

«Η αξία της χρήσης των δεδομένων υγείας στην κλινική τεκμηριωμένη φροντίδα»

Ε. Θηραίος

Γενικός Ιατρός – Δ/ντής ΕΣΥ, Κέντρο Υγείας Βάρης

Γενικός Γραμματέας Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών

Μέλος Εθνικού Συμβουλίου Διακυβέρνησης Ηλεκτρονικής Υγείας (ΕΣΔΗΥ)



ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΑΘΗΝΩΝ
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1835



Advisory Board/Honorarium

MSD, Vianex, Amgen

*Τεκμηριωμένη φροντίδα υγείας
και χρήση δεδομένων υγείας ...*

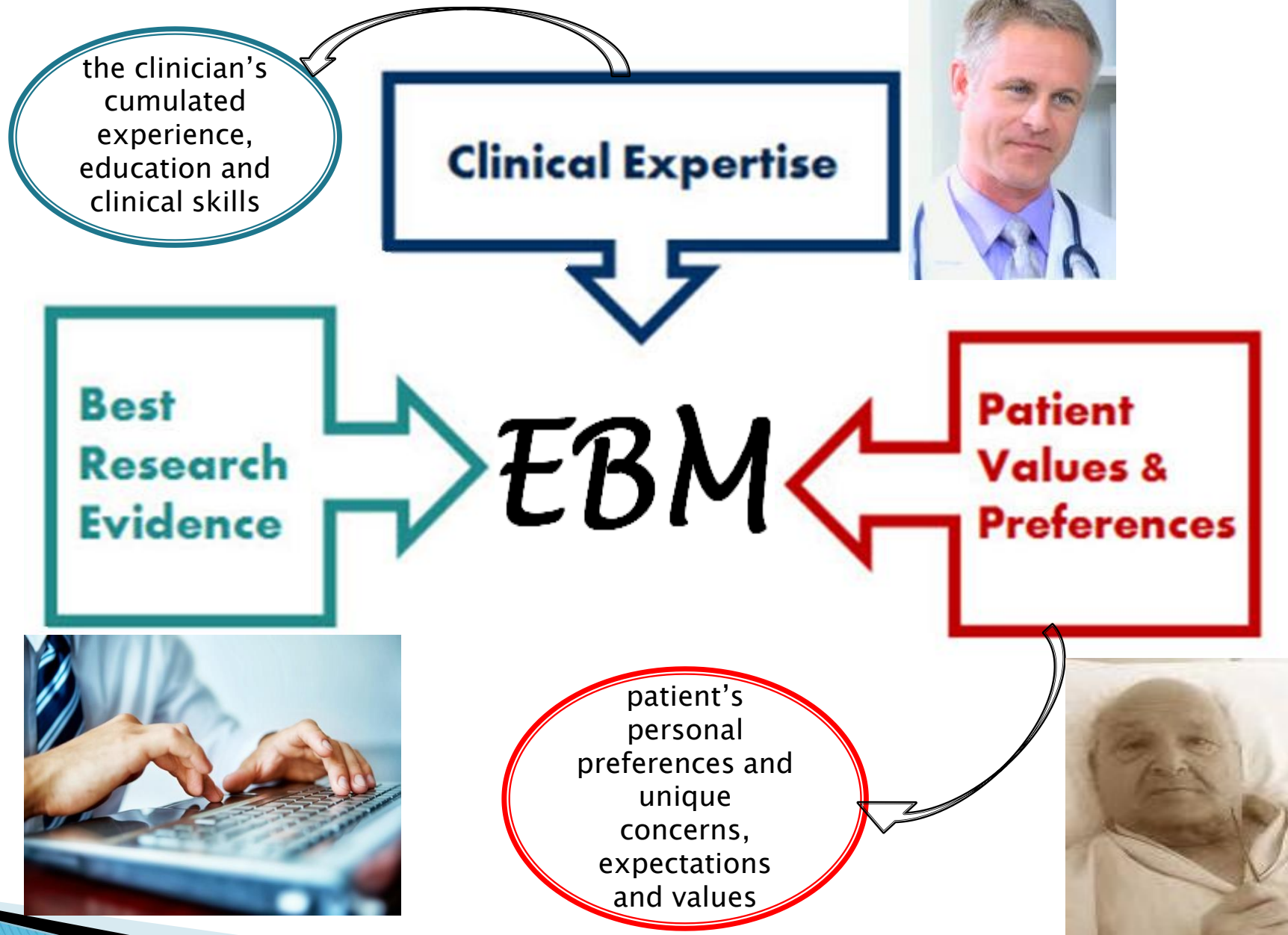
Information the Key to Greater Healthcare Productivity

Focusing on productivity and performance

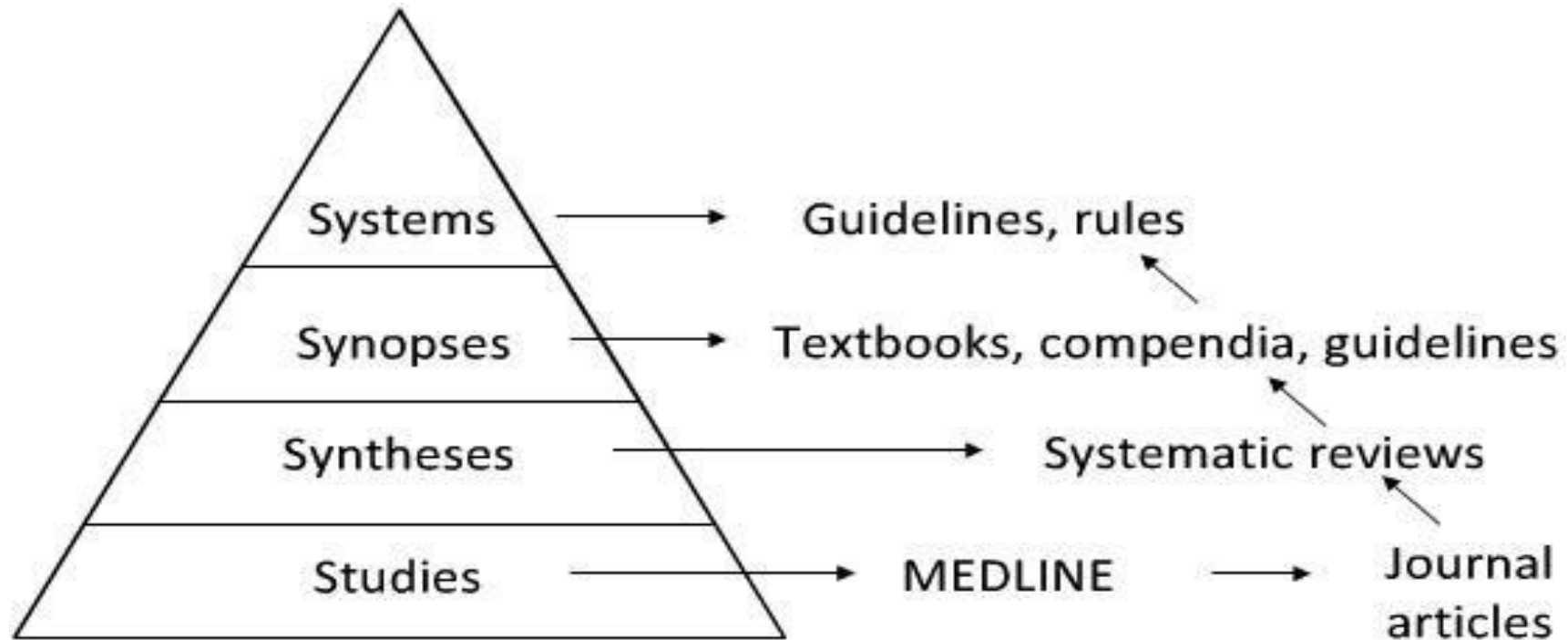


Making healthcare really personal

Radically redesigning healthcare delivery



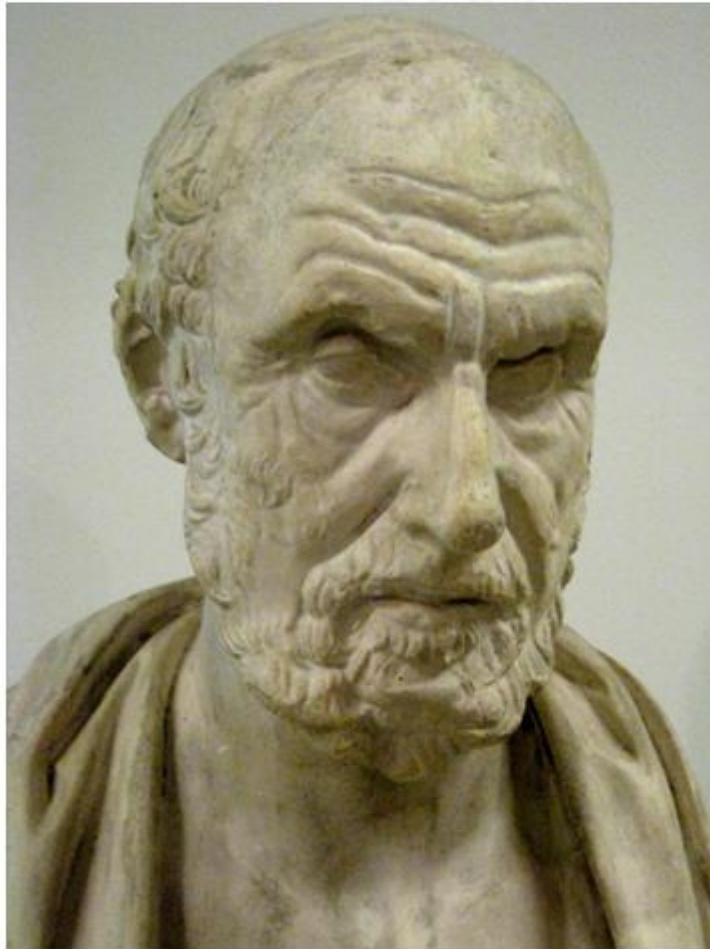
Where “clinical evidence” comes from?



Ref. Health Information Technology Knowledge Base, (2010) The USA Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC)

ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ (470-377 π.Χ.)

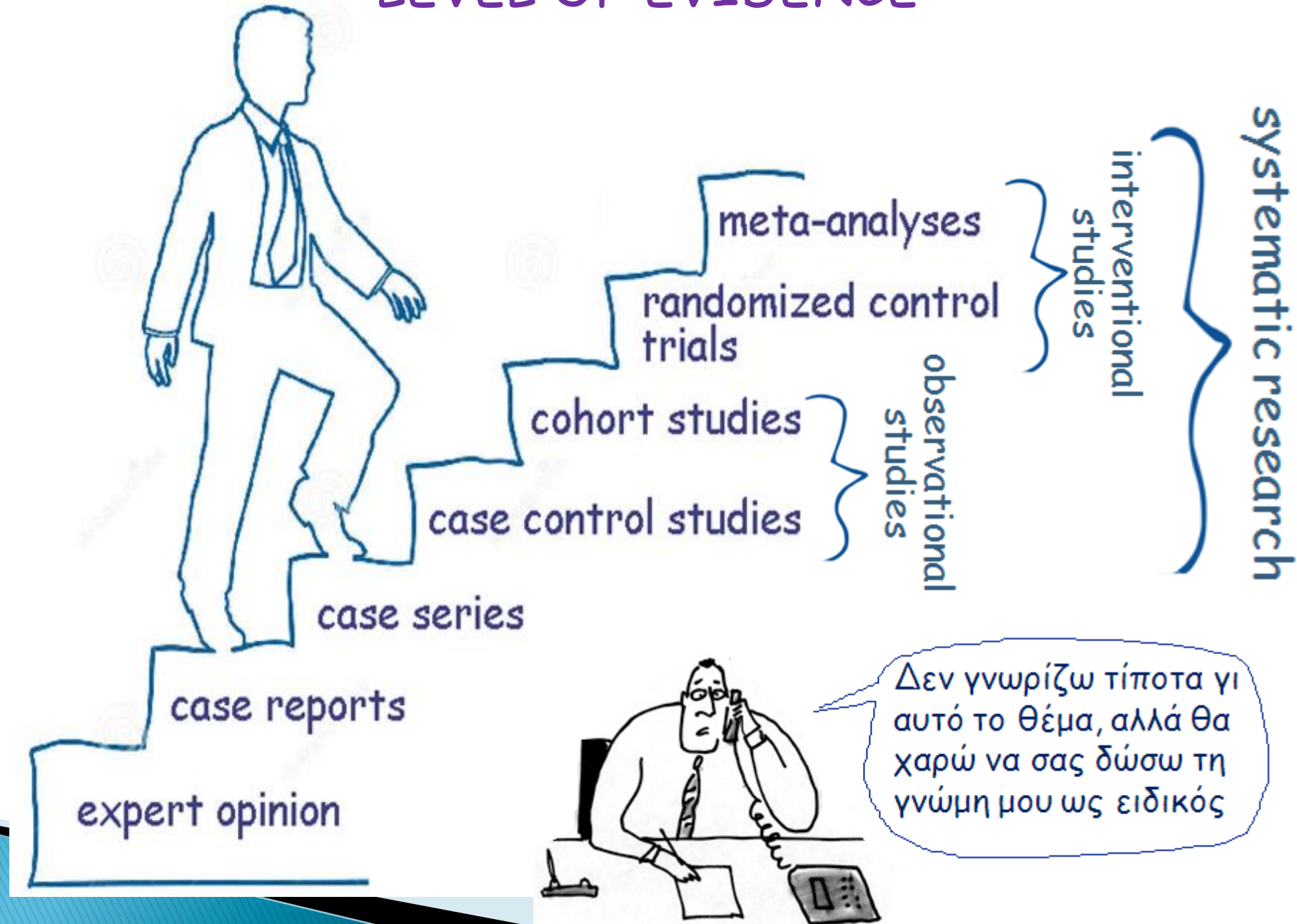
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΙ



Τῶν δ' ὡς λόγου μόνου συμπεραίνοντων
μὴ εἶη ἐπαύρασθαι, τῶν δὲ ὡς ἔργου ἐνδείξιος·
σφαλερὴ γὰρ καὶ εὐπταιστος ἢ μετ' ἀδολεσχίης
ἰσχύρισις.

Μη βασίζετε σε συμπεράσματα
που προκύπτουν μόνο απ' τη λογική,
αλλά στι ἐνδείξεις που απορρέουν από
την πράξη· ἐπειδὴ οἱ επιπόλαιοι
ισχυρισμοὶ εἶναι σφαλεροὶ καὶ μποροῦν
εὐκόλα νὰ καταρριφθοῦν.

LEVEL OF EVIDENCE



Τυχαιοποιημένες Κλινικές Μελέτες (RCT)

... ο χρυσός κανόνας ...

