

Διαφορική Διαγνωστική

Βασικές αρχές

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΑΝΤΩΝΙΑΔΟΥ

Διαφορική Διαγνωστική : Βασικές αρχές

..Ο έμπειρος ιατρός δίδει την εντύπωσιν ότι βασίζει την διαγνωστικήν του σκέψιν επί «εικασιών» . Αι εικασίαι αύται πηγάζουν εκ των κλινικών ευρημάτων και των ειδικών ενοχλημάτων του ασθενούς, τα οποία υπενθυμίζουν εις τον ιατρόν συγκεκριμένας νόσους. Ο ιατρός προσπαθεί τότε να αποδείξη την ορθότητα της αρχικής του υποθέσεως και καταφεύγει εις νέας υποθέσεις τότε μόνον, όταν αι αρχικάί του εντυπώσεις αποδεικνύονται αβάσιμοι...

Χαρακτηριστικόν γνώρισμα του εμπείρου ιατρού είναι η ικανότης να περιορίζει τον αριθμό των πιθανών διαγνώσεων.....συχνά συνδυάζει τας επι μέρους πιθανότητας εις νέαν ενιαίαν υπόθεσιν

Θ. Μουντοκαλάκη Διαφορική Διάγνωσις, Αντί εισαγωγής

Διαφορική Διαγνωστική : Βασικές αρχές

Η διαφορική διαγνωστική αποτελεί μέθοδο διάγνωσης μιας οντότητας για την οποία ο τρόπος εκδήλωσης αντιστοιχεί σε πολλές (ή και άλλες) εναλλακτικές οντότητες
Στηρίζεται στην Πλατωνική μέθοδο της υπόθεσης

Ο Πλάτωνας προτείνει αρχικά μια υπόθεση επί του πραγματικού, που θα τεθεί σε κριτικό έλεγχο από τον ή τους συνομιλητές με τη διατύπωση μιας άλλης υπόθεσης που αναιρεί την πρώτη, ή μάλλον που προτείνει κάτι άλλο όσον αφορά την πρώτη.

Διαφορική Διαγνωστική : Βασικές αρχές

Η παρουσία συμπτωμάτων και σημείων συμβατών με μια διάγνωση, την κάνουν πιθανή αλλά δεν την τεκμηριώνουν

Απαιτείται :

- η παρουσία παθογνωμονικού συμπτώματος ή εργαστηριακού/παρακλινικού ευρήματος
- η παρουσία συλλογής κλινικών και παρακλινικών σημείων (διαγνωστικά κριτήρια) τα οποία βάσει συμβάσεως και ομοφωνίας θέτουν τη διάγνωση (όταν η παρουσία παθογνωμονικού σημείου απουσιάζει ή είναι δύσκολα προσβάσιμη)

Διαφορική Διαγνωστική : Βασικές αρχές

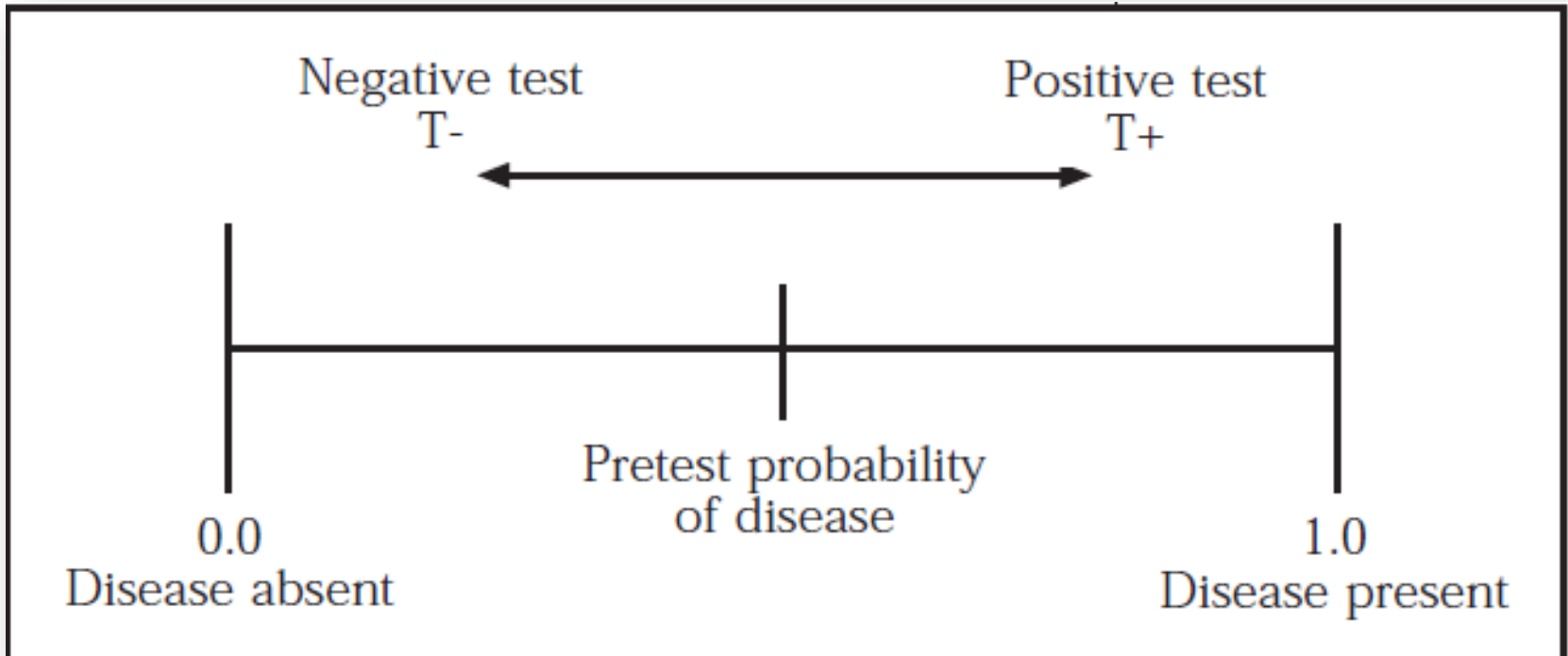
- Συλλέγουμε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες (ιστορικό, κλινική εξέταση)
- Δημιουργούμε «λίστα» με τις πιθανές διαγνώσεις (γνώση νοσολογίας)
- Συνήθως στοχεύουμε μια διάγνωση που να εξηγεί το σύνολο των εκδηλώσεων του ασθενούς
- Σκεφτόμαστε πρώτα τα απλούστερα και συνηθέστερα
- Δίνουμε προτεραιότητα στην επιβεβαίωση ή τον αποκλεισμό αυτών που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς

Mnemonics are routinely taught to medical students to ensure that all possible pathological processes are considered, for example *VINDICATE*:

- Vascular
- Inflammatory/Infectious
- Neoplastic
- Degenerative/Deficiency/Drugs
- Idiopathic/Intoxication/Iatrogenic
- Congenital
- Autoimmune/Allergic/Anatomic
- Traumatic
- Endocrine/Environmental

Διαφορική Διαγνωστική : Βασικές αρχές

- Σημαντική η γνώση της πιθανότητας παρουσίας της νόσου πριν τον έλεγχο (pretest probability)
- Η πιθανότητα στηρίζεται σε δεδομένα επιδημιολογικά και στην ευαισθησία και ειδικότητα της παρουσίας συμπτωμάτων και εργαστηριακών ευρημάτων
- Ο υπολογισμός της post test probability μπορεί να καθορίσει τη θεραπευτική μας παρέμβαση



Each diagnostic test whether it is a symptom, sign, laboratory, or radiological examination results in a change in the physician's probability of disease, the posttest probability. The degree to which a diagnostic test increases or decreases the probability of disease from pretest to posttest represents the clinical utility of the test as measured by its operating characteristics.

Criterion Standard

	Disease	No disease
Positive test results	a	b
Negative test results	c	d

$$\text{Sensitivity} = \frac{a}{a + c}$$

$$\text{Specificity} = \frac{d}{b + d}$$

$$\text{Positive predictive value} = \frac{a}{a + b}$$

$$\text{Negative predictive value} = \frac{d}{c + d}$$

$$\text{Likelihood ratio for disease if test positive} = \frac{\text{sensitivity}}{1 - \text{specificity}}$$

$$\text{Likelihood ratio for disease if test negative} = \frac{1 - \text{sensitivity}}{\text{specificity}}$$

Qualitative Strength	LR(+)	LR(-)
Excellent	10	0.1
Very good	6	0.2
Fair	2	0.5
Useless	1	1

Laboratory tests are of greatest diagnostic use to clinicians who find themselves in a “50:50 dilemma” and cannot decide whether the patient does or does not have the disease in question

**Ασθενής με αναιμία
Θα στείλω φερριτίνη;**

		TARGET DISORDER (Iron deficiency anaemia)		TOTALS
		Present	Absent	
DIAGNOSTIC TEST RESULT (serum ferritin)	Positive (<65 mmol/L)	731 a	270 b	1001 a+b
	Negative (≥ 65 mmol/L)	78 c	1500 d	1578 c+d
TOTALS		809 a+c	1770 b+d	2579 a+b+c+d

Sensitivity = $a / (a+c) = 731/809 = 90$ per cent

Specificity = $d / (b+d) = 1500/1770 = 85$ per cent

Positive Predictive Value = $a / (a+b) = 731/1001 = 73$ per cent

Negative Predictive value = $d / (c+d) = 1500/1578 = 95$ per cent

Pre test likelihood ratio if test positive = $\text{sens} / (1-\text{spec}) = 90/10 = 9$

