστικών εξετάσεων.

γ. Ο κλινικός λειτουργεί κάτω από την πίεση του χρόνου, συναισθηματικών φορτίσεων, επειγουσών καταστάσεων που απαιτούν άμεση διαγνωστική και θεραπευτική παρέμβαση και δεν έχει πάντοτε την πολυτέλεια της επιλογής του χρόνου που θα λάβει την α ή β διαγνωστική απόφαση, δεδομένου ότι αυτό καθορίζεται από τις ανάγκες του αρρώστου. Έτσι, ο κλινικός κρίνεται από τις χειρότερες στιγμές του. Η σωματική ή πνευματική κόπωση δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο για την αναβολή λήψης μιας απόφασης σε επείγοντα περιστατικά. Ο κλινικός πρέπει πάντοτε να είναι σε εγρήγορση, έτοιμος να αντιμετωπίσει το απροσδόκητο, χωρίς να έχει πάντοτε πίστωση χρόνου για να αναβάλει τη λήψη απόφασης.

Αντίθετα, ο εργαστηριακός ερευνητής εργάζεται σε συνθήκες που του παρέχουν τη δυνατότητα να παράγει εργασίες στην άνεση του εργαστηρίου του, χωρίς την πίεση του χρόνου, καθορίζοντας ο ίδιος τις συνθήκες δουλειάς του. Ανακοινώνει τα αποτελέσματα της έρευνάς του όταν είναι έτοιμος και σίγουρος γι' αυτά. Έτσι, κρίνεται με βάση τις καλύτερες στιγμές του.

δ. Ο κλινικός λειτουργεί συνεχώς σε μια πραγματικότητα διαποτισμένη από αβεβαιότητα, η οποία περιβάλλει κάθε κλινικό ή παρακλινικό δεδομένο, είτε αυτό είναι στοιχείο του ιστορικού ή της αντικειμενικής εξέτασης, είτε αφορά σε παρακλινική εξέταση. Κάθε εύρημα έχει ψευδώς αρνητική και ψευδώς θετική τιμή, συμβάλλοντας έτσι στην αβεβαιότητα που περιρρέει το κλινικό πρόβλημα. Η αβεβαιότητα δεν μπορεί να αποτελεί άλλοθι για την καταφυγή στην *αφασία* της ενόρασης. Αντίθετα, αποτελεί παράμετρο του κλινικού προβλήματος, η οποία πρέπει να εντοπιστεί, να οριστεί και να μετρηθεί. Η

αβεβαιότητα αποτελεί μέτρο της άγνοιάς μας και, αρνούμενοι να τη μετρήσουμε, δεν την εξαλείφουμε ούτε τη μειώνουμε.

ε. Ο κλινικός, σπάνια, κατά τη στιγμή που καλείται να λάβει διαγνωστική απόφαση, έχει στη διάθεσή του όλα τα απαραίτητα δεδομένα. Και σχεδόν πάντοτε υφίσταται διαφορά μεταξύ του συνόλου των κριτηρίων (όπου και όταν υπάρχουν) που ορίζουν τη νόσο και των διαθέσιμων ευρημάτων στο δεδομένο άρρωστο, στο δεδομένο χρόνο και τόπο. Σε αντίθεση με το μαθηματικό (και επιστήμονες άλλων κλάδων), που αντιμετωπίζει προβλήματα στα οποία όλα τα δεδομένα είναι στη διάθεσή του και απλώς πρέπει να βρει την υπάρχουσα, συνήθως μοναδική, ορθή λύση, ο κλινικός πρέπει να αναζητήσει και να δημιουργήσει, ο ίδιος, τα δεδομένα του κλινικού προβλήματος και της διάγνωσης.

Μέσα από την αμφι(πολυ)σημία του ιστορικού και της αντικειμενικής εξέτασης, την προβληματική (ορισμένες φορές) αξιοπιστία των εργαστηριακών εξετάσεων και τη στατιστική ιδιαιτερότητα των λειτουργικών χαρακτηριστικών τους (ευαισθησία, ειδικότητα, αληθώς και ψευδώς θετική και αρνητική τιμή), ο κλινικός ορίζει το πρόβλημα, το περιεχόμενό του και το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα λυθεί. Η δε λύση του κλινικού προβλήματος δεν είναι πάντοτε μία ούτε και είναι πάντοτε η βέλτιστη (παρόλο που η βέλτιστη λύση αποτελεί πάντοτε το στόχο του κλινικού).

5.5.1. Το πρόβλημα της κλινικής έρευνας. Η κύρια ευθύνη μας ως κλινικών έγκειται στην προσπάθεια να προσποριστούμε επιπλέον γνώση, που είναι αναγκαία για να διατυπώσουμε πραγματικά επιστημονική κλινική κρίση και γνώμη. Και εδώ ευρίσκεται η αμέλειά μας στο κλινικό επίπεδο. Εννοώ ότι, ενώ η έρευνα θεωρείται η ραχοκοκκαλιά της Ιατρικής και δαπανώνται τεράστια ποσά για τη διενέργειά της, η κλινική έρευνα που αφορά καθημερινά κλινικά προβλήματα συγκεκριμένων αρρώστων θεωρείται και είναι υποβαθμισμένη, από ορισμένα ακαδημαϊκά κέντρα δεν θεωρείται καν έρευνα και όχι μόνο δεν χρηματοδοτείται, αλλά, σε πολλές περιπτώσεις, αποθαρρύνεται ή γίνεται με προσωπική οικονομική επιβάρυνση αυτών που τη θεωρούν χρήσιμη και αναγκαία.

Τα ενδιαφέροντα των ερευνητών στα ακαδημαϊκά ιδρύματα συχνά είναι (περι)ορισμένα και η έγκριση ερευνητικών πόρων εξαρτάται από επιτροπές, που απαρτίζονται από μέλη με εξίσου περιορισμένα ενδιαφέροντα.⁸⁴ Έτσι, φαίνεται ο κλινικός γιατρός να μην έχει καμιά ευκαιρία συμμετοχής στην έρευνα, παρόλο που είναι αυτός που γνωρίζει καλύτερα από τον καθέναν τι περαιτέρω έρευνα χρειάζεται για την απόκτηση γνώσης

που θα είναι χρήσιμη στην αντιμετώπιση μεγάλου αριθμού αρρώστων, τους οποίους καθημερινά καλείται να αντιμετωπίσει.