- ▶ Υψηλή εσωτερική εγκυρότητα
- ▶ Ιδανικές ελεγχόμενες συνθήκες
- ▶ Σχετικά μικρό αριθμό ασθενών για σύντομο χρονικό διάστημα
- ▶ Η τυχαιοποίηση αποτελεί τον πιο αποτελεσματικό τρόπο μείωσης της μεροληψίας (bias)
- ▶ Η μόνη διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων είναι η έκθεση στον υπό έρευνα παράγοντα
- ▶ Αξιόπιστα συμπεράσματα για την δραστητικότητα (efficacy) και την ασφάλεια



Τυχαιοποιημένες Κλινικές Μελέτες (RCT)

... ο χρυσός κανόνας ...

- ▶ Υψηλή εσωτερική εγκυρότητα
- ▶ Ιδανικές ελεγχόμενες συνθήκες
- ▶ Σχετικά μικρό αριθμό ασθενών για σύντομο χρονικό διάστημα
- ▶ Η τυχαιοποίηση αποτελεί το αποτελεσματικό τρόπο μείωσης της μεροληψίας (bias)
- ▶ Η μόνη διαφορά μεταξύ των ομάδων είναι η έκθεση στον υπό έρευνα παράγοντα
- ▶ Αξιόπιστα συμπεράσματα για την δραστητικότητα (efficacy) και την ασφάλεια

Η χαμηλός ρυθμός ένταξης ασθενών και η έξοδος ασθενών από τη μελέτη μπορούν να επηρεάσουν την στατιστική ισχύ

**Δραστητικότητα
Ασφάλεια**

Τυχαιοποιημένες Κλινικές Μελέτες (RCT)

... ο χρυσός κανόνας ...

- ▶ Υψηλή εσωτερική εγκυρότητα
- ▶ Ιδανικές ελεγχόμενες συνθήκες
- ▶ Σχετικά μικρό αριθμό ασθενών για σύντομο χρονικό διάστημα
- ▶ Η τυχαιοποίηση αποτελεί το αποτελεσματικό τρόπο μείωσης της μεροληψίας (bias)
- ▶ Η μόνη διαφορά μεταξύ των ομάδων είναι η έκθεση στον υπό έρευνα παράγοντα
- ▶ Αξιόπιστα συμπεράσματα για την

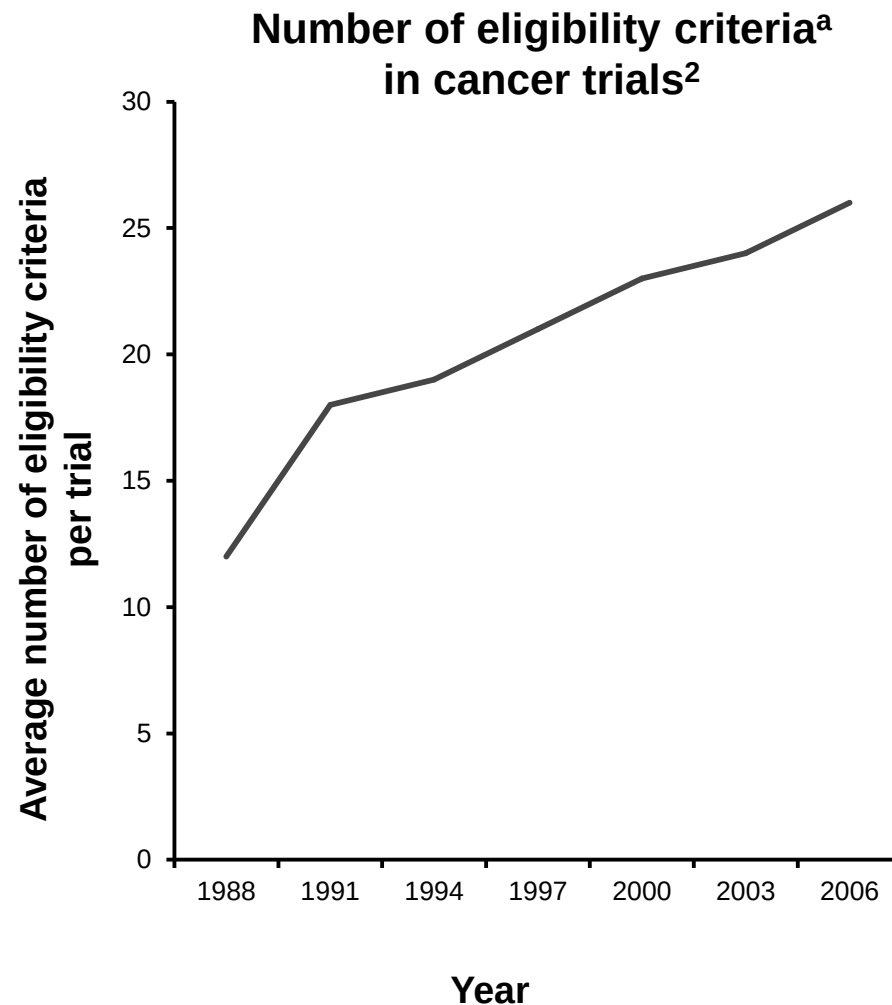
δραστητικότητα και την ασφάλεια

Η χαμηλός ρυθμός ένταξης ασθενών και η έξοδος ασθενών από τη μελέτη μπορούν να επηρεάσουν την στατιστική ισχύ

**Δραστητικότητα
Ασφάλεια**

- Φαρμακοβιομηχανία
- Ρυθμιστικές αρχές

Πολλοί ασθενείς δεν είναι «κατάλληλοι» για ένταξη στις RCT



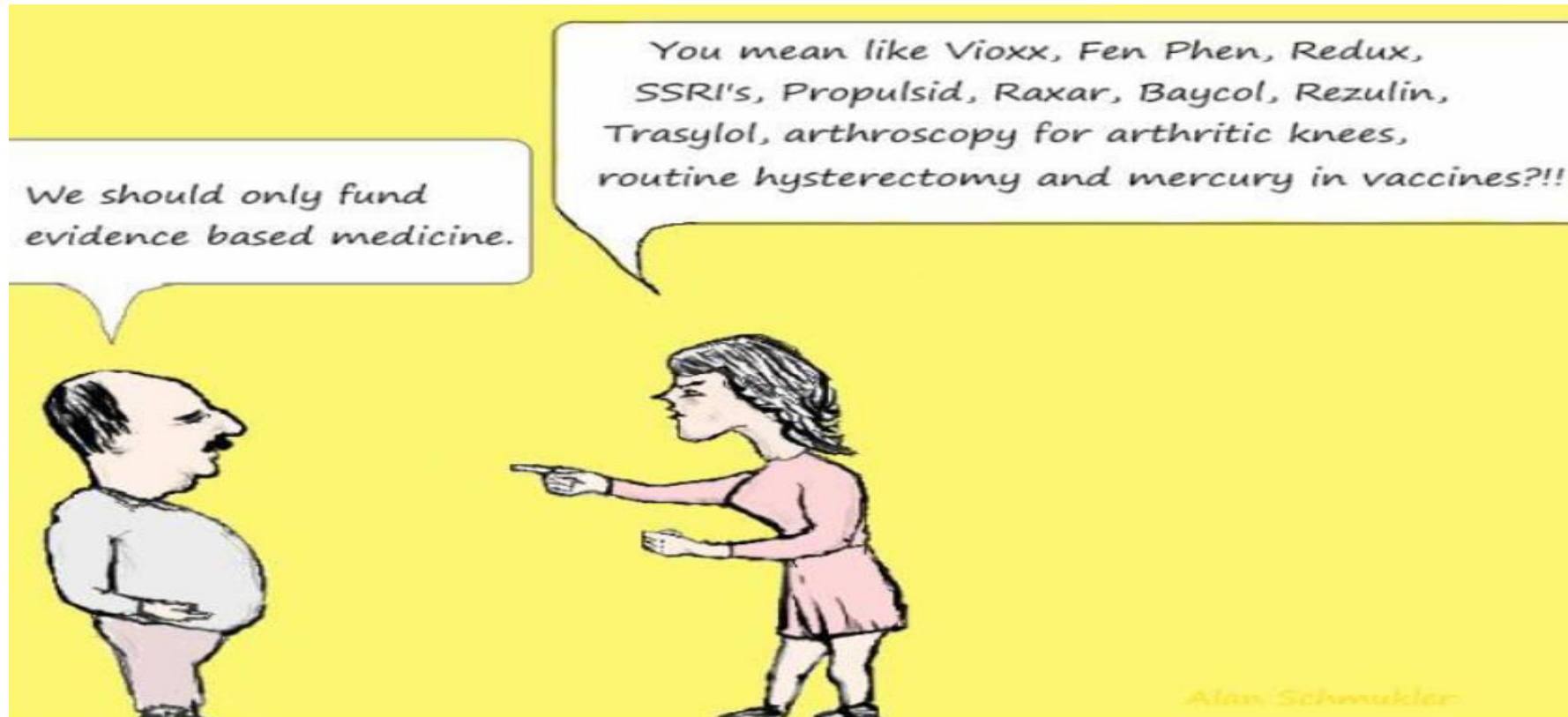
- ▶ Τα κριτήρια επιλογής των ασθενών μεροληπτούν υπέρ των ασθενών ευνοϊκής πρόγνωσης
- ▶ Αν ο υπό μελέτη πληθυσμός δεν είναι αντιπροσωπευτικός του συνόλου των ασθενών, πόσο εφαρμόσιμα είναι τα αποτελέσματα στην καθημερινή κλινική πράξη;

Ο 'real-world' ασθενής δεν αντιπροσωπεύεται πλήρως στις κλινικές μελέτες.

^aIncludes inclusion and exclusion criteria.

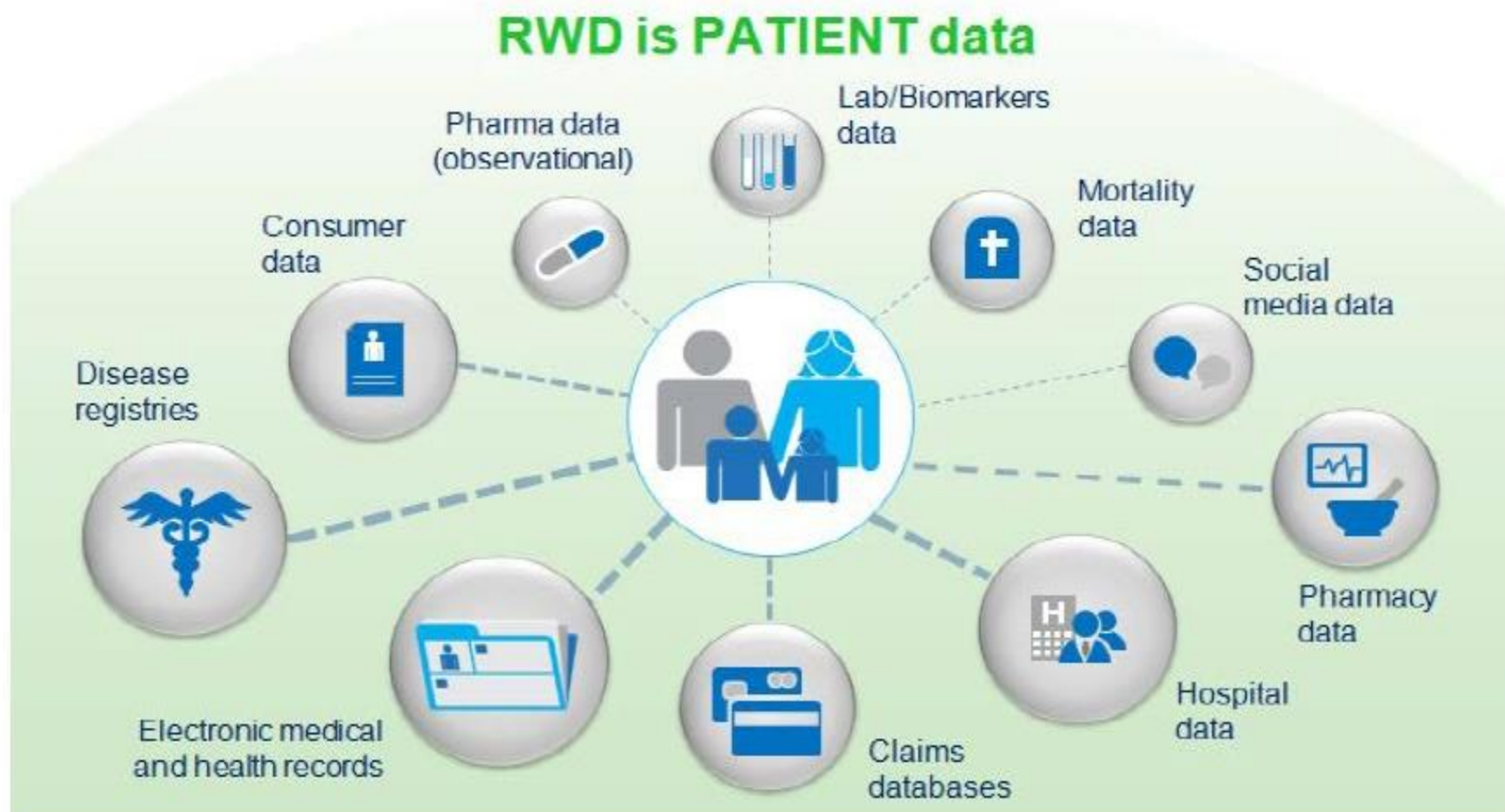
1. Mao FJ, Rini BI. *World J Urol.* 2014;32:9-18.
2. Reprinted with permission from Clisant S et al. *Contemp Clin Trials.* 2012;33:459.

Long-term Safety – Needs Real World Evidence (RWE)



Υπάρχουν φάρμακα που αποσύρθηκαν εξαιτίας σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών που δεν αναγνωρίστηκαν στις μελέτες φάσης III, παρά μόνο μέσα από δεδομένα παρακολούθησης ασθενών στον πραγματικό κόσμο.

Real-World Data (RWD)



What is Real World Evidence?

.....data that are collected outside the constraints of conventional randomised clinical trials.



Where is Use of RWE relevant to EU network/Agency work?