Pre test likelihood ratio if test negative = $(1-\text{sens}) / \text{spec} = 10/85 = 0.12$

Η φερριτίνη του ασθενούς είναι 60. Να την εμπιστευτώ στη διάγνωση της σιδηροπενικής αναιμίας και να χορηγήσω σίδηρο;

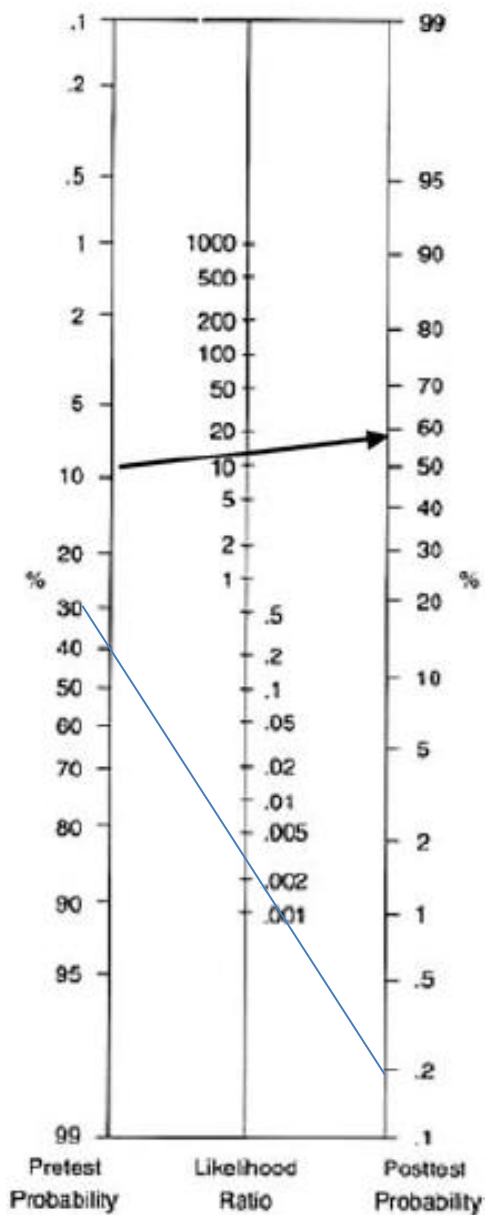
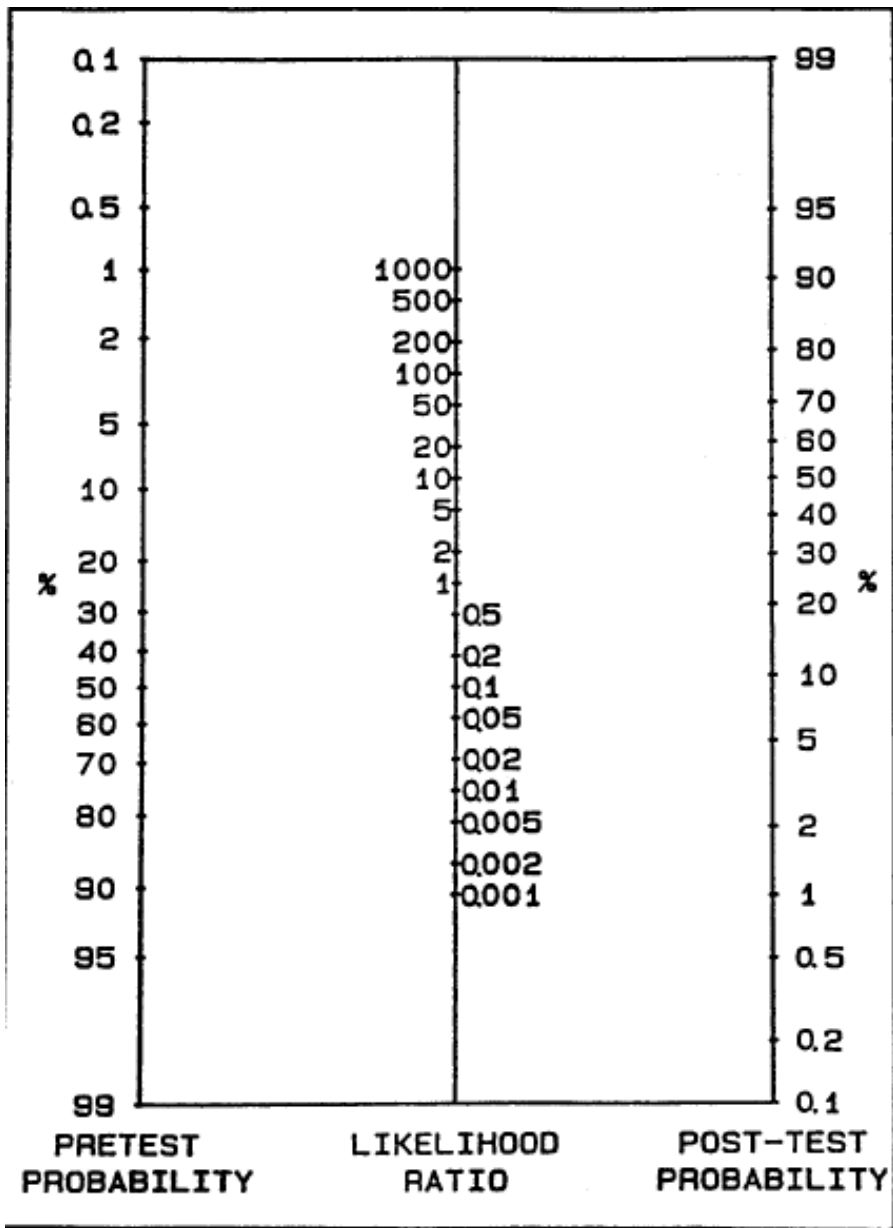
Post test probability