Ένας από τους στόχους αυτού του άρθρου είναι ακριβώς η διατύπωση αυτής της ανάγκης για κλινική έρευνα και η επιχειρηματολόγηση υπέρ του ότι ο κλινικός γιατρός καθημερινά κάνει έρευνα, απλώς δεν το έχει συνειδητοποιήσει και ποτέ δεν διδάχθηκε τη μέθοδό της.

5.6. Η κλινική διαγνωστική είναι ατομική (περιπτωσιολογική) επιστήμη

Στην κλινική διαγνωστική ενδιαφερόμαστε για το άτομο-άνθρωπο, ο οποίος δεν είναι, κατ' αυτή την έννοια, στατιστικό μέγεθος.¹ Η διάγνωση αφορά στην αναζήτηση και ανεύρεση της νόσου από την οποία πάσχει ο συγκεκριμένος άνθρωπος, ως μοναδική, και συχνά, στο πλαίσιο της αρρώστιας του, πολύ μοναχική οντότητα.

Η νόσος που αφορά στο συγκεκριμένο άρρωστο, σχεδόν πάντοτε ή έστω αρκετά συχνά, δεν είναι αντιγραφή της κλινικής εικόνας των βιβλίων. Υπάρχουν ατυπίες στην εξέλιξη της νόσου και της συμπτωματολογίας της στο χρόνο, «ανωμαλίες», με την έννοια που χρησιμοποιεί τον όρο ο Kuhn⁸⁹ και χρησιμοποιείται στα μαθηματικά και τη φυσική. Δηλαδή, κατά κάποιον τρόπο, το αναμενόμενο σύμφωνα με το ισχύον επιστημονικό παράδειγμα-θεωρία, όπως αυτή καταγράφεται στα επιστημονικά βιβλία, παραβιάζεται στη δεδομένη περίπτωση του αρρώστου, του οποίου η κλινική εικόνα δεν συμμορφώνεται με το αυστηρό πλαίσιο της θεωρητικής περιγραφής. Έτσι, ο κλινικός πρέπει να διερευνήσει την περιοχή της ανωμαλίας, για να μπορέσει να κατατάξει το διαγνωστικό πρόβλημα του συγκεκριμένου αρρώστου, να το ονομάσει ως διάγνωση, ώστε να μπορέσει να το αντιμετωπίσει θεραπευτικά. Εάν τολμούσα την ελευθεριότητα να επεκτείνω την έννοια των ανωμαλιών στην κλινική διαγνωστική, κατά την έννοια που αντιμετωπίζονται από τον Kuhn (ως πυροδοτούσες, δηλαδή, την πρόοδο της επιστήμης με την ανακάλυψη και παραγωγή νέας γνώσης), θα έλεγα ότι κάθε περίπτωση αρρώστου, ο οποίος παρουσιάζεται ως ανωμαλία του τυπικού επιστημονικού παραδείγματος (που καταγράφεται στα βιβλία), αποτελεί και μια νέα νόσο ή παραλλαγή γνωστής νόσου. Κατά την έννοια αυτή, η διάγνωση είναι επιστήμη του πάσχοντος, από συγκεκριμένη νόσο, συγκεκριμένου ατόμου. Το υλικό της δεν είναι παθητικό ούτε και αναλλοίωτο, δοσμένο εφάπαξ. Αντίθετα, το αντικείμενό της είναι ζωντανός οργανισμός, με συγκεκριμένη ψυχο-σωματο-νοητική

i. Να μην παρεξηγηθώ. Χρησιμοποιούμε τη στατιστική μεθοδολογία και τη χρειαζόμαστε στην κλινική πράξη

δομή κάθε φορά, ο οποίος αντιδρά με το περιβάλλον και με την αρρώστια του κατά τρόπο μοναδικό, όπως μοναδικός είναι κάθε άνθρωπος.

Κατά τούτο η κλινική διαγνωστική διαφέρει των λοιπών επιστημών. Στο ότι η στατιστική προσέγγιση, χρήσιμη μεν ως γνώση, δεν αποτελεί την κύρια μέθοδο της αντιμετώπισης του δεδομένου αρρώστου κατά τη διαδικασία της διάγνωσης. Εκτός αυτού, είναι γεγονός ότι στην κλινική Ιατρική δεν υφίσταται η δυνατότητα του πειράματος, με την αυστηρή έννοια του όρου. Ασφαλώς, οι άρρωστοι άνθρωποι δεν είναι ούτε άτομα ή πυρήνες ατόμων, για να διασπαστούν και να μελετήσουμε τη συμπεριφορά τους, ούτε εργαστηριακά ποντίκια για να πειραματιστούμε μαζί τους, φονεύοντάς τους για να δούμε τα αποτελέσματα της έρευνάς μας. *Αυτή η ιδιαιτερότητα του ανθρώπινου υλικού, ως αντικείμενου του πειραματισμού της διαγνωστικής έρευνας, το οποίο ερευνά η επιστήμη της κλινικής διαγνωστικής, την καθιστά αυτόνομη επιστήμη με ίδια μέθοδο.*

Ο sir William Osler, πατέρας της κλινικής Ιατρικής, αρθρογραφώντας το 1904 «περί της ανάγκης ριζικής αναμόρφωσης των μεθόδων μας στην εκπαίδευση των φοιτητών της Ιατρικής», ορίζει: «είναι ασφαλής κανόνας να μη γίνεται καθόλου εκπαίδευση χωρίς άρρωστο ως κείμενο και η καλύτερη εκπαίδευση είναι αυτή που παρέχεται από (σ.σ. διαβάζοντας) τον ίδιο τον άρρωστο».⁹⁰ Ο Osler, σχεδόν έναν αιώνα πριν, διαπίστωνε την ανάγκη η εκπαίδευση του γιατρού να στραφεί από τη θεωρία των βιβλίων στο κρεβάτι του αρρώστου ή, καλύτερα, στον ίδιο τον άρρωστο. Σήμερα, στην αρχή του 21ου αιώνα, αυτή η ανάγκη εξακολουθεί να είναι επίκαιρη και περισσότερο αναγκαία, με την προσθήκη ότι, ιδιαίτερα στις μέρες μας, ο κλινικός πρέπει να αποδεσμευθεί από την άκριτη χρήση και επικίνδυνη εξάρτηση της σύγχρονης τεχνολογίας και να επιστρέψει ουσιαστικά στην κλινική γνώση ενσωματώνοντας τη θεωρία και την τεχνολογία στην κλινική πράξη. Η εφαρμοσμένη ιατρική γνώση είναι κατ' ανάγκη και αναπόφευκτα κλινική.