Real-World Evidence (RWE) Model

- ▶ Στον πραγματικό κόσμο
- ▶ Σε πραγματικές συνθήκες (busy practices, χωρίς προηγούμενο screening ασθενών)
- ▶ Σε πολλούς ασθενείς και για μεγάλο χρονικό διάστημα
- ▶ Με ευρήματα που μπορούν να γενικευθούν
- ▶ Με δεδομένα που αφορούν σε όλη την εξέλιξη της νόσου
- ▶ Ταχύτερη πρόσβαση του ασθενή σε καινοτόμες θεραπείες



Real-World Evidence (RWE) Model

- ▶ Στον πραγματικό κόσμο
- ▶ Σε πραγματικές συνθήκες (busy practices, χωρίς προηγούμενο ασθενών)
- ▶ Σε πολλούς μεγάλο χρονικό διάστημα
- ▶ Με ευρήματα που μπορούν να γενικευθούν
- ▶ Με δεδομένα που αφορούν σε όλη την εξέλιξη της νόσου
- ▶ Ταχύτερη πρόσβαση του ασθενή σε καινοτόμες θεραπείες

Αποτελεσματικότητα

- Ασθενή
- Κλινικό γιατρό
- Φαρμακοβιομηχανία
- Ασφαλιστικούς φορείς

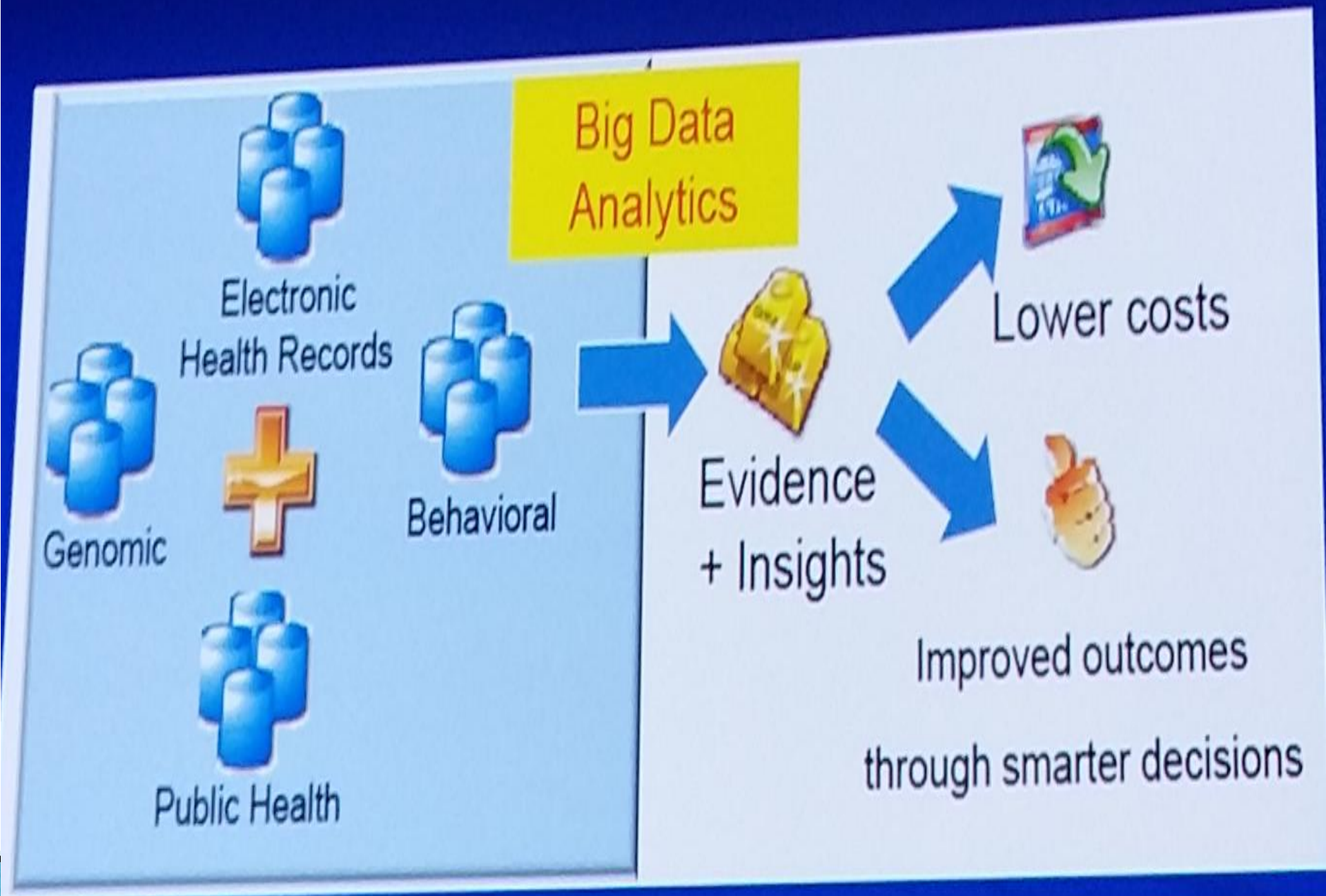
Περιορισμοί των Real-World Data

- ▶ Η ίδια η επιλογή των ασθενών μπορεί να οδηγήσει σε bias
 - ▶ Συχνά τα δεδομένα είναι αναδρομικά
 - ▶ Οι δυνατότητες σύγκρισης περιπλέκονται λόγω απουσίας προοπτικής τυχαιοποίησης.
 - ▶ Η πληρότητα των δεδομένων και η επάρκεια της παρακολούθησης των ασθενών πιθανά να υστερούν
 - ▶ Τα αποτελέσματα είναι υποθετικά
- 

Περιορισμοί των Real-World Data

- ▶ Η ίδια η επιλογή των ασθενών μπορεί να οδηγήσει σε bias
- ▶ Συχνά τα δεδομένα είναι αναδρομικά
- ▶ Οι δυνατότητες σύγκρισης περιπλέκονται λόγω απουσίας προοπτικής τυχαιοποίησης.
- ▶ Η πληρότητα των δεδομένων και η επάρκεια της παρακολούθησης των ασθενών πιθανά να υστερούν
- ▶ Τα αποτελέσματα είναι υποθετικά

Προσωπικά δεδομένα

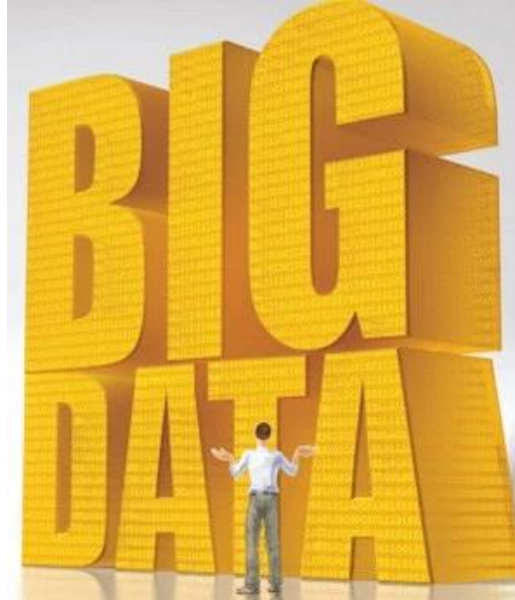


Δυνατότητες κλινικής χρήσης big data ανά κατηγορία

Sections	Data level(s) used	Subsections	Question level(s) answered	Questions to be answered
Using Micro Level Data – Molecules	Molecular	Using Gene Expression Data to Make Clinical Predictions	Clinical	What sub-type of cancer does a patient have? [6] Will a patient have a relapse of cancer? [7]
	Tissue	Creating a Connectivity Map of the Brain Using Brain Images	Human-Scale Biology	Can a full connectivity map of the brain be made [8,9]?
Using Tissue Level Data	Patient	Using MRI Data for Clinical Prediction	Clinical	Do particular areas of the brain correlate to clinical events? [10] What level of Alzheimer's disease does a patient have? [11]
		Prediction of ICU Readmission and Mortality Rate	Clinical	Should a patient be released from the ICU, or would they benefit from a longer stay? [12-14] What is the 5 year expectancy of a patient over the age of 50? [15]
Using Patient Level Data	Patient	Real-Time Predictions Using Data Streams	Clinical	What ailment does a patient have (real-time prediction) [16,17] Is an infant experiencing a cardiorespiratory spell (real-time)? [18]
		Using Message Board Data to Help Patients Obtain Medical Information	Clinical	Can message post data be used for dispersing clinically reliable information? [19,20]
Using Population Level Data – Social Media	Population	Tracking Epidemics Using Search Query Data	Epidemic-Scale	Can search query data be used to accurately track epidemics throughout a population? [5,21]
		Tracking Epidemics Using Twitter Post Data	Epidemic-Scale	Can Twitter post data be used to accurately track epidemics throughout a population? [22,23]

Πηγή: Herland et al. Journal of Big Data 2014, 1:2

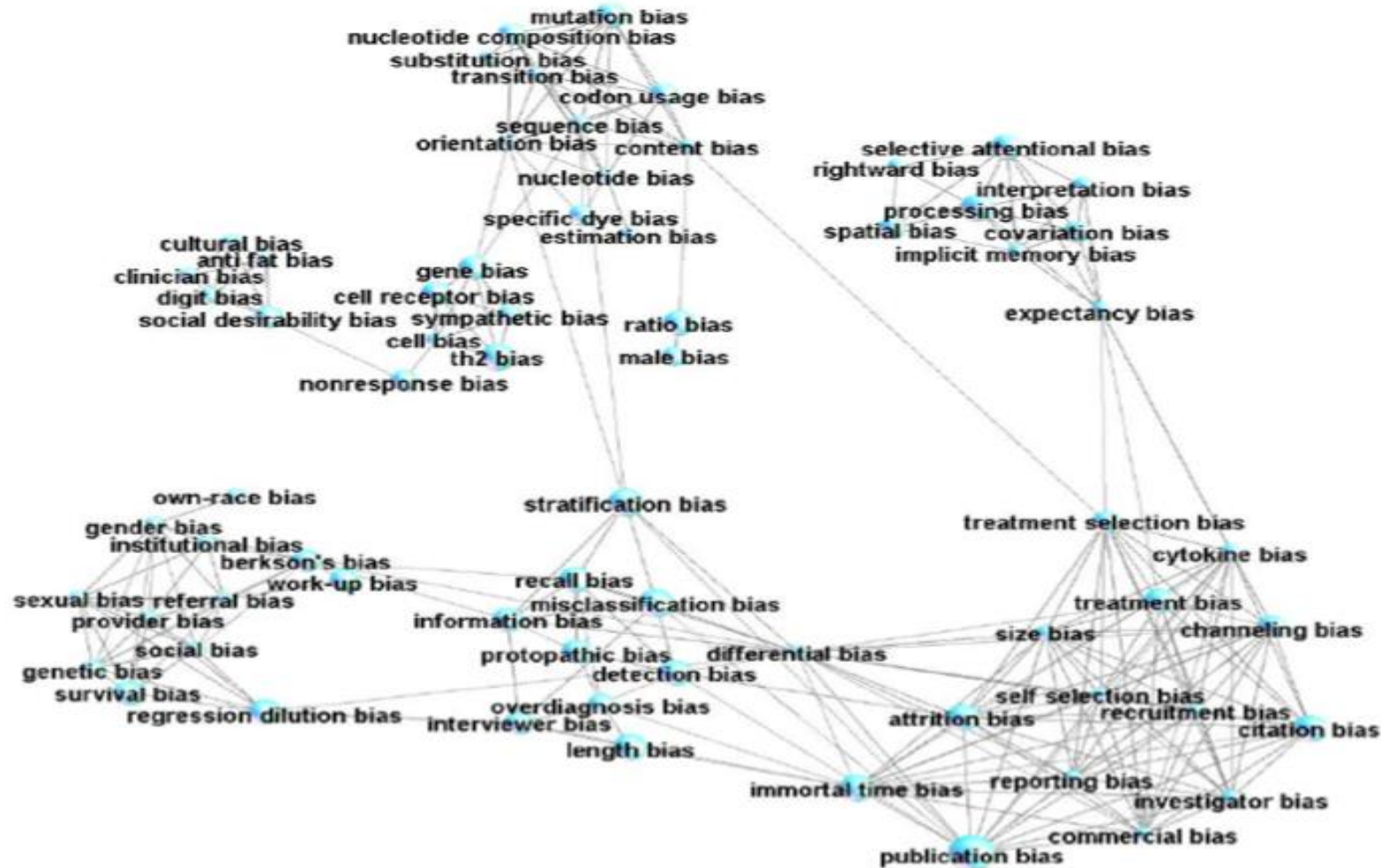
Η κλινική έρευνα βασισμένη σε Real World data έχει ευκαιρίες αλλά και προκλήσεις ...



REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected Data (RECORD) statement.

Preliminary guidelines for observational studies using health data collected for non-research purposes data (such as health administrative data, electronic medical record data, primary care surveillance data, and disease registries) as an extension of STROBE guidelines.