Prevalence = $(a+c) / (a+b+c+d) = 809/2579 = 32$ per cent

Pre-test odds = prevalence / (1-prevalence) = $31/69 = 0.45$

Post-test odds = pre-test odds * LR = $[0.32/1-0.32=0.47] \times 6 = 2.82$

Post-test Probability = post-test odds / (post-test odds + 1) = 73.8%



ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΤΟΙΜΟΙ ON LINE CALCULATORS ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΜΑΣ ΒΟΗΘΗΣΟΥΝ ΑΝ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΤΗΝ PRETEST ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΟ LIKELIHOOD RATIO (ΑΡΚΟΥΝ Η ΓΝΩΣΗ PREVALENCE ΚΑΙ SENSITIVITY, SPECIFICITY ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΤΕΣΤ Ή ΚΛΙΝΙΚΟΥ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

Diagnostic Post Test Probability of Disease Calculation

Diagnostic Post Test Probability of Disease Calculation

Enter the value of pretest probability %

Enter the value of likelihood ratio + -

For a positive diagnostic test, the post test probability is %

For a negative diagnostic test, the post test probability is %

Ασθενής, άνδρας, 38 ετών, καπνιστής, με
οξύ θωρακικό άλγος, ταχύπνοια και
ταχυκαρδία.

Δ.Δ.?

Πνευμονική εμβολή(ΠΕ)

Διαγνωστική κλίμακα WELLS

- Κλινικά σημεία και συμπτώματα DVT (τουλάχιστον οίδημα άκρου και άλγος με την ψηλάφηση) βαθμοί 3.0
- Εναλλακτική διάγνωση λιγότερο πιθανή βαθμοί 3.0
- Σφύξεις >100/λεπτό βαθμοί 1.5
- Ακινητοποίηση ή χειρουργική επέμβαση τις προηγούμενες 4 εβδομάδες βαθμοί 1.5
- Ιστορικό DVT/ΠΕ βαθμοί 1.5
- Αιμόπτυση βαθμός 1.0
- Κακοήθεια (υπό θεραπεία, με θεραπεία το τελευταίο 6μηνο ή σε παρηγορητική φάση) βαθμός 1.0

Πνευμονική εμβολή(ΠΕ)

Διαγνωστική κλίμακα WELLS : Εκτίμηση της κλινικής πιθανότητας ΠΕ

Traditional clinical probability assessment

High >6.0 (>60% πιθανότητα)

Moderate 2.0 to 6.0 (>30% πιθανότητα)

Low <2.0 (10% πιθανότητα)

Simplified clinical probability assessment

PE likely >4.0

PE unlikely ≤ 4.0

Αν ≤ 4 βαθμοί η πιθανότητα ΠΕ μόλις 8%

van Belle, A, et al. JAMA 2006; 295:172.

Example: What is the probability of a pulmonary embolism in a patient after a positive CTA (COMPUTED TOMOGRAPHY) (sensitivity 90%, specificity 95%) if the patient has a pretest probability of 28%?

steps	Calculations
1. Convert pretest probability to odds. Odds = Probability / (1 - Probability)	Pretest odds = $0.28 / (1 - 0.28) = 0.389$
2. Calculate LR+. LR+ = Sensitivity / (1 - Specificity)	LR+ = $0.90 / (1 - 0.95) = 18.0$
3. Calculate Bayes' Theorem. Posttest Odds = Pretest Odds X LR	Posttest odds = $0.389 \times 18 = 7.0$
4. Convert posttest odds to probability. Probability = Odds / (1 + Odds)	Posttest probability = $7 / (1 + 7) = 87.5\%$