Η μέθοδος της παρατήρησης και της έρευνας εφαρμόζονται στην κλινική πράξη, αλλά ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνει κανείς να εφαρμόζει αυτές τις επιστημονικές αρχές στην κλινική διαγνωστική είναι διαφορετικός και προϋποθέτει άλλη καλλιέργεια και παιδεία από αυτή που παρέχεται στα πανεπιστημιακά αμφιθέατρα και στα ερευνητικά εργαστήρια. *Μόνο με την κλινική διαγνωστική και την εξέταση (ουσιαστικά, ανάγνωση των μνησμάτων) του αρρώστου γίνονται γιατροί οι καλά εκπαιδευμένοι, στην προπτυχιακή τους εκπαίδευση, πτυχιούχοι της Ιατρικής.*

5.6.1. Ο άρρωστος ως παρατηρούμενο μέγεθος συνεχώς μεταβάλλεται κατά την παρατήρηση. Η διαγνωστική επιστήμη εφαρμόζει ίδια μέθοδο προς αντιμετώπιση της αβεβαιότητας και της πολυπλοκότητας του συστήματος «άρρωστος άνθρωπος», η οποία και αποτελεσματική είναι, όπως έχει αποδειχθεί από την επιτυχία της ανά τους αιώνες, και γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ της θεωρίας της επιστημονικής μεθόδου (παρατήρηση και πείραμα, γενική αλήθεια, καθολικοί νόμοι) και της εφαρμογής της στην κλινική πράξη ως παρατήρησης μεταβαλλόμενων μεγεθών.

Το αντικείμενο της παρατήρησης στην κλινική Ιατρική, ο άρρωστος, είναι υποκείμενο μεταβαλλόμενο καθώς παρατηρείται, επομένως δεν προσφέρεται για επανειλημμένες παρατηρήσεις ως σταθερό φαινόμενο ούτε και για επαναληπτικό πειραματισμό (έστω και εάν ήταν ηθικά και πραγματικά εφικτός) με καθορισμένους και σταθερούς όρους ή δυνατότητα μεταβολής ορισμένων παραμέτρων (διατηρώντας σταθερές άλλες), προκειμένου να εξαχθούν πειραματικά συμπεράσματα. Είναι φανερό ότι ο γιατρός δεν ελέγχει τις μεταβλητές της νόσου.

Η διαγνωστική επιστήμη βασίζεται στο συνδυασμό εφαρμογής των γενικών βιολογικών νόμων και της διαγνωστικής μεθόδου, η οποία αφορά στην αναζήτηση και ανεύρεση της νόσου στο δεδομένο άτομο που πάσχει και η οποία (νόσος) εξελίσσεται με τους ρυθμούς της ιδιοσυστασίας του ατόμου και συνήθως δεν παρέχει την πλήρη εικόνα που διαβάσει κανείς στα κλασικά βιβλία. Η αθροιστική γνώση και εμπειρία, που αποκτάται από τον εξουσιαστικό έλεγχο και την ανάλυση των ιδιαιτεροτήτων των επιμέρους περιπτώσεων-αρρώστων, δεν αποτελεί ιδεατή κατασκευή, αλλά συνιστά πρακτική και ελεγμένη, άρα αξιόπιστη (στο πλαίσιο της πανταχού παρούσας αβεβαιότητας) γενίκευση με τη μορφή κλινικών κανόνων. *Η κλινική διαγνωστική είναι επιστήμη ασκούμενη όχι στη βολή και ηρεμία του εργαστηρίου, αλλά στην οχλαγωγία της πρώτης γραμμής των επειγόντων ή της κλινικής, σε ζωντανά άτομα-προσωπικότητες.*

5.6.2. Εμπειρία και κλινική διαγνωστική. Η ιδιαιτερότητα της διαγνωστικής επιστήμης ως επίλυσης των κλινικών προβλημάτων σε συγκεκριμένα πάντοτε μοναδικά άτομα, περιπτώσεις-αρρώστους, δεν σημαίνει, τουλάχιστον για τη θέση του συγγραφέα, αποδοχή της απόλυτης κυριαρχίας του εμπειρισμού ως της μοναδικής μεθόδου που μπορεί να αποτελέσει το θεμέλιο της κλινικής διαγνωστικής. Η εμπειρία (εμπειρική παρατήρηση) μετά λόγου, «τριβή μετά λόγου»,⁹¹ όπως χιλιάδες χρόνια πριν διδάσκει ο Ιπποκράτης, εξακολουθεί να αποτελεί ή είναι ανάγκη να αποτελεί (και όσον αφορά στο παρόν άρθρο συνιστά) τον πυρήνα και την προϋπόθεση της διαγνωστικής επιστήμης. Διότι μόνον ο

συνδυασμός της *εμπειρικής παρατήρησης* (που αφορά στο μεμονωμένο περιστατικό που καλείται και υποχρεούται να αντιμετωπίσει ο κλινικός) με την *επαγωγή* (που επιτρέπει την πιθανολογική γενίκευση) και τον *υποθετικο(δια-συ-ζευκτικό)-παραγωγικό συλλογισμό* (που καθιστά επιτρεπτή και δυνατή τη διατύπωση διαγνωστικών υποθέσεων και διασφαλίζει την εγκυρότητά τους) μπορεί να προχωρήσει και να εδραιωθεί η διαγνωστική ως επιστήμη μέσα στην αβεβαιότητα, την πολυπλοκότητα και τη μοναδικότητα της κλινικής πράξης και του αρρώστου, τον οποίο, διά της κλινικής πράξης, καλείται να υπηρετήσει ο κλινικός γιατρός.