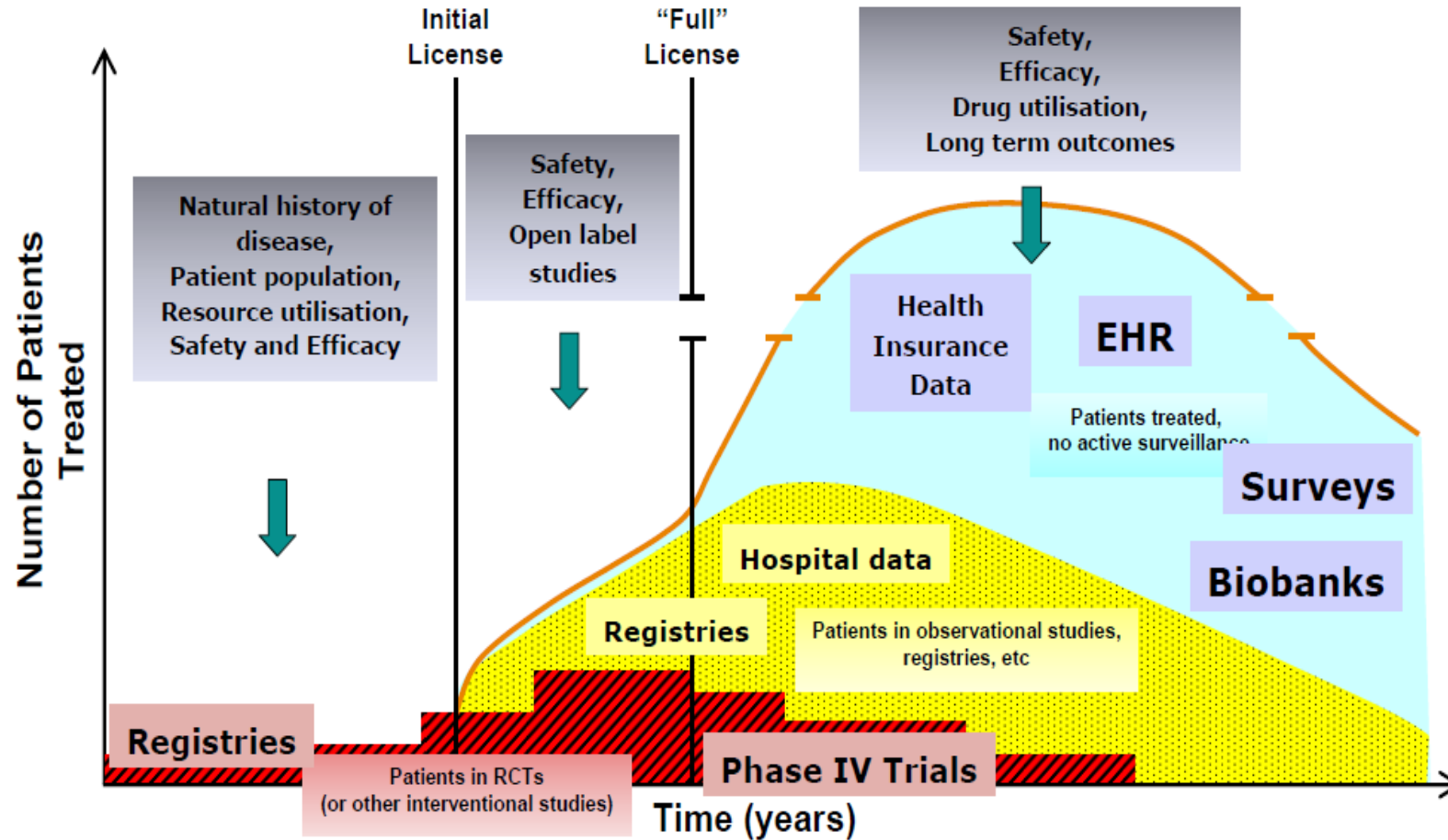
More Data = More Analyses = More Biases



RWE through the lifecycle

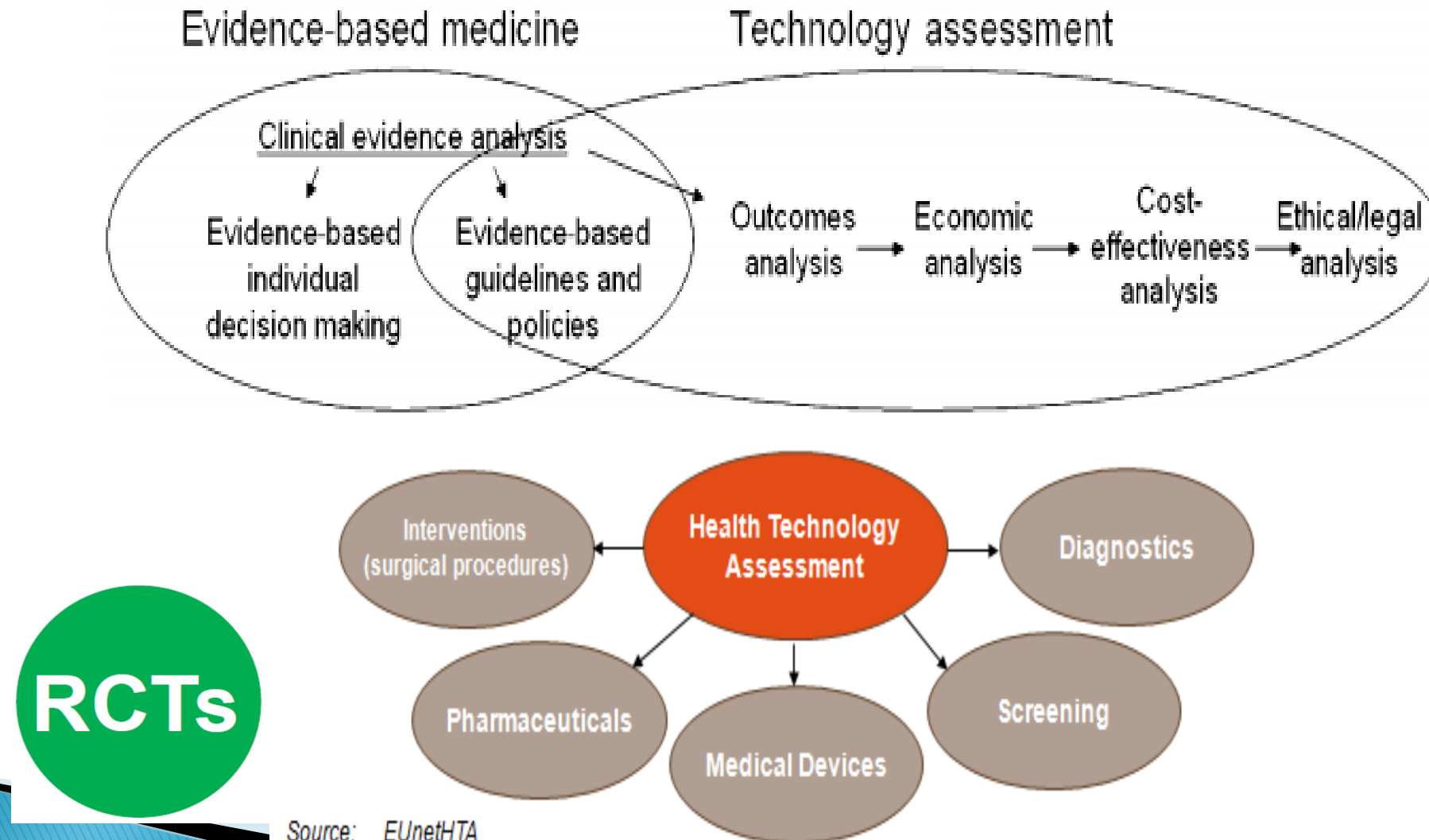


EUROPEAN MEDICINES AGENCY



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

HTA as a bridge between scientific research and evidence-based decision-making in health care



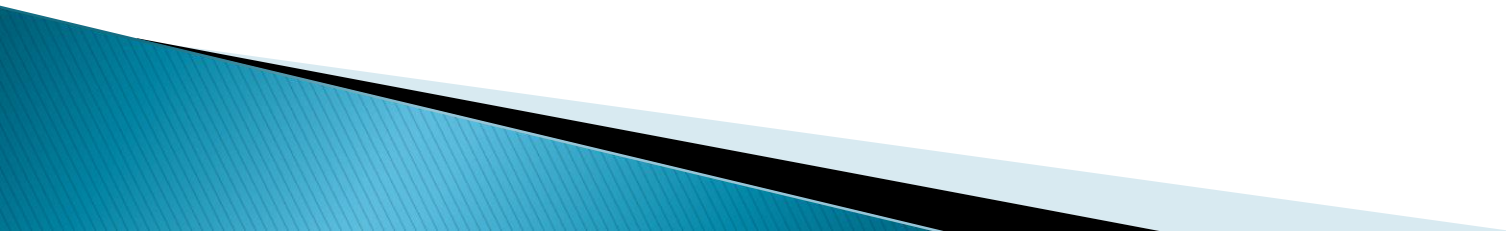
Source: EUnetHTA



Cost effectiveness

**Clinical
effectiveness**

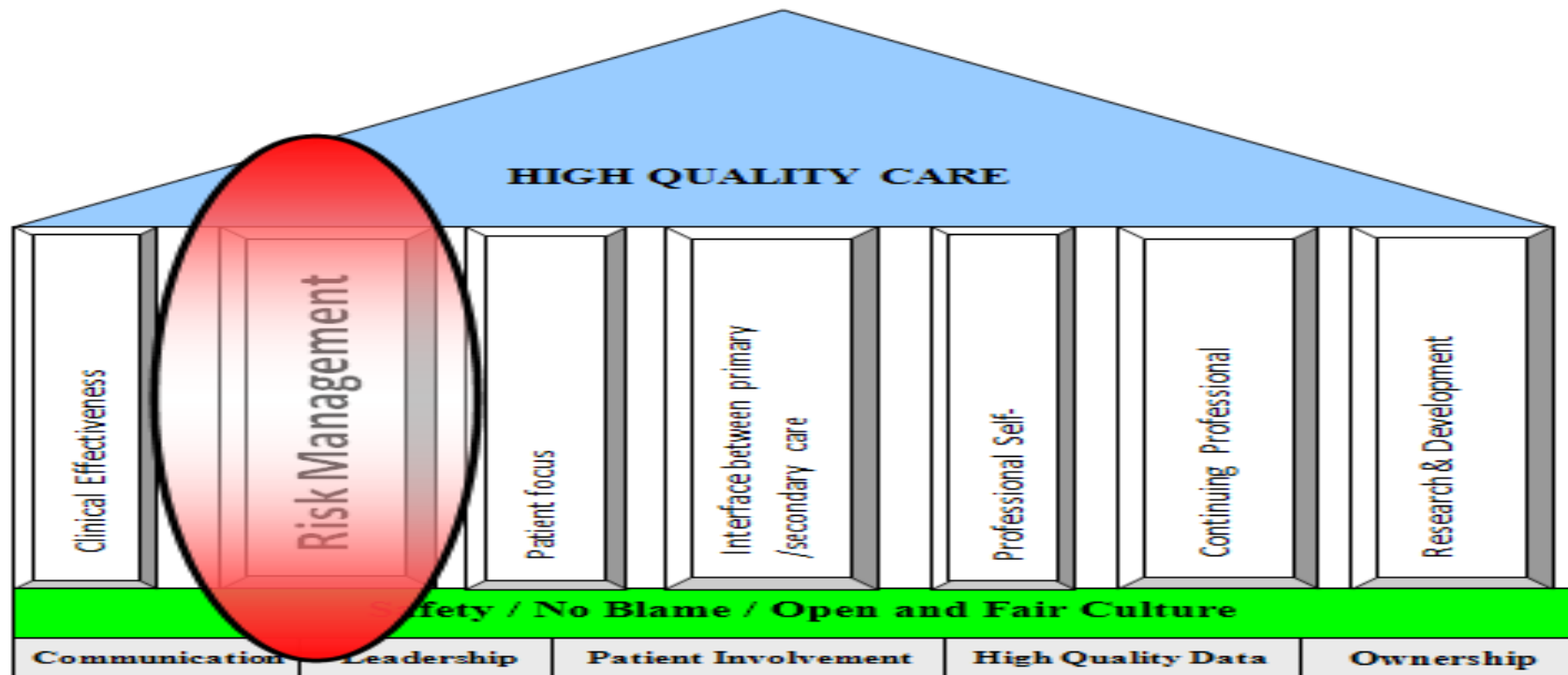
... και οι προοπτικές στην Ελλάδα



Η Κλινική Διακυβέρνηση ...

Ανάπτυξη προτύπων Κλινικής Διακυβέρνησης (Clinical Governance),

το φάσμα δηλαδή των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για να βελτιωθεί η ποιότητα των υπηρεσιών υγείας σε ένα σύστημα υγείας, με όρους αποτελεσματικής διαχείρισης των προβλημάτων υγείας των ασθενών και αποδοτικής χρήσης των πόρων.



Εργαλεία Κλινικής Διακυβέρνησης

- ▶ Μέτρηση της αξίας των παρεμβάσεων (Value Based Health Care) προς όφελος του ασθενή.
- ▶ Κύρια στοιχεία αυτών των παρεμβάσεων αποτελούν:
 - ▶ η Κλινική Αποτελεσματικότητα και Τεκμηριωμένη Ιατρική Φροντίδα (Evidence-based Care),
 - ▶ τα Θεραπευτικά-Κλινικά Πρωτόκολλα και Κλινικές Οδηγίες,
 - ▶ η ανάπτυξη Μητρώων Δεδομένων Ασθενών (Patient Registries)
 - ▶ η υιοθέτηση Δεικτών Ποιότητας και Αξιολόγησης της Απόδοσης του Κλινικού Έργου (Clinical/Medical Audit, KPIs),
 - ▶ η Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας (HTA),

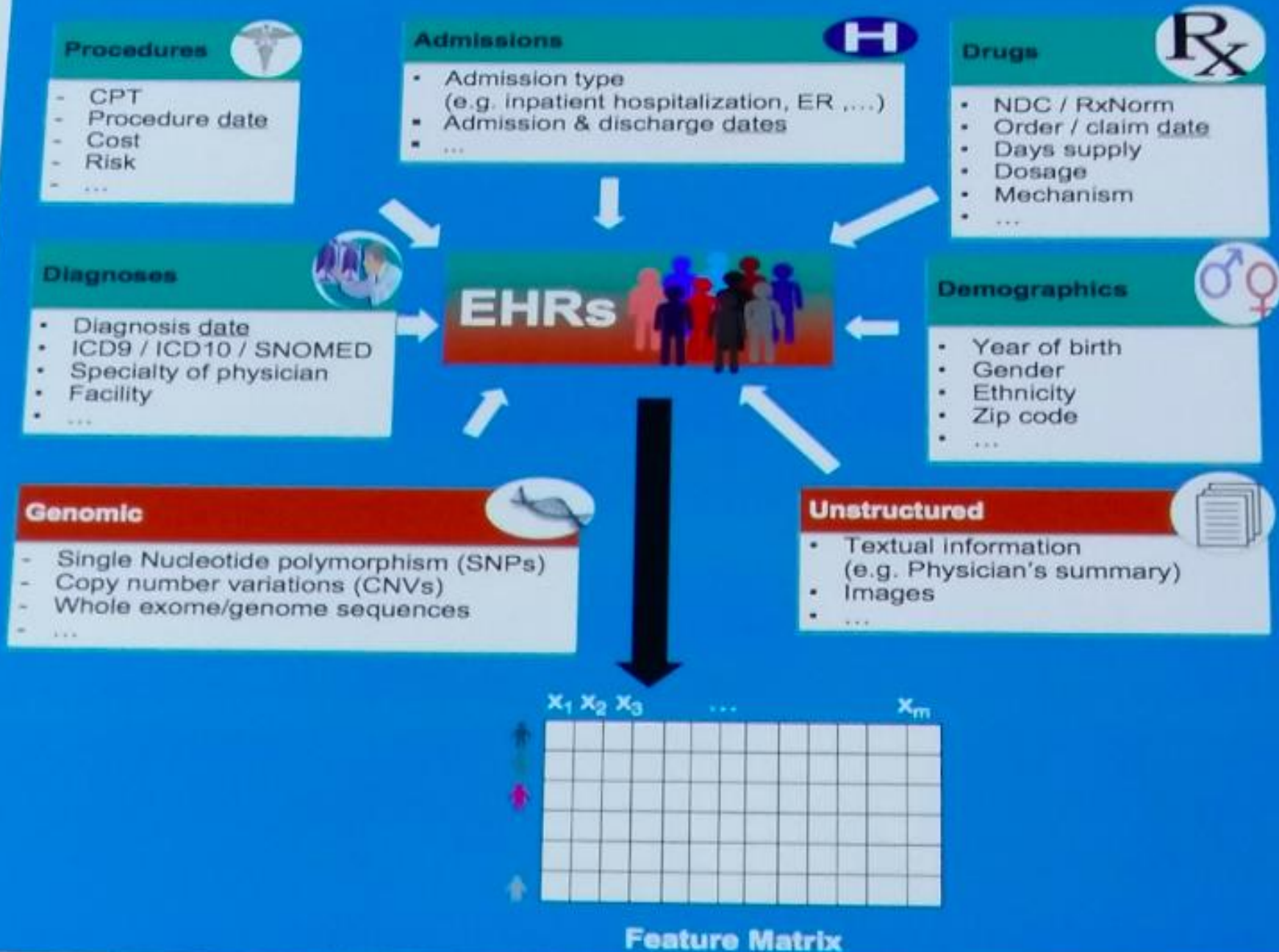
για τον εξορθολογισμό της δαπάνης και τον προσδιορισμό του κόστους διαχείρισης των νοσημάτων

 - ▶ η ανάπτυξη του ESY.net ώστε να αποτελέσει ένα σύγχρονο Business Intelligence and Management Information System για το Υπουργείο
 - ▶ η ανάπτυξη Patient Summary και Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενή,
 - ▶ η εφαρμογή Προτύπων Διασφάλισης της Ποιότητας (Quality Assurance),

για την πρόσβαση στα δεδομένα υγείας και την αποτελεσματική διαχείρισή τους

στο πλαίσιο μιας Ηλεκτρονικής Κλινικής Διαχείρισης.