Μόνη η λογική δεν είναι επαρκής, διότι, είτε είναι αδύνατο, στην επαγωγική μορφή της, να παράσχει απολύτως αληθείς γενικεύσεις, είτε, στην παραγωγική της μορφή, αφορά καθαρά αξιωματικές πρώτες αρχές, αμετάβλητες και αναπόδεικτες, που απουσιάζουν στο μεταβαλλόμενο κόσμο της κλινικής διαγνωστικής. Αλλά και μόνο η εμπειρική παρατήρηση δεν αρκεί (και μάλιστα είναι, συχνά, επικίνδυνη), διότι ο εγκέφαλός μας, ως νοούσα δομή, δεν αποτυπώνει παθητικά, άρα αντικειμενικά, την πραγματικότητα, η οποία εισέρχεται σε αυτόν από τις πύλες των αισθήσεων ως παρατήρηση.⁹² Βλέπω, στην επιστημονική γλώσσα, σημαίνει «ορώ», δηλαδή κατανοώ τη βαθύτερη δομή των φαινομένων.⁹³ Παραφράζοντας τον Ξενοφάνη,^{1,94} «Νους ορά, νους νοεί, νους ακούει». Η καθημερινή μας εμπειρία και ό,τι καλούμε «κοινή λογική», η οποία δεν είναι τόσο κοινή όσο κοινώς νομίζεται, στην καθημερινή χρήση πολλές φορές έχει αποδειχθεί απατηλή. Τα βαρύτερα σώματα δεν πέφτουν γρηγορότερα από τα ελαφρότερα σε ελεύθερη πτώση, η γη δεν είναι επίπεδη ούτε ο ήλιος περιστρέφεται γύρω της. «Κακοί μάρτυρες, ανθρώποισιν, οφθαλμοί και ότα, βαρβάρους ψυχάς έχόντων»⁹⁵ προειδοποιεί ο Ηράκλειτος. Αν το καλοσκεφθεί κανείς, θα ομολογήσει ότι ουσιαστικά δεν υφίσταται «παρθένο βλέμμα» κατά την παρατήρηση στην κλινική Ιατρική, διότι κάθε παρατήρηση είναι «εμποτισμένη με θεωρία. Όλες οι παρατηρήσεις εμπεριέχουν ερμηνεία υπό το φως θεωριών».⁹⁶ Ο κλινικός ήδη γνωρίζει τι αναζητά κατά την παρατήρηση και αυτό τον καθιστά ικανό να το παρατηρήσει. Εάν δεν υπάρχει αυτή η προσχηματισμένη γνώση, η παρατήρηση είναι άνευ αξίας.

Το δόγμα των απόλυτων εμπειριστών ότι η γνώση, αποκλειστικά, προσκτάται διά των αισθήσεων και εγγράφεται στο «άγραφο χαρτί» της νόησης, που εκφράζεται με τον αφορισμό "*Nihil est in intellectu quod non prior fuerit in sensu (ουδέν υπάρχει στη νόηση που να μην προϋπήρξε στις αισθήσεις)*" έχει υποστεί αρνητική

κριτική από τους φιλοσόφους της επιστήμης⁹⁷ και δεν ισχύει σήμερα ως καθολική αρχή επιστημονικής έρευνας. «Οι άνθρωποι (διάβαζε κλινικοί), σε γενικές γραμμές, βλέπουν αυτό που περιμένουν να δουν και καταγράφουν αυτό που τους φαίνεται σημαντικό».⁹⁸

5.7. Διά της κλινικής διαγνωστικής δημιουργούμε (ποιούμε) τη νόσο βασιζόμενοι στα δεδομένα που παρέχει ο άρρωστος

Αναλύοντας τη βασική δομή της κλινικής διαγνωστικής: παρατήρηση-υποθέσεις-πείραμα-επιβεβαίωση, ενίσχυση ή απόρριψη της υπόθεσης και εξέταση εναλλακτικών, ουσιαστικά διαπιστώνουμε ότι υφίσταται εκεί έξω μια πραγματικότητα (άρρωστος), την οποία προσπαθούμε να περιγράψουμε. Η πρόταση αυτή θέλει προσεκτική ανάλυση. Πράγματι, ο άρρωστος αποτελεί μια πραγματικότητα. Εντούτοις, η νόσος την οποία καλούμαστε να διαγνώσουμε δεν υφίσταται εκεί έξω ως πραγματικότητα χειροπιαστή. Καλούμαστε να δημιουργήσουμε τη νόσο βασισμένοι σε δεδομένα που παρέχει ο άρρωστος (και αξιολογεί ο γιατρός) από το ιστορικό, την αντικειμενική εξέταση και τις παρακλινικές εξετάσεις. Δεν υφίστανται εκεί έξω κάποια δεδομένα, τα οποία αθροίζει ο κλινικός προκειμένου να «βάλλει» διάγνωση. Όλα τα παρατηρησιακά «δεδομένα» είναι «ποιημένα» (ο όρος χρησιμοποιείται με την επιστημονική έννοια και ως μετάφραση του λατινικού Factum, που σημαίνει ποιημένο^{1,99}). Η ανθρώπινη παρέμβαση, διά του Λόγου, τα καθιστά αυτά που είναι και χωρίς αυτή δεν θα είχαν νόημα ούτε και θα ήταν αξιοποιήσιμα. Βάσει αυτών των δεδομένων-ποιημένων και κατά τη διάρκεια που αυτά συλλέγονται, διά του ιστορικού και της αντικειμενικής εξέτασης δημιουργούνται οι θεωρίες-διαγνωστικές υποθέσεις, που προσδιορίζουν τη συλλογή περαιτέρω δεδομένων, κλινικοεργαστηριακών, μέχρις ότου, βάσει του κριτηρίου της επαρκούς ερμηνείας των υπαρχόντων δεδομένων, να δημιουργηθεί και να γίνει αποδεκτή μια διάγνωση ως η πιθανότερη.

Η αναζήτηση πληροφοριών δεν είναι τυχαία διαδικασία, αλλά σκοπούμενη, η οποία δεν επιτελείται «εν σειρά» αλλά «εν παραλλήλω». Δεν είναι σαφώς διαχωρισμένη σε στάδια (συλλογή-δημιουργία υποθέσεων-αξιολόγηση υποθέσεων), αλλά είναι αλληλοδιαπλεκόμενη διαδικασία, κατά την οποία η συλλογή της πληροφορίας, ταυτόχρονα, οδηγεί και στη δημιουργία υποθέσεων και (με ανατροφοδότηση) στην αξιολόγηση της πληροφορίας (στο πλαίσιο της διαγνωστικής υπόθεσης, βάσει της οποίας δημιουργείται η διάγνωση

i. Αναφερόμενος στο θεό του ο Ξενοφάνης λέγει «ούλος ορά, ούλος δε νοεί, ούλος δε τε ακούει»

i. Εκ του Facio, που σημαίνει ποιώ

και ελέγχεται η αξιοπιστία της και η ορθότητά της). Ο έλεγχος της ορθότητας των κατ' αυτόν τον τρόπο δομημένων θεωριών (διαγνωστικών υποθέσεων) βασίζεται κυρίως στη δυνατότητά τους να ερμηνεύουν επαρκώς όλα τα δεδομένα.¹⁰⁰ Η διενέργεια εργαστηριακών ή παρακλινικών εξετάσεων αποτελεί χρήσιμη συντόμευση της διαγνωστικής διαδικασίας, αλλά ακόμη και σήμερα, με την υπάρχουσα ιατρική τεχνολογία, δεν αποτελεί τη βάση της διαγνωστικής μεθοδολογίας. Στη διαγνωστική μεθοδολογία ο ερευνητής δεν είναι αποστασιοποιημένος ούτε και η δημιουργία θεωρίας (διαγνωστική υπόθεση) είναι αυστηρά διαχωρισμένη από τη συλλογή της πληροφορίας.

Εν κατακλείδι, οι κλινικοί μελετούμε την αντικειμενική πραγματικότητα, με τους περιορισμούς και την αβεβαιότητά της. Εντούτοις, οι περισσότεροι δεν συνειδητοποιούν ότι η προσέγγιση της πραγματικότητας άρρωστος είναι επιστήμη με ίδια επιστημονική μεθοδολογία, με τους κανόνες και τους περιορισμούς κάθε επιστημονικής μεθόδου. Δεν συνειδητοποιούν ότι, πάνω απ' όλα, η επιστήμη είναι «λογική δραστηριότητα που προοδεύει με το επιχείρημα και την παρουσίαση ενδείξεων»¹⁰¹ και τεκμηρίων. Βασικές προϋποθέσεις, τις οποίες πληροί απόλυτα η επιστήμη της διάγνωσης. Έτσι, προσλαμβάνουν τη διάγνωση ως δεδομένη διεργασία, στην οποία οδηγούνται από την εμπειρία και την ιδιότητα του γιατρού, ενώ η κοινή γνώμη, απληροφόρητη και μαζοποιημένη, θεωρεί ότι οι κλινικοί είτε έχουν μαγικές ιδιότητες, που τους επιτρέπουν να κάνουν θαύματα (και έτσι απογοητευμένη, όταν διαψεύδεται, καταφέρεται κατά του

γιατρού), είτε αποτελούν μια κλειστή συντεχνία, η οποία καλύπτει δίκην οικογένειας τα σφάλματα και την άγνοιά της. *Χρέος των κλινικών είναι πείσουν την αγνοούσα κοινή γνώμη και τους επικριτές τους ότι η επιστήμη της διαγνωστικής, όπως κάθε επιστήμη, δεν είναι απόλυτη, αλλά υπόκειται στον κίνδυνο του λάθους, το οποίο όμως, ως γνήσια επιστήμη, αναζητά για να διορθώσει.*

Η αναζήτηση της ακριβούς και πλήρους γνώσης (διάγνωση) της συγκεκριμένης νόσου από την οποία πάσχει ο συγκεκριμένος και μοναδικός άρρωστος άνθρωπος και η εξήγησή της με επιστημονικούς (δηλαδή αντικειμενικούς) όρους, αποτελεί τον πυρήνα και τον τελικό σκοπό της διαγνωστικής επιστήμης. Η επιστήμη της διάγνωσης βασίζεται στην ανάγνωση και ερμηνεία των συμπτωμάτων του αρρώστου, διά των οποίων δημιουργείται η νόσος ως διαγνωστική υπόθεση προς έρευνα και απόδειξη. Ερευνητικό υλικό είναι ο ίδιος ο άρρωστος και κύρια ερευνητική συσκευή ο κλινικός με το λογισμό και τις αισθήσεις του (εμπειρική επιστήμη μετά λόγου). Στη διαδικασία αυτή χρησιμοποιεί επικουρικά την τρέχουσα βιολογική, επιδημιολογική και παθοφυσιολογική γνώση, καθώς και την τεχνολογία. Στον πυρήνα, όμως, της συλλογικής αυτής διαδικασίας ευρίσκεται ο άρρωστος, ως παρέχων την πληροφορία (ιστορικό) και ως αποδέκτης της πληροφορίας (διάγνωση). Κυρίως όμως ως πάσχων συνάνθρωπος, για τον οποίο ο κλινικός έχει (κατ' εξουσιοδότηση του αρρώστου) την ευθύνη της θεραπείας του και, κατά τον όρκο του, την υποχρέωση να το πράττει αυτό αντιμετωπίζοντάς τον ως ανθρώπινη προσωπικότητα και όχι ως «περίπτωση».