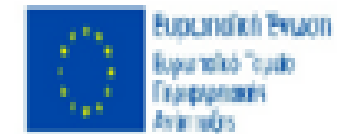
Electronic Health Records (EHRs)



Πολλαπλές πηγές συλλογής δεδομένων

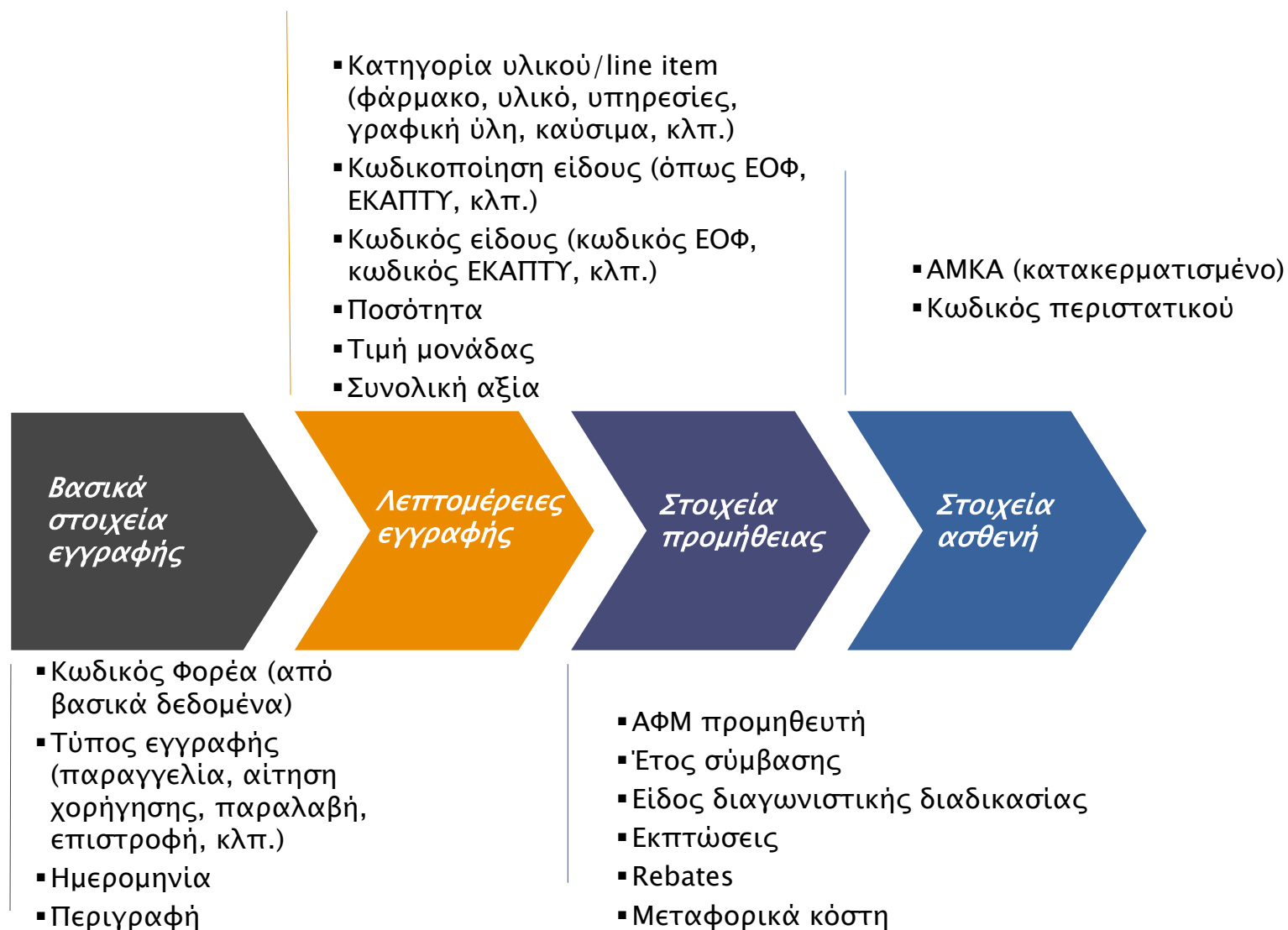


Χρήση δεδομένων συστημάτων επιχειρηματικής ευφυΐας για πολιτικές δημόσιας υγείας, καινοτομίας, έρευνας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΒΙ Υπουργείου Υγείας (Αποθήκες – Φαρμακείο)



Challenges along a patient's journey

Awareness



Early symptoms
not recognized

Diagnosis



Diagnostics not part
of all check-ups or
not reimbursed



Poor physician-patient
communication

Complex
medication for
co-morbid
patients



Therapy

Side effects and drug-drug
interactions



Intentional & non-
intentional non-
adherence



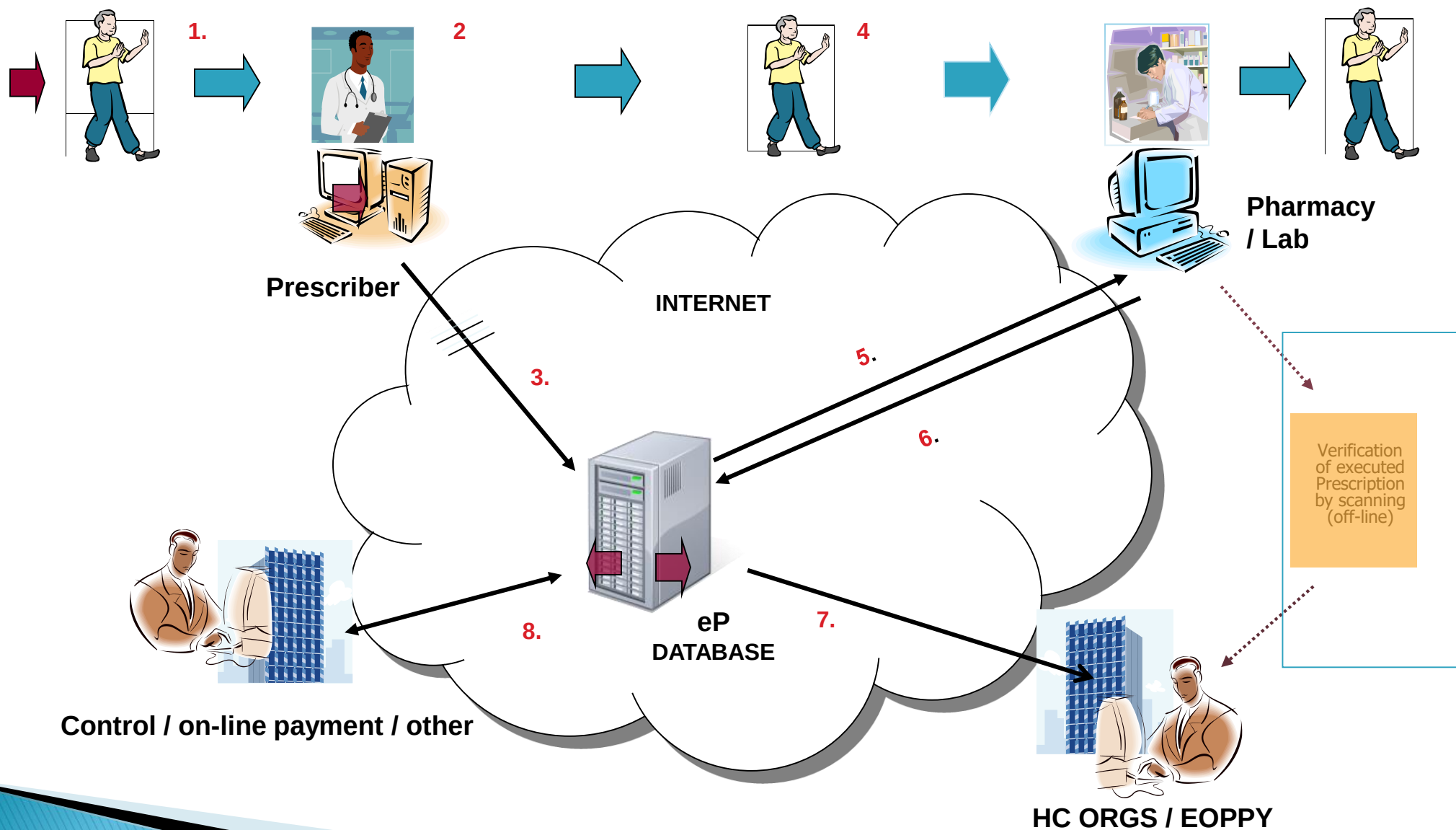
Fear & anxiety

Monitoring

Social withdrawal,
avoidance, isolation



Η δομή του συστήματος της ΗΔΙΚΑ



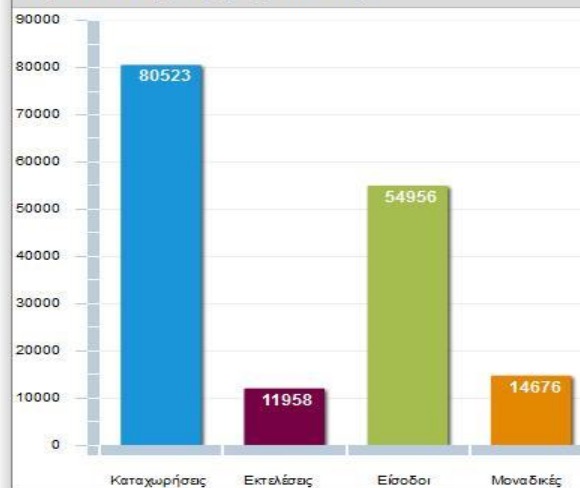


Σύστημα Ημερήσιας Παρακολούθησης Συνταγών

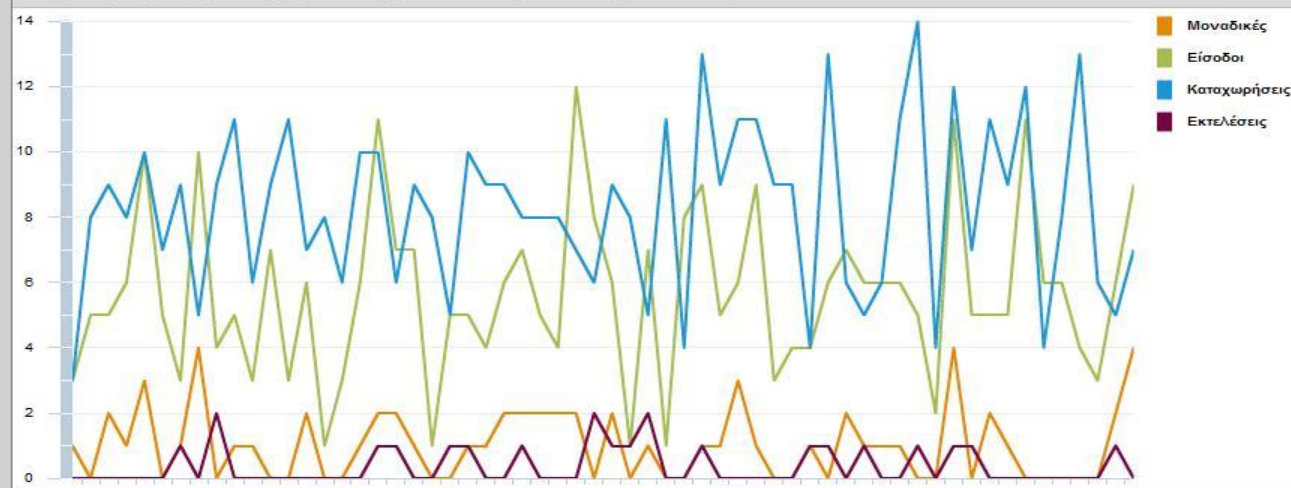
Άνοιξε Ρυθμίσεις

Χρήστης: vsfzalt Έκδοση: 2.0/1.0

Αθροιστικά Στοιχεία Ημέρας (05/06/2012)



Στοιχεία Πραγματικής Λειτουργίας σε διάστημα 10 λεπτών με ανανέωση ανά 10 δευτερόλεπτα



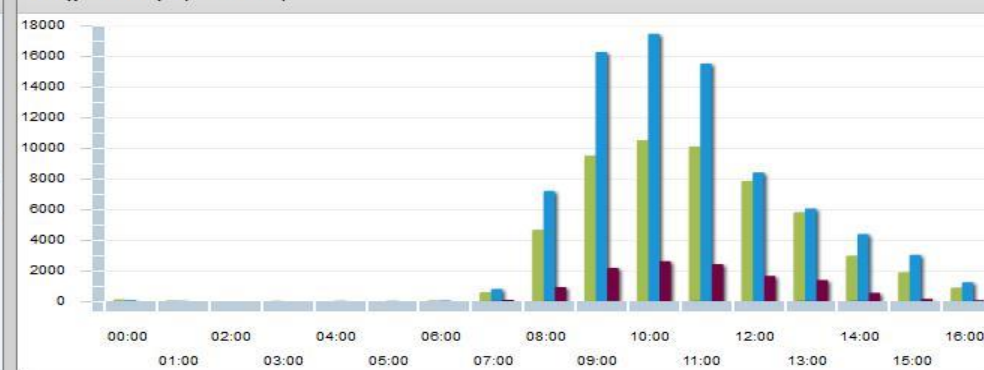
Λοιπά Στοιχεία (05/06/2012)

Στοιχεία Συνταγών	
Καταχωρήσεις από Γιατρούς	80521
Καταχωρήσεις από Φαρμακοποιούς	3
Διαφορετικοί Γιατροί Συνταγών	10602
Διαφορετικοί Φαρμακοποιοί Συνταγών	2
Διαφορετικοί Ασθενείς Συνταγών	59448
Μέσος χρόνος καταχώρησης Συνταγής	2: 46
Ακυρωμένες Συνταγές	2190
Εκτελεσμένες Συνταγές (Αυθημερον)	4035

Μέσος Χρόνος Καταχώρησης



Στοιχεία Ανά Ώρα (05/06/2012)



Είσοδος

* Όνομα χρήστη (Username):

* Κωδικός (Password):

* Κείμενο εικόνας:



Αλλαγή εικόνας

Είσοδος

 Αλλαγή κωδικού πρόσβασης

Ανακοινώσεις

Σας ενημερώνουμε ότι από σήμερα 21/11/2014 η δυνατότητα ακύρωσης της εκτέλεσης συνταγής θα είναι διαθέσιμη στους χρήστες φαρμακοποιούς στην εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης για διάστημα 24 ωρών από την εκτέλεση της συνταγής.

Σας ενημερώνουμε ότι από σήμερα Τετάρτη 19/11/2014 δεν ισχύει το όριο των πρώην επισκέψεων για τους δικαιούχους Ειστηρίου Ελεύθερης Πρόσβασης (Health Voucher). Επίσης οι ιατροί μπορούν να τους παραπέμπουν για όλες τις Εργαστηριακές Εξετάσεις, εκτός αυτών που αφορούν σε θεραπευτικές παρεμβάσεις.