ABSTRACT

The science of kliniki diagnostiki: Concerning method

E. ANEVLAVIS

Konstantopouleio General Hospital, "Agia Olga", N. Ionia, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2000, 17(3):300-325

In this paper it is argued that kliniki diagnostiki (as it is proposed to call the scientific process by which clinical diagnosis is made) is an empirical science with logos (logos=reason, thinking by syllogism), and with its own method (which differentiates it from other applied sciences and from art), which is applied to a specific individual each time under conditions of uncertainty. Firstly, an argument is made against the view that clinical medicine is not a science. Next, the "state of the art" of science as it emerges from contemporary epistemology is described briefly. The point stressed is that science is not absolute, as the reality that it examines is not certain. Furthermore, the human senses, through which empirical knowledge is perceived, frequently err. Although science is not immune from error, there is a method to detect it and the detection of error is one of the main targets of science. Thirdly, a differentiation is made between science and art, defining science, according to Aristotle, as the knowledge of the general, in which "what" is happening and

"why" is happening, is known. Kliniki diagnostiki, although it deals with the individual human-case, is a science according to the above definition, because (a) it possesses general knowledge of the disease, (b) the clinician-scientists know the "what" and "why" of things, and (c) then is able to teach what they know. In the remainder of the paper it is argued, and the thesis justified that kliniki diagnostiki is an empirical science with reason, based on perceptual observation and on the logical apparatus of the hypothetico-deductive reasoning. The hypothetical nature of the syllogism calls for testing of the hypothesis, which is accepted as true only when correspondence with reality, as it is perceived, is proved. Clinical semiotics is the basis of the clinical diagnosis as science. The diagnostician reads symptoms and signs the patient sends, and translate them into the formal language of medicine. Kliniki diagnostiki is applied research where the experimental material is the individual patient and the research apparatus is the clinician-diagnostician. By its nature, diagnosis is a "poetic" (ποιεῖν, poein=to create) science in the meaning that we make (create) it. There is no such entity as diagnosis out there, in the real world. The diagnostician invents, creates diagnosis by collecting, evaluating and testing empirical data (i.e. the patient), by the power of reason and by the same power, the created diagnosis, is justified.

Key words: Applied research, Clinical diagnosis, Clinical problem, Clinical research, Clinical sign, Diagnosis, Empirical science, Science and art, Science of individual (case based)

Βιβλιογραφία

1. Ερμηνευτικό και Ετυμολογικό Λεξικό της Ελληνικής Γλώσσας. Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος, Λαρούς, Μπριτάνικα. Εκδόσεις Πάπυρος Γραφικά Τέχνη, Αθήνα, 1984, 20:460
2. *ibid.* 1984, 17:470
3. *ibid.* 1984, 20:462
4. ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΔΗΣ Π. *Ερμηνευτικό Λεξικό Πασών των Λέξεων του Ιπποκράτους*. Εκδόσεις Γαβριηλίδης, Αθήνα, 1997:180
5. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ. *Μετά τα Φυσικά*, Α981α: 5, 15
6. *ibid.* κ159 b:25
7. MEDAWAR P. *Pluto's Republic*. Oxford University Press, Oxford, New York, 1984:134
8. KUHN TS. *The Structure of Scientific Revolutions*. 2nd ed. The University of Chicago Press, 1970:18
9. POPPER KR. *The Logic of Scientific Discovery* (14th impression). Unwin Hyman, London, 1990:280
10. ENGELHARDT JR, TRISTRAM H. From Philosophy and Medicine to Philosophy of Medicine. *The Journal of Medicine and Philosophy* 1986, 11:3–8
11. MUNSON R. Why medicine can not be a science. *The Journal of Medicine and Philosophy* 1981, 6:183–208
12. PELLEGRINO E. Philosophy of Medicine: Problematic and potential. *The Journal of Medicine and Philosophy* 1976, 1:5–31
13. HUNTER KM. Knowledge in Medicine. Reading the signs. *Hosp Pract* 1992:115–130
14. GJERTSEN D. *Science and Philosophy. Past and Present*. Penguin Books, 1992 (reprint):29
15. SCHON D. From technical rationality to reflection in action. In: Dowie J, Elstein A (eds) *Professional Judgment. A reader in Clinical Decision-making*. Cambridge University Press, 1991:60–77
16. DAWES RM. You can't systematize human judgment: Dyslexia. In: Dowie J, Elstein A (eds) *Professional Judgment. A reader in Clinical Decision-making*. Cambridge University Press, 1991: 150–162
17. SCHWARTZ WB, GORY GA, KASSIRER JP, ESSIG A. Decision analysis and clinical judgment. *Am J Med* 1973, 55:459–472
18. KASSIRER JP. The principles of clinical decision making: An introduction to decision analysis. *Yale J Biol Med* 1976, 49:149–164
19. HERSEY JC, BARON J. Clinical reasoning and cognitive processes. *Med Decis Making* 1987, 7:203–211
20. MOSKOWITZ AJ, KUIPERS BJ, KASSIRER JP. Dealing with uncertainty. Risks, and tradeoffs in clinical decisions. A cognitive science approach. *Ann Intern Med* 1988, 108:435–449
21. FEINSTEIN AR. Clinical judgment revisited: The distraction of quantitative models. *Ann Intern Med* 1994, 120:799–805
22. JOHNSTON ME, LANGTON KB, HAYNES BR, MATHIEU A. Effects of computer-based clinical decision support systems on clinician performance and patient outcome. A critical appraisal of research. *Ann Intern Med* 1994, 120:135–142
23. CROMER A. Uncommon Sense. In: *The Heretical Nature of Science*. Oxford University Press, New York, Oxford, 1993:VII–XII
24. ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ. *Περί Ιερής Νούσου: Ιπποκρατική Συλλογή. Γενική εισαγωγή-μετάφραση-σχόλια: Δημήτριος Λυπουρλής, Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη, Ηράκλειο, 1991:124*
25. GREGORY R. *Mind in Science*. Penguin Books, London, England, 1981:27–34
26. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ. *Μετά τα Φυσικά*, Ι, 980α
27. ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ. *Περί φύσεως, απόσπασμα 123, κείμενο-μετάφραση: Ε. Ρούσσο, Εκδόσεις Παπαδήμας, 1987*
28. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ. *Μετά τα Φυσικά*, Β1, 95α, 24
29. ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ. *Περί φύσεως, απόσπασμα 32, κείμενο-μετάφραση: Ε. Ρούσσο, Εκδόσεις Παπαδήμας, 1987*
30. CARNAP R. Το κριτήριο του νοήματος. Στο: *Επιστημολογία. Κείμενα, επιμέλεια: Γ. Κουζέλης, Εκδόσεις Νήσος, 1993:39–46*
31. BROWN H. *Perception, theory and commitment: The new philosophy of science*. Επιστημονική επιμέλεια: Α. Μπαλτάς, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 1993:7–23

32. MATURANA H, VARELA F. *Το δέντρο της γνώσης*. Μετάφραση: Σπ. Μανουσέλης, Εκδόσεις Κάτοπτρο, 1992:53
33. ZIMAN J. *Reliable knowledge*. Μετάφραση: Ν. Ταμπάκης, Εκδόσεις Κωσταράκη, 1993:492
34. ΗΡΑΚΛΕΙΤΩ. *Περί φύσεως*. Απόσπασμα 107, κείμενο-μετάφραση: Ε. Ρούσος, Εκδόσεις Παπαδήμας, 1987
35. DUNBAR R. *The Trouble with the Science*. Faber and Faber, London, Boston, 1995:13
36. BROWN H. *Perception Theory and Commitment: The New Philosophy of Science*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 1993: 7–23
37. POPPER K. *Objective knowledge. An evolutionary approach*. Revised ed. Clarendon Press, Oxford, 1986:71
38. GJERTSEN D. *Science and Philosophy. Past and Present*. Penguin Books, 1992 (reprint):29
39. Ερμηνευτικό και Ετυμολογικό Λεξικό της Ελληνικής Γλώσσας. Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος, Λαρούς, Μπριτάνικα. Εκδόσεις Πάπυρος Γραφικά Τέχνη, Αθήνα, 1996, 50:459
40. ΔΕΚΛΕΡΗΣ Μ. *Διοίκηση Συστημάτων*. Εκδόσεις Αντ. Α. Σάκκουλα, Αθήνα, Κομοτηνή, 1989:30
41. ΣΠΑΡΟΣ Λ. *Θεωρία της λήψης Κλινικών Αποφάσεων*. Εκδόσεις ΒΗΤΑ, 1999:3
42. ZIMAN J. *Η Αξιοπιστία της Γνώσης*. Μετάφραση: Νίκος Ταμπάκης, Εκδόσεις Κωσταράκη, Αθήνα, 1992:37, 145, 173
43. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ. *Αναλυτικά ύστερα Β*, 100α, 5–10
44. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ. *Μετά τα Φυσικά, Ι*, 981α, 5–10
45. *ibid.* Ι, 981α, 15
46. *ibid.* Ι, 981α, 30
47. GJERTSEN D. *Science and Philosophy. Past and Present*. Penguin Books, 1992 (reprint):31, 89
48. ZIMAN J. *Η Αξιοπιστία της Γνώσης*. Μετάφραση: Νίκος Ταμπάκης, Εκδόσεις Κωσταράκη, Αθήνα, 1992:21
49. BROWN H. *Αντίληψη, Θεωρία και Δέσμευση. Μια Νέα Φιλοσοφία της Επιστήμης*. Μετάφραση: Α. Λευϊτικός, Ελένη Μαχαίρα, Δ. Παπαγιαννάκος, Χ. Συμάρης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 1993:271
50. GJERTSEN D. *Science and Philosophy. Past and Present*. Penguin Books, 1992 (reprint):41–50
51. ZIMAN J. *Η Αξιοπιστία της Γνώσης*. Μετάφραση: Νίκος Ταμπάκης, Εκδόσεις Κωσταράκη, Αθήνα, 1992:52
52. MEDAWAR P. *Pluto's Republic*. Oxford University Press, 1984:2
53. DAVIS PJ, HERSC R. *The Mathematical Experience*. Penguin Books, London, England, 1981:7
54. KELLEY D. *The Art of Reasoning*. 2nd expanded ed. WW Norton and Co, New York, London, 1994:192–221
55. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ. *Περί ερμηνείας 4.17α*. Στο: *Αριστοτέλης. Όργανον 1. Κατηγορία-Περί Ερμηνείας*. Μετάφραση: Η.Ρ. Νικολούδης, Εκδόσεις Κάκτος, 1994:186
56. ΠΛΑΤΩΝ. *Θεαίτητος 202b*. Εισαγωγή. Αρχαίο και νέο Ελληνικό Κείμενο: Ι.Ν. Θεοδωρακόπουλος. Ακαδημία Αθηνών. Κέντρον Ερευνών της Ελληνικής Φιλοσοφίας. Σειρά Α: Κείμενα, Αθήνα, 1980:234
57. KANT I. *Critique of Pure Reason*. Translated by N. Kemp Smith, MacMillan, London, 1929:75
58. ΣΟΥΛΑΣ Ν. *Λογική μετά Στοιχείων Γνωσιολογίας*. ΟΕΣΒ, 1966:35–49
59. READ S. *Thinking about Logic. An Introduction to the Philosophy of Logic*. Oxford University Press, Oxford, New York, 1995:64–95
60. BARRY VE. *Practical Logic*. 2nd ed. Holt, Rinehart and Winston, 1976:173–188
61. ΠΑΠΑΝΟΥΤΣΟΣ Ε. *Λογική*. Εκδόσεις Δωδώνη, 1970:93–105
62. ΠΛΑΤΩΝ. *Ευθύδημος 285ε*. Στο: Taylor AE (Συντ.) *Πλάτων. Ο Άνθρωπος και το Έργο του*. 2η έκδοση. Μετάφραση: Ιορδάνης Αρζόγλου, ΜΙΕΤ, 1992:123–137
63. SANFORD DIF P, THEN Q. *Conditionals and the Foundations of Reasoning*. Routledge, London, New York, 1992:13–29
64. BARNES J. *Αριστοτέλης και Στωική Λογική*. Μετάφραση: Γιάννης Δημητρακόπουλος, Δευκαλίον, 15/1 (Σεπτέμβριος) 1997: 29–61
65. BARWISE J. *The Situation in Logic*. Center for the Study of Language and Information, 1989:95–135
66. ΤΣΕΛΕΡ-ΝΕΣΤΛΕ. *Ιστορία της Ελληνικής Φιλοσοφίας*. Μετάφραση: Χ. Θεοδωρίδης, Έκδοση Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, 1942:271–274
67. HARRISON'S. *Principles of Internal Medicine*. 14th ed. McGraw-Hill, 1998:58–64
68. HARRISON'S. *Principles of Internal Medicine*. 14th ed. McGraw-Hill, 1998:571
69. ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ. *Παραγγελία*. Μετάφραση: Β. Μανδηλαράς, Εκδόσεις Κάκτος, 1992, 93:197–219
70. ECO UMB. *Θεωρία της σημειωτικής*. Μετάφραση: Έφη Καλλιφατιδή, Εκδόσεις Γνώση, 1988:30
71. ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ. *Περί τέχνης [11, 12]*. Μετάφραση: Β. Μανδηλαράς, Εκδόσεις Κάκτος, 1992, 93:142–167
72. ECO UMB. *Θεωρία της σημειωτικής*. Μετάφραση: Έφη Καλλιφατιδή, Εκδόσεις Γνώση, 1988:19–26
73. SAUSSURE F. *Γενικά μαθήματα γλωσσολογίας*. Μετάφραση: Ι.Δ. Αποστολόπουλου, Εκδόσεις Παπαζήσης, 1979:80–100
74. BENVENISTE E. *Nature du signe lin-guistique*. Στο: *Κείμενα σημειολογίας*. Μετάφραση: Κ. Παπαγιώργης, Εκδόσεις Νεφέλη, 1981: 15–23
75. ROLAND B. *Στοιχεία σημειολογίας. Η σημασία*. Στο: *Κείμενα σημειολογίας*. Μετάφραση: Κ. Παπαγιώργης, Εκδόσεις Νεφέλη, 1981:89–98
76. ΜΠΑΜΠΙΝΙΩΤΗΣ Γ. *Γλωσσολογία και λογοτεχνία, από την τεχνική στην τέχνη του λόγου*. Αθήνα, 1984:77–100
77. BRONOWSKI J. *The creative process*. In: *Readings from Scientific American. Scientific genius and creativity*. New York, Scientific American Inc, 1987:3–8
78. GJERTSEN D. *Science and Philosophy. Past and Present*. Penguin Books, 1992 (reprint):29
79. LAURIERE J-L. *Problem Solving and Artificial Intelligence*. Prentice Hall, New York, London, 1990:11
80. ΣΟΥΛΑΣ Ν. *Λογική μετά Στοιχείων Γνωσιολογίας*. ΟΕΣΒ, 1966:121–136
81. ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ Τ. *Λογική. Τυπική Λογική. Γενική Μεθοδολογία*. Ίκαρος, 1982:141–142
82. KASSIRER JP, KOPELMAN RI. *Generation of diagnostic hypotheses. Hosp Pract* 1989:27–34
83. MEDAWAR P. *Pluto's Republic*. Oxford University Press, 1984:115–135