Πιστοποιημένοι Φυλλομετρητές (Browsers)

 Θεραπευτικά Πρωτόκολλα - ΕΟΦ

 SPC φαρμάκων - ΕΟΦ

Η μεγαλύτερη ηλεκτρονική εφαρμογή στην Ελλάδα:

- **50.000** πιστοποιημένοι ιατροί
- **12.800** πιστοποιημένα φαρμακεία
- **5.500.000** συνταγές/ μήνα
- **2.000.00** παραπεμπτικά/ μήνα
- **2.900.000** ασφαλισμένοι/μήνα

Εθνική κάλυψη 98%

Από την έναρξη του συστήματος έχουν
εξυπηρετηθεί συνολικά **9.775.586**
διαφορετικοί ασθενείς.

Βασικές παραδοχές

Ασθενής

- Συγκατάθεση
- Πρόσβαση στις κινήσεις του
- Data Portability
- Διαδικασίες
 - Break the glass
 - Document release dates

Διακυβέρνηση

- Κωδικοποιήσεις
- Ανοιχτά δεδομένα
- Ανοιχτές προδιαγραφές
- Διατήρηση φακέλων στα σημεία παροχής περίθαλψης
- Ενιαίο σημείο αναφοράς με συναίνεση των εταίρων

Ποιότητα

- Πιστοποίηση συνδεδεμένων εφαρμογών
- Μητρώο προμηθευτών
- Εθνικά σύνολα δεδομένων
- Μητρώα κλινικών εγγράφων
- Κοινές διαδικασίες

Διαλειτουργικότητα

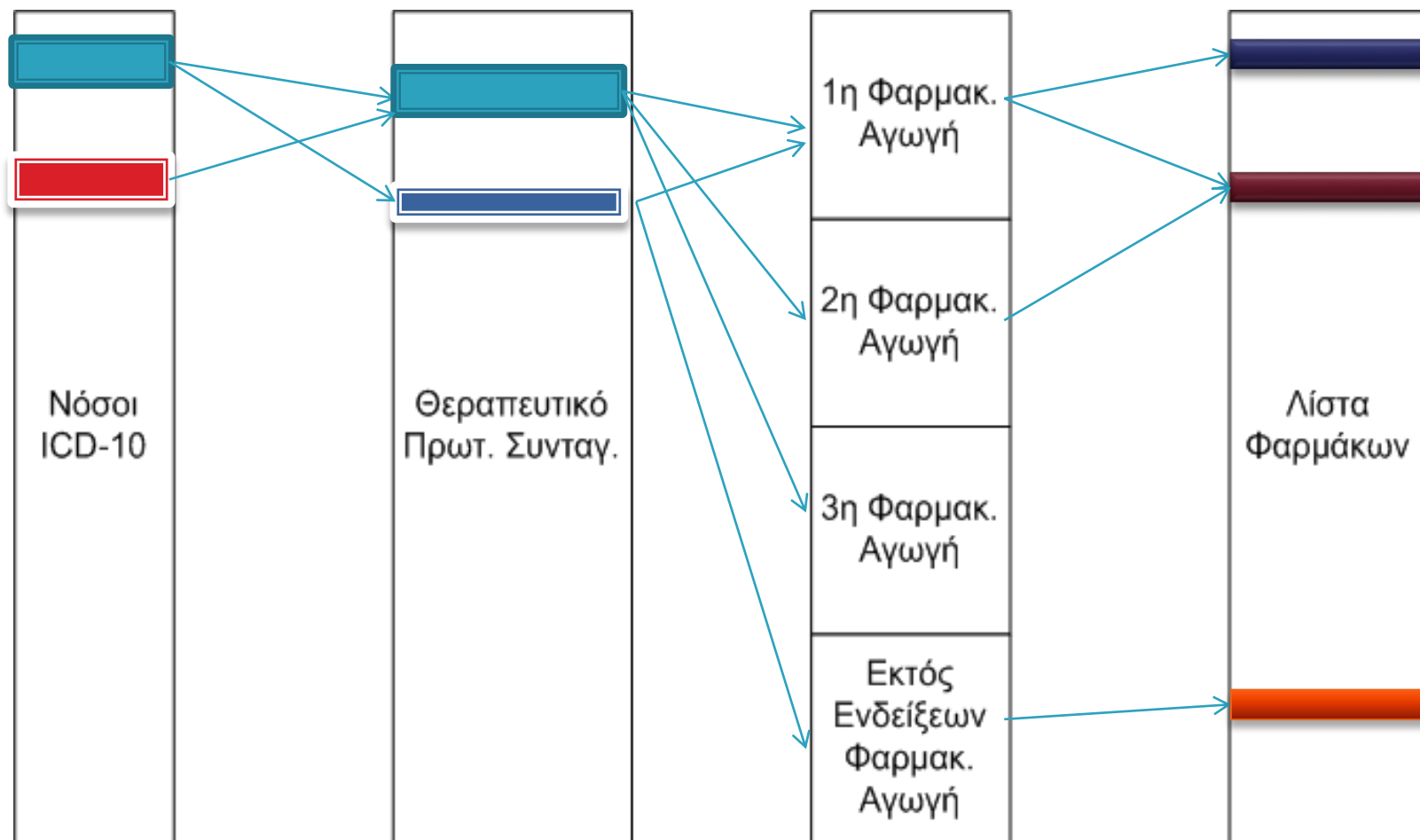
- Ανοιχτά πρότυπα
- Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας
- API/ESB
- Εθνικές προδιαγραφές
- Versioning

-
- ▶ Ως Θεραπευτικό Πρωτόκολλο ορίζεται η δέσμη οδηγιών διάγνωσης και θεραπείας μίας νόσου, με βάση τα πορίσματα και την κλινική εφαρμογή της ιατρικής επιστήμης.

(Ν. 3697/2008, άρθρο 35)

- ▶ Ένα Θεραπευτικό Πρωτόκολλο Συνταγογράφησης (ΘΠΣ) είναι μια δομημένη, πλήρης, συνεκτική και επιστημονικά τεκμηριωμένη περιγραφή της φαρμακευτικής αντιμετώπισης μίας συγκεκριμένης νόσου ή παθολογικής κατάστασης.

Η γενική φιλοσοφία που ακολουθείται



Κατά προτεραιότητα ψηφιακή απεικόνιση

... σε εκείνα τα ΘΠΣ που αφορούν συνήθη νοσήματα και καταστάσεις, με κριτήρια επιδημιολογικής συχνότητας (επιπολασμός και επίπτωση), τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στην δευτεροβάθμια περίθαλψη, αλλά και να καλύπτουν επαρκώς τουλάχιστον τις συνήθεις νόσους/καταστάσεις και νοσηλείες

- ▶ Καρδιαγγειακά νοσήματα (αρτηριακή υπέρταση, στεφανιαία νόσος, καρδιακή ανεπάρκεια, αρρυθμίες)
- ▶ Δυσλιπιδαιμία
- ▶ Αναπνευστικές παθήσεις (ΧΑΠ, άσθμα, βρογχίτις, Φυματίωση)
- ▶ Σακχαρώδης Διαβήτης
- ▶ Οστεοπόρωση
- ▶ Λοιμώξεις
- ▶ Ογκολογικά νοσήματα
- ▶ Νευρολογικές παθήσεις (N. Parkinson, άνοια, επιληψία, πολλαπλή σκλήρυνση)
- ▶ Ψυχιατρικές διαταραχές (κατάθλιψη, αγχώδεις διαταραχές, διπολική διαταραχή, σχιζοφρένεια)
- ▶ Ρευματικές παθήσεις
- ▶ Παθήσεις των νεφρών (χρόνια νεφρική νόσος, σπειραματονεφρίτιδες)
- ▶ Γαστρεντερικές διαταραχές (γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, ελκώδης κολίτιδα)
- ▶ Θρομβοεμβολική νόσος

Θεραπευτικά Πρωτόκολλα

Κατευθυντήριες Οδηγίες της Ελληνικής Εταιρείας Αθληροσκληρώσεως για τη Διάγνωση και Αντιμετώπιση των Δυσλιπιδαιμιών

ΜΟΥΣΗΣ ΕΛΕΑΣ¹, ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΙΤΣΑΒΟΣ², ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΑΥΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ³, ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΑΛΥΓΟΣ⁴
ΓΙΑ ΤΟ ΔΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΣΕΩΣ

¹Καθηγητής Παθολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, ²Καθηγητής Καρδιολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών, Επικρατέστερο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών, ³Λέκτορας Παθολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, ⁴Επίτιμος Καθηγητής Παθολογίας Ιατρικής Σχολής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Επικρατέστερο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

Τα λιπίδια του ανθρώπινου οργανισμού είναι η χοληστερόλη (χρησιμοποιείται για τη σύνθεση των κυτταρικών μεμβρανών, των ορμονών των επινεφριδίων και των γονάδων και αποτελεί συστατικό της χολής που εκκρίνεται στο ήπαρ) και τα τριγλυκερίδια (χρησιμοποιούνται ως καύσιμη ύλη και ως αποθήκη ενέργειας στο λιπώδη ιστό).

Οι δυσλιπιδαιμίες είναι οι διαταραχές (ποσοτικές ή ποιοτικές) του μεταβολισμού των λιποπρωτεϊνικών σωματιδίων (LDL, χυλομικρά, HDL, VLDL) που μεταφέρουν τα λιπίδια στον οργανισμό.

Κατηγορίες δυσλιπιδαιμιών

A. Πρωτοπαθείς δυσλιπιδαιμίες

Οι πιο σημαντικές πρωτοπαθείς διαταραχές των λιπιδίων είναι οι παρακάτω:

- Χυλομικροναμία (κληρονομική ή επίκτητη): ↑↑↑↑ TRG ⇒ κίνδυνος οξείας παγκρεατίτιδας
- Οικογενής υπερχοληστερολαιμία α. Ομάζηση (1/1.000.000 άτομα): ↑↑↑↑↑ LDL CHOL
- β. Ετεροζυγική (1/500 άτομα): ↑↑↑↑ LDL CHOL
- Μικτή υπερλιπιδαιμία
- Οικογενής μικτή (1/300 άτομα): ↑ LDL CHOL, ↑↑ TRG, ↓↓ HDL CHOL

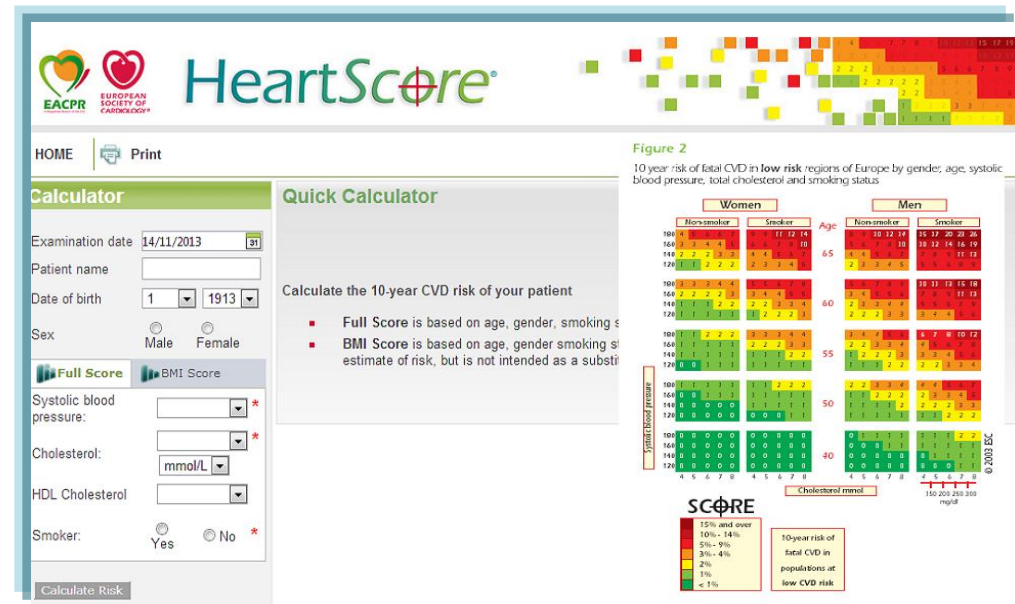
- Οικογενής υπερτριγλυκεριδαμία (1/2.000 άτομα): ↑↑ TRG
- Οικογενής μείωση της HDL CHOL: ↓↓ HDL CHOL

Κατά κανόνα σε ασθενείς με πρωτοπαθείς δυσλιπιδαιμίες απαιτείται φαρμακευτική αγωγή.

B. Δευτεροπαθείς δυσλιπιδαιμίες

Σε ασθενείς με παθολογικές τιμές των λιπιδαιμικών παραμέτρων πρέπει να αποκλειστούν οι δευτεροπαθείς δυσλιπιδαιμίες δηλαδή οι διαταραχές του μεταβολισμού των λιπιδίων που οφείλονται σε άλλα νοσήματα ή φάρμακα:

- Σακχαρώδης Διαβήτης
- Υποθυρεοειδισμός
- Αλκοολική Ηπατική Νόσος
- Χρόνια Νεφρική Νόσος - Νεφρωσικό Σύνδρομο
- Παχυσαρκία
- Κατάχρηση Οπιοειδών
- Φάρμακα που Προκαλούν Δυσλιπιδαιμία α. προγεστεροειδή β. αναβολικά στεροειδή γ. κορτικοστεροειδή δ. διουρητικά σε μεγάλες δόσεις ε. β-αποκλειστές στ. αντιρετροϊκά φάρμακα ζ. ιντερφερόνη η. ρετινοειδή



Καθορισμός Παραμέτρων

Επιλογή Πρωτοκόλλου Διαγνώσεις Επιλογή Βήματος **Καθορισμός Παραμέτρων** Καθορισμός Παραμέτρων (συνέχεια) Νέο Βήμα Επιλογή Δραστικών Ουσιών Ολοκλήρωση Διαδικασίας

Παράμετρος	Προηγούμενη τιμή	Ημερομηνία	Τιμή Παραμέτρου	Ημερ. Μέτρησης	Μονάδα Μέτρησης / Όρια Τιμών
Φύλο			Θήλυ		
Ηλικία			86		
Καπνιστής	—		☐		
Ολική Χοληστερόλη					mg/dL
LDL Χοληστερόλη					mg/dL
Συστολική Αρτηριακή Πίεση					mmHg
Τριγλυκερίδια Νηστείας					mg/dL
Ασθενής υπό αγωγή	—		☐		
Δείκτης Καρδιαγγειακού Κινδύνου					
Στεφανιαία Νόσος	—		☐		
Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο	—		☐		
Σημαντικού βαθμού στένωση των καρωτιδών	—		☐		
Περφερική αρτηριακή νόσος	—		☐		
Διαλείπουσα χωλότητα	—		☐		
Ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής	—		☐		
Διαβήτης τύπου 2	—		☐		
Διαβήτης τύπου 1 (σε άτομα άνω των 40 ετών)	—		☐		
Άτομα με χρόνια νεφρική νόσο με σπειραματική διήθηση (GFR) <60 mL/min/1.73m2	—		☐		
Ασθενής με Γενετικές Δυσλιπιδαιμίες	—		☐		
Δυσανεξία στις Στατίνες	—		☐		Εμφάνιση γαστρεν...

Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση μέσω ΘΠΣ

Χαρακτηριστικά της εφαρμογής των ΘΠΣ στην Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση:

- Συσχέτιση ΘΠΣ με συγκεκριμένες ειδικότητες ιατρών:
 - ✓ ένταξη των ασθενών σε ΘΠΣ
 - ✓ επικαιροποίηση των ΘΠΣ των ασθενών
- Επικαιροποίηση των ΘΠΣ των ασθενών κάθε 6 μήνες, με στόχο την καλύτερη θεραπευτική επιλογή
- Αποκλεισμός συνταγογράφησης εκτός ΘΠΣ για συγκεκριμένα φάρμακα
- Αποκλεισμός συνταγογράφησης εκτός ΘΠΣ για συγκεκριμένες διαγνώσεις

Μέχρι σήμερα έχουν ενσωματωθεί (ή βρίσκονται στη φάση της ενσωμάτωσης) στο σύστημα της ΗΔΙΚΑ τα ΘΠΣ:

- ▶ της οστεοπόρωσης (5 ΘΠΣ),
- ▶ της δυσλιπιδαιμίας (1 ΘΠΣ)
- ▶ των ρευματολογικών παθήσεων για ρευματοειδή αρθρίτιδα, αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, ψωριασική αρθρίτιδα, ουρική αρθρίτιδα και υπερουριχαιμία (8 ΘΠΣ)
- ▶ του σακχαρώδη διαβήτη (4 ΘΠΣ)
- ▶ της αρτηριακής υπέρτασης (1 ΘΠΣ)
- ▶ των νευρολογικών παθήσεων (8 ΘΠΣ, ειδικότερα άνοιας 1 ΘΠΣ, νόσου Parkinson 2 ΘΠΣ, επιληψίας 5 ΘΠΣ),
- ▶ των αναπνευστικών παθήσεων (4 ΘΠΣ, ειδικότερα χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας 2 ΘΠΣ, άσθματος 2 ΘΠΣ)
- ▶ της ψωρίασης (2 ΘΠΣ)
- ▶ της θρομβοεμβολικής νόσου (7 ΘΠΣ)

Η διαδικτυακή εφαρμογή

- ενιαία μορφή και κοινές κωδικοποιήσεις (ICD-10, ATC5),
- εύκολη δημοσίευσή τους σε κατάλληλο ιστότοπο,
- ταχεία και ευχερής χρήση τους από τους ενδιαφερόμενους χρήστες (ιατρούς) σε ψηφιακές συσκευές (υπολογιστή, tablet, smartphone, κτλ),
- εύκολη και τυποποιημένη αναφορά σε αυτά από άλλες εφαρμογές ή πληροφοριακά συστήματα.

The collage displays several overlapping screenshots of the Athens Medical Society's web application. The top header features the society's logo and name in both Greek and English, along with the founding year 1835. The main content areas include:

- Navigation and Search:** Menus for 'Αρχείο' (Archive), 'Αναζήτηση' (Search), and 'Εισαγωγή' (Introduction).
- Medical Coding Interface:** A section titled 'Αναλυτική προβολή ΟΠΣ' (Detailed view of the OPSS) showing a list of codes and their corresponding descriptions, with options for 'Επιλογή ΟΠΣ' (Select OPSS) and 'Διαδοχικά θέματα' (Sequential topics).
- FRAX® Tool:** A screenshot of the FRAX® tool, which is used for assessing the risk of osteoporosis-related fractures. It includes fields for age, sex, weight, height, and various clinical risk factors.
- Questionnaire and Data Entry:** A section titled 'Ερωτηματολόγιο' (Questionnaire) with a list of questions and checkboxes for data entry.
- Medical History and Examination:** A section titled 'Εργαλείο υπο' (Tool for) with a list of questions and checkboxes for data entry.
- ICD-10 and ATC5 Codes:** A section titled 'Αναλυτική προβολή ΟΠΣ' (Detailed view of the OPSS) showing a list of codes and their corresponding descriptions, with options for 'Επιλογή ΟΠΣ' (Select OPSS) and 'Διαδοχικά θέματα' (Sequential topics).

Προκλήσεις εφαρμογής ΘΠΣ ...

- ▶ Πλαίσιο ανάπτυξης και εφαρμογής των ΘΠΣ
 - μεθοδολογία ανάπτυξης θεραπευτικών πρωτοκόλλων,
 - διαδικασίες επικαιροποίησης τους, τουλάχιστον μία φορά κάθε έτος, με την ενσωμάτωση όλων των νεότερων επιστημονικών δεδομένων,
 - διαμόρφωση διαδικασιών ισχυρής επιστημονικής συναίνεσης στην ανάπτυξη των θεραπευτικών πρωτοκόλλων, με την συμμετοχή και άλλων επαγγελματιών υγείας, αλλά και ενώσεων ασθενών,
 - καθορισμός και παρακολούθηση ενός μηχανισμού ελέγχου της εφαρμογής των θεραπευτικών πρωτοκόλλων (δείκτες audit).
- ▶ Ενσωμάτωση ενός patient summary στην εφαρμογή της ΗΔΙΚΑ
- ▶ Ανάπτυξη ενός Ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενή για την ΠΦΥ
- ▶ Δημιουργία Μητρώου Δεδομένων Ασθενών (patient registries), το οποίο διασυνδέεται με τα θεραπευτικά πρωτόκολλα
- ▶ Ανάπτυξη κλινικών/διαγνωστικών πρωτοκόλλων
- ▶ Αυτόματη ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων ενός βασικού πακέτου εργαστηριακών εξετάσεων στα ΘΠΣ από τα πληροφορικά συστήματα νοσοκομείων και ιδιωτικών διαγνωστικών εργαστηρίων
μέσα σε ένα **Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας**.



The Greek Pilot for Patient Summary

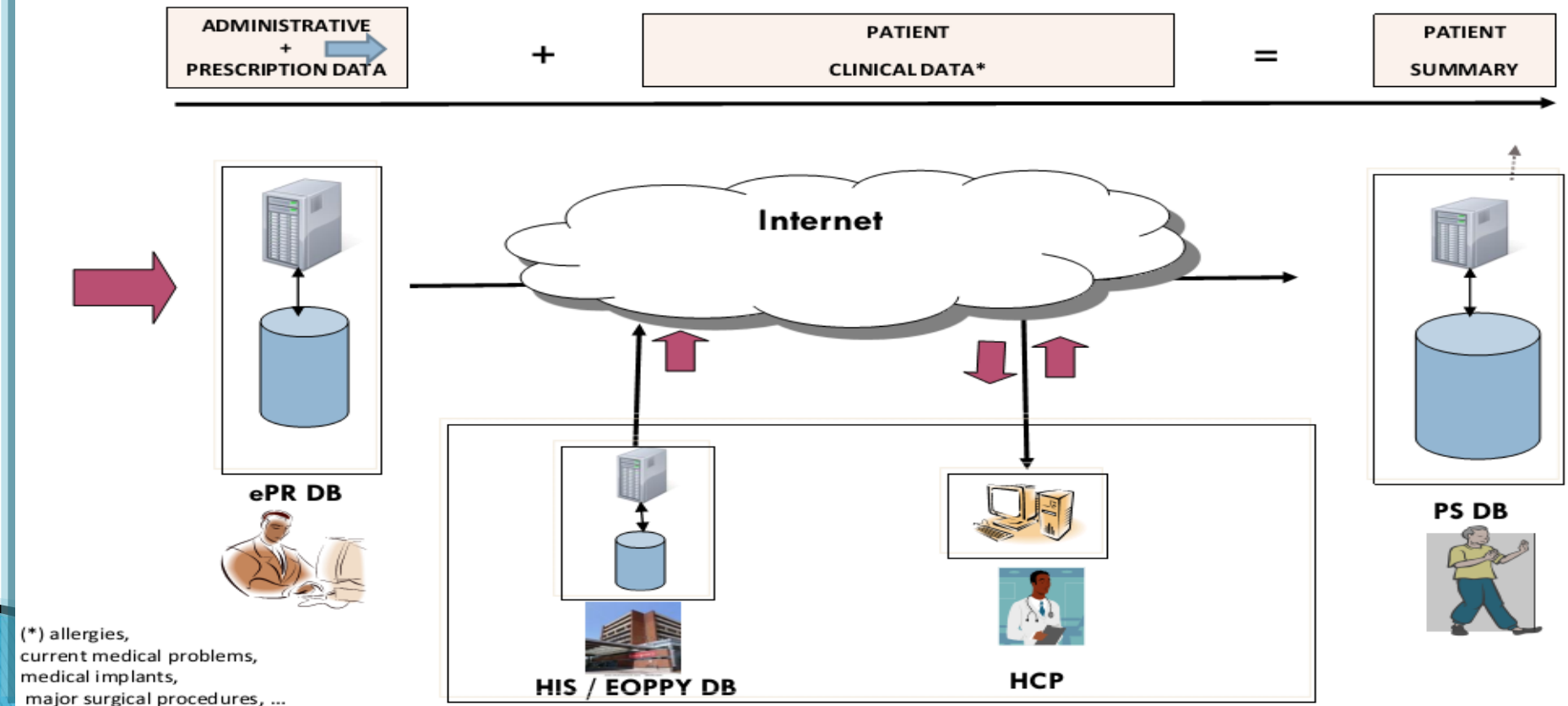


Welcome epSOS Services

Είσοδος

Προσδιοριστικό οθόνης (screen name)

Patient Records (PS): Overall implementation procedure





Patient Summary Contents

PATIENT CLINICAL DATA

Alerts

- Allergy

- Medical Alert Information (other alerts not included in allergies)

History of past illness

- Vaccinations

- List of resold, closed or inactive problems

- Surgical Procedures prior to the past six months

Medical Problems

- List of current problems / diagnoses

- Medical Devices and implants

- Major Surgical Procedures in the past six months

- Treatment Recommendations

- Autonomy / Invalidity

Medication Summary

- List of current medicines

- (All prescribed medicines whose period of time indicated for the treatment has not yet expired whether it has been dispensed or not)

Social History

- Social History Observations

Pregnancy history

- Expected date of delivery

Physical findings

- Vital Signs Observations

Diagnostic tests

- Blood group

Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας – ΑΗΦΥ



Όνομα

ΟΝΟΜΑ-Α

Επώνυμο

ΕΠΩΝΥΜΟ-Α

Φύλο

ΘΗΛΥ

Ημ/νία γέννησης

01/01/1929

Ηλικία

87 ετών

ΑΜΚΑ

01016028605

Δοκιμαστική Λειτουργία, Έκδοση 1.0.10

Επισκέψεις

Ραντεβού

Ατομ. Ιστορικό

Κοιν. Συνήθειες

Οικογ. Ιστορικό

Γυν. Ιστορικό

Νοσηλείες

Εμβόλια

Διαγνώσεις

Φάρμακα

Διαγράμματα

Ιατρικό Ιστορικό

Αποθήκευση

Ακύρωση

Διαγνώσεις, νόσοι και συμπτώματα

☐	Ονομασία	ICD10	ICPC2	Ηλικία	Σχόλια
☐	Άνοια στη νόσο Alzheimer με όψιμη έναρξη (G30.1+)	F00.1			
☐	Τυφοειδής πυρετός	A01.0			
☐	Καταγραφή ηλεκτρικής δραστηριότητας		A41		
☐	Οφθαλμικό έκκριμα		F02		

Νόσος (ICD10)

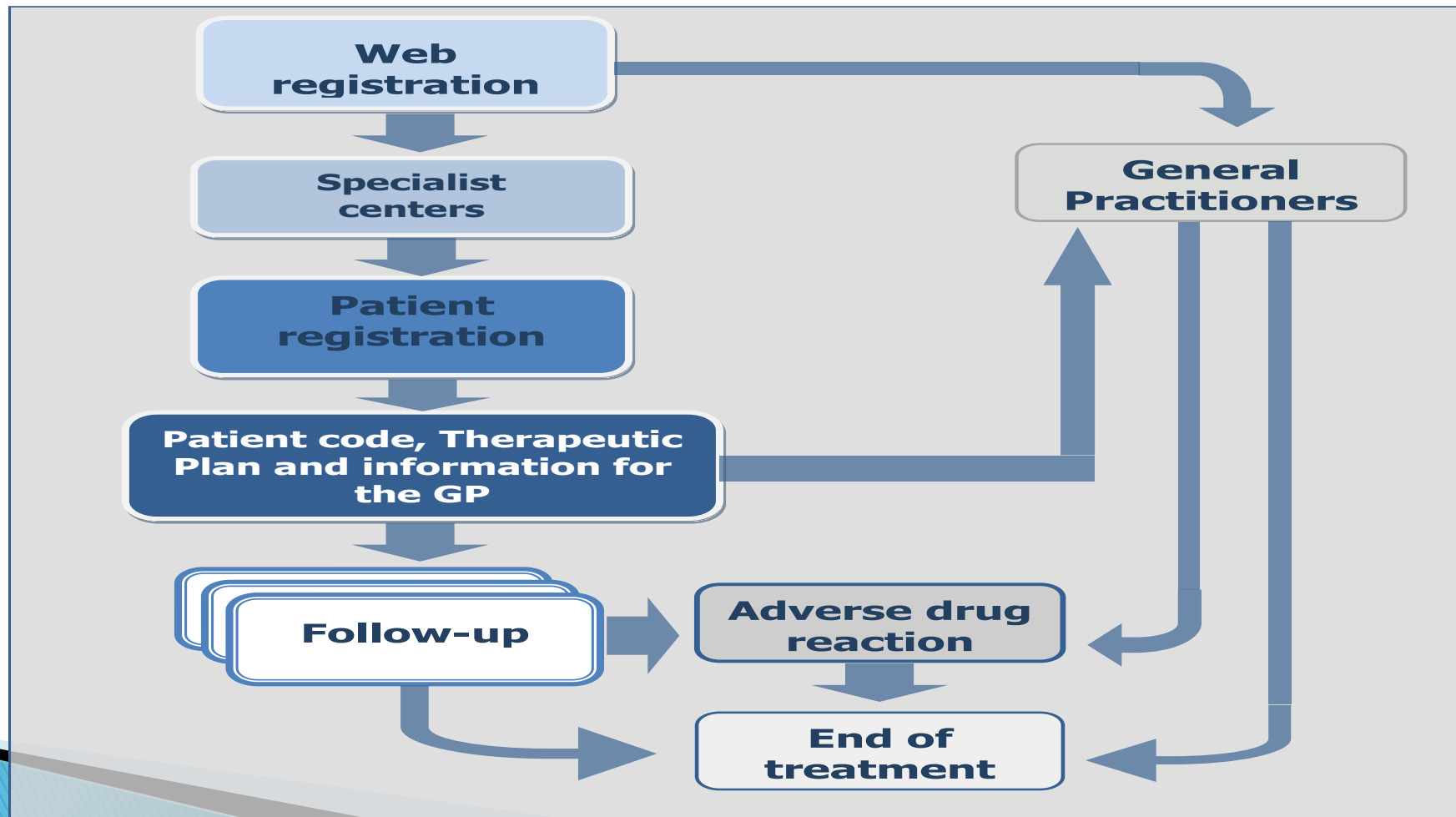
Σύμπτωμα ή διάγνωση (ICPC2)