84. DAWER TR. Annual discourse—Unproved hypothesis. *N Engl J Med* 1978, 299:452–458
85. ΑΝΑΞΑΓΟΡΑΣ. Απόσπασμα 17. Συμπλίκιος. Εις τα φυσικά. 163, 20. Στο: Kirk GS, Raven JE, Schofield M (Συντ) *Προσωκρατικοί Φιλόσοφοι*. Μετάφραση: Δημοσθένης Κούρτοβικ, Εκδόσεις ΜΙΕΤ, 1988:366
86. POPPER KR. *The Logic of Scientific Discovery*. 14th impression. Unwin Hyman Ltd, 1990:59–77
87. FEINSTEIN A. *Clinical Judgment*. Williams & Wilkins Co, Baltimore, 1967:20–24
88. *ibid*. 1967:53
89. KUHN ST. *The structure of Scientific Revolutions*. 2nd ed. The University of Chicago Press, 1970:52–65
90. HUNTER MC. A science of individuals. *Medicine and uncertainty. Hosp Pract* 1992:183–218
91. ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ. Παραγγελία (1, 2). Εκδόσεις Κάκτος, Αθήνα, 1992:197–219
92. MATURANA H, VARELA F. *Το Δένδρο της Γνώσης*. Μετάφραση: Σπύρος Μανουσέλης, Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα, 1992:53
93. MILLER A. Insights of Genius. Imagery and Creativity. In: *Science and Art*. Springer-Verlag, New York, 1996:1–36
94. KIRK GS, RAVEN JE, SCHOFIELD M. *Οι Προσωκρατικοί Φιλόσοφοι*. Μετάφραση: Δημοσθένης Κούρτοβικ, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα, 1988:171–189
95. ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ. Περί Φύσεως. Απόσπασμα 13. Εκδόσεις Παπαδήμα, Αθήνα, 1992:4
96. BROWN H. *Perception Theory and Commitment: The New Philosophy of Science*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 1993: 7–23
97. POPPER K. *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach*. Revised ed. Clarendon Press, Oxford, 1986, 3:60–67
98. TOYNBEE A. *A Study of History*. Oxford University Press, American Heritage Press, New York, St. Louis, San Francisco, 1972: 481–498
99. ΚΟΥΜΑΝΟΥΔΗΣ Σ. *Λεξικόν Λατινοελληνικόν*. Εκδόσεις Όμηρος, Αθήνα
100. GLASER B, SRAUSS A. Discovery of Grounded Theory. Αναφέρεται από την Kathryn Montgomery Hunter. Στο: *Knowledge in Medicine. Reading the Signs. Hosp Pract* 1992:123
101. GJERTSEN D. Is there a scientific method? In: *Science and Philosophy. Past and Present*. Penguin Books, 1992 (reprint):89

Corresponding author:

E. Anevlavis, 17 Antheon street, GR-151 25 Marousi, Athens, Greece