Ηλικία εμφάνισης

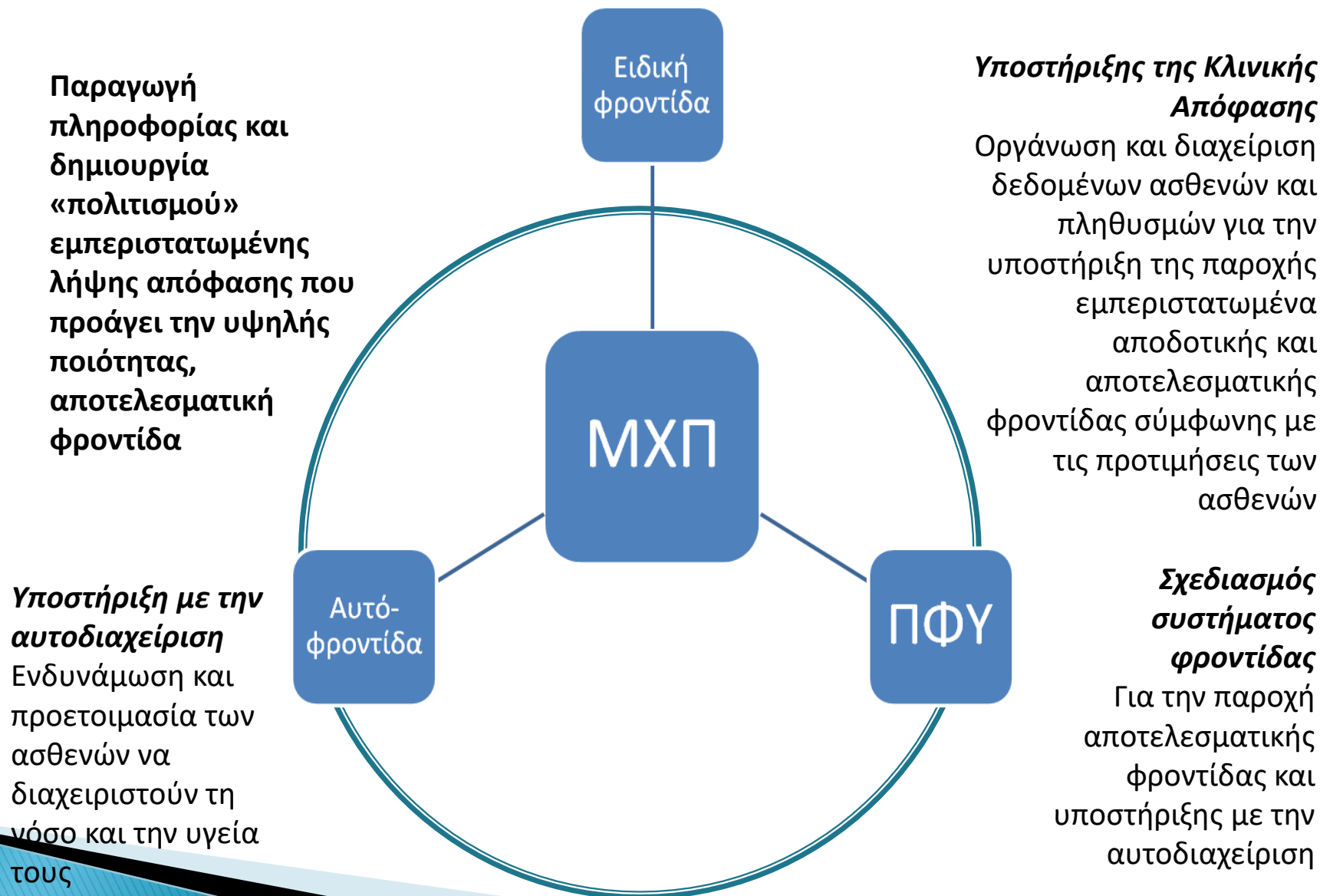
Σχόλια

Προσθήκη

- ▶ **Μητρώα Δεδομένων Ασθενών (patient registries):** ένα οργανωμένο σύστημα συλλογής δεδομένων (κλινικών ή άλλων), προκειμένου να αξιολογήσει σαφώς καθορισμένες εκβάσεις για έναν πληθυσμό που προσδιορίζεται από μία συγκεκριμένη νόσο ή κατάσταση,
- ▶ τα οποία θα διασυνδέονται με τα θεραπευτικά/κλινικά πρωτόκολλα.



Πως εντάσσεται ένα Μητρώο Χρόνιας Πάθησης (ΜΧΠ) σε Πλάνο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Νόσου;



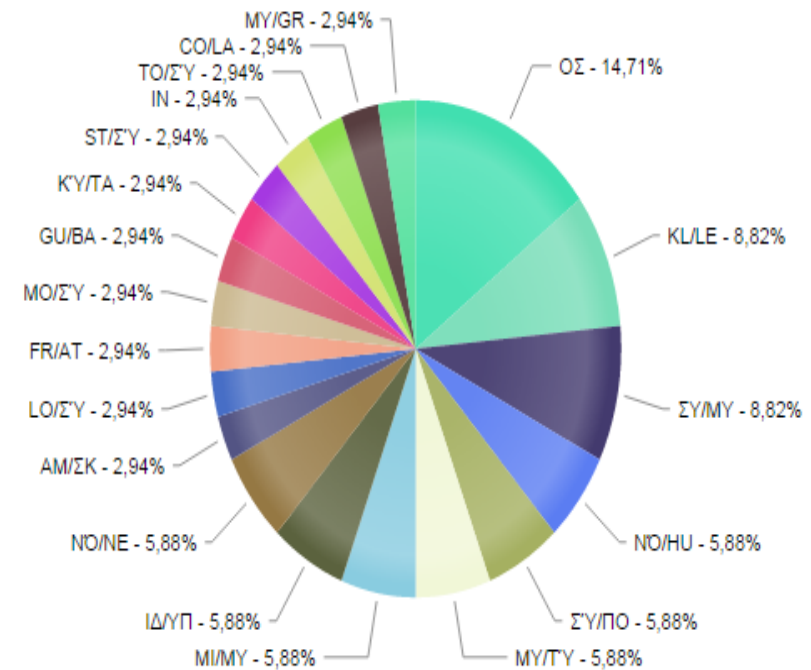
Μητρώο Χρονίως Πασχόντων (1)

- ▶ Συγκεντρωτικά κόστη φαρμακευτικής δαπάνης
- ▶ Χρόνιες Ασθένειες και κατανομή ανά ηλικία

Export to Excel Export to PDF			
Code	Rare - Chronic Disease	Patients' Count	Pharmaceutical Cost
ΟΣ	Οστεοπόρωση	5	402,80
KL/LE	Kleine Levin	3	4,63
ΣΥ/MY	Συγγενής Μυοτονία	3	4,30
Σ'Υ/ΠΟ	Σύνδρομο Αισθητική Πολυνευροπάθεια	2	8,51
ΜΙ/MY	Milliossi Μυοπάθεια	2	0,00
		Total: 43	Total: 608,60€

1 - 100 of 179 items

Patients per Rare - Chronic Disease.



Μητρώο Χρονίως Πασχόντων (2)

- ▶ Αριθμητικά δεδομένα για χρόνιες ασθένειες
- ▶ Απόλυτα νούμερα για ηλικιακές ομάδες και φύλο
- ▶ Αντίστοιχες Κατανομές για κάθε ασθένεια

Export to Excel

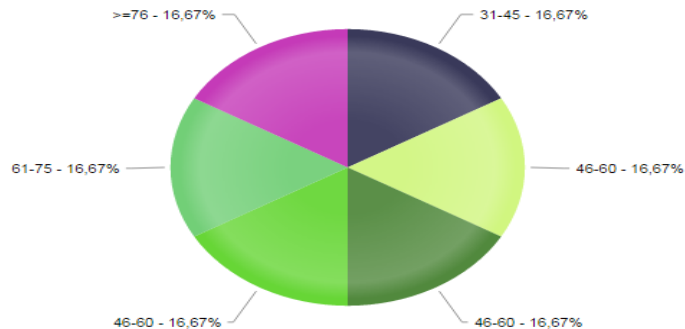
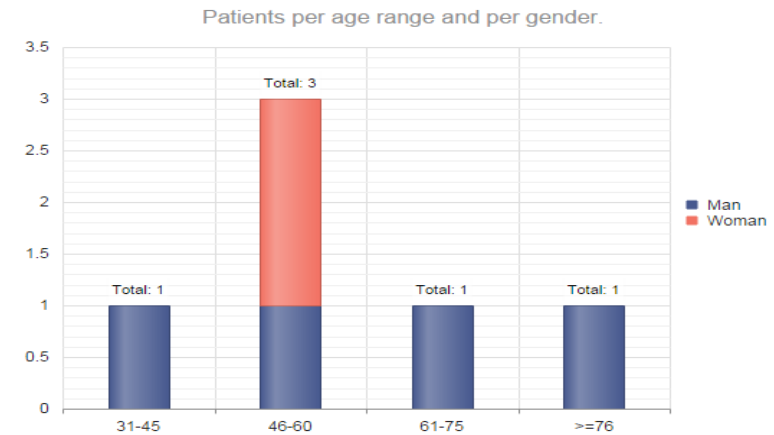
Export to PDF

Drag a column header and drop it here to group by that column

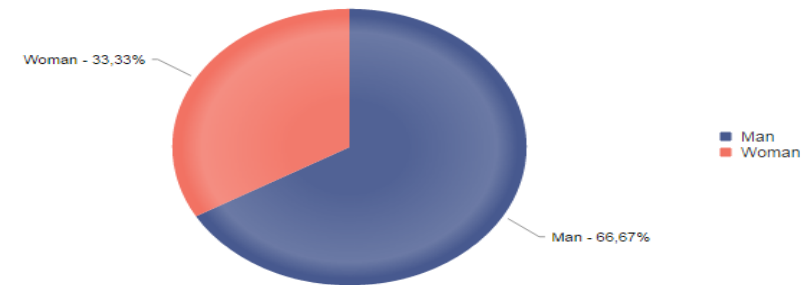
UPI (Unique Patient Identifier)	Age Ranges	Gender	County	Entry Date
100002262568	46-60	Θήλυ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	25/02/2016
100002362302	>=76	Άρρεν	ΑΤΤΙΚΗΣ	09/03/2016
100002363050	46-60	Άρρεν	ΑΤΤΙΚΗΣ	03/03/2016
100002363051	61-75	Άρρεν	ΑΤΤΙΚΗΣ	03/03/2016
100002363054	31-45	Άρρεν	ΑΤΤΙΚΗΣ	03/03/2016
100002363066	46-60	Θήλυ	ΑΤΤΙΚΗΣ	02/12/2015

1

1 - 4 of 4 items



Patients Distribution per age range.



Patients Distribution per Gender.

«Από τον ΕΟΠΥΥ η νοσοκομειακή περίθαλψη παρέχεται μόνο στους συμβεβλημένους με αυτόν παρόχους υγείας στη βάση ειδικών συμβάσεων, οι οποίες συνάπτονται στα πλαίσια της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας και η σύναψη και η ανανέωση αυτών υλοποιείται με Απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΠΥΥ, έπειτα από έγκριση του σχεδίου αυτών από τον Υπουργό Υγείας.»

4. Ο Ε.Ο.Π.Υ.Υ. καταρτίζει μνημόνια συνεργασίας με Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας για την αξιολόγηση δεδομένων και εν γένει παροχή υπηρεσιών, υποστηρικτικών προς το έργο του.

5. Στην παρ. 1 του άρθρου 19 του ν. 3918/2011 (Α'31) προστίθεται περίπτωση ι' ως εξής:

«ι) έσοδα ιδίως από την αξιοποίηση Εθνικών και Ευρωπαϊκών Πόρων, την αξιοποίηση της περιουσίας του Οργανισμού, την αξιοποίηση των δεδομένων του Οργανισμού και των δεδομένων που τηρεί για αυτόν η ΗΔΙΚΑ ή άλλοι φορείς, την αξιοποίηση εφαρμογών σχετικών με την υγεία οι οποίες θα αναπτυχθούν στον ιστοτόπο του οργανισμού ή σε διασυνδεδεμένους ιστοτόπους, την αξιοποίηση παροχής αξιολόγησης τεχνολογιών υγείας του σήματος του Οργανισμού, τη μεταφορά τεχνογνωσίας ανάπτυξης προδιαγραφών και ποιοτικών δεικτών παρόχων υγείας, τη μεταφορά τεχνογνωσίας παροχής

τομύρια ευρώ, χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη των υποδομών του Οργανισμού τόσο σε νέες τεχνολογίες, που σχετίζονται με τον έλεγχο και τον εξορθολογισμό των δαπανών, καθώς και με την ανάπτυξη συστημάτων δημιουργίας νέων πηγών εσόδων, όσο και σε κτηριακές εγκαταστάσεις, δ) ποσοστό πενήντα τοις εκατό (50%) καλύπτει υποχρεώσεις του Οργανισμού προς την Π.Φ.Υ. των Δ.Υ.Πε. και ε) ποσοστό σαράντα τοις εκατό (40%) καλύπτει λοιπές υποχρεώσεις του Οργανισμού.

7.α. Από τη δημοσίευση του παρόντος, οι δαπάνες των παρόχων υγείας, πλην φαρμακοποιών, που πραγματοποιήθηκαν από την 1.1.2016 και υποβάλλονται στις αρμόδιες υπηρεσίες του Ε.Ο.Π.Υ.Υ. εκκαθαρίζονται με δειγματοληψία, η οποία σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να αφορά ποσοστό μικρότερο του πέντε τοις εκατό (5%) του συνολικού αριθμού των υποβαλλομένων δικαιολογητικών δαπανών ασφαλισμένων εκάστου παρόχου και κατ' ελάχιστο αριθμό 10 δικαιολογητικών δαπάνης. Σε περίπτωση που κατά την ανωτέρω εκκαθάριση εκάστου παρόχου διαπιστωθεί ποσοστό μη αποδεκτών δικαιολογητικών δαπανών ασφαλισμένων, το ποσοστό αυτό ανάγεται στο σύνολο της υποβληθείσας δαπάνης του παρόχου, με αντίστοιχη περικοπή στην πράξη τελικής εκκαθάρισης.

Διαδικασία διάθεσης δεδομένων ΕΟΠΥΥ για ερευνητικούς σκοπούς



Χρήση δεδομένων ηλεκτρονικής συνταγογράφησης για πολιτικές δημόσιας υγείας, καινοτομίας και έρευνας στην Ελλάδα: Η περίπτωση του ΣΔ



The prevalence and treatment patterns of diabetes in the Greek population based on real-world data from the nation-wide prescription database



Stavros Liatis^{a,*}, George E. Dafoulas^a, Chara Kani^b, Anastasia Politi^b, Panagiota Litsa^b, Petros P. Sfikakis^a, Konstantinos Makrilakis^a

^a First Department of Propaedeutic Internal Medicine, Diabetes Center, National and Kapodistrian University of Athens Medical School, Laiko General Hospital, Athens, Greece

^b Medicines Department, National Organization for Health Care Services Provision, Athens, Greece

Στην Ελλάδα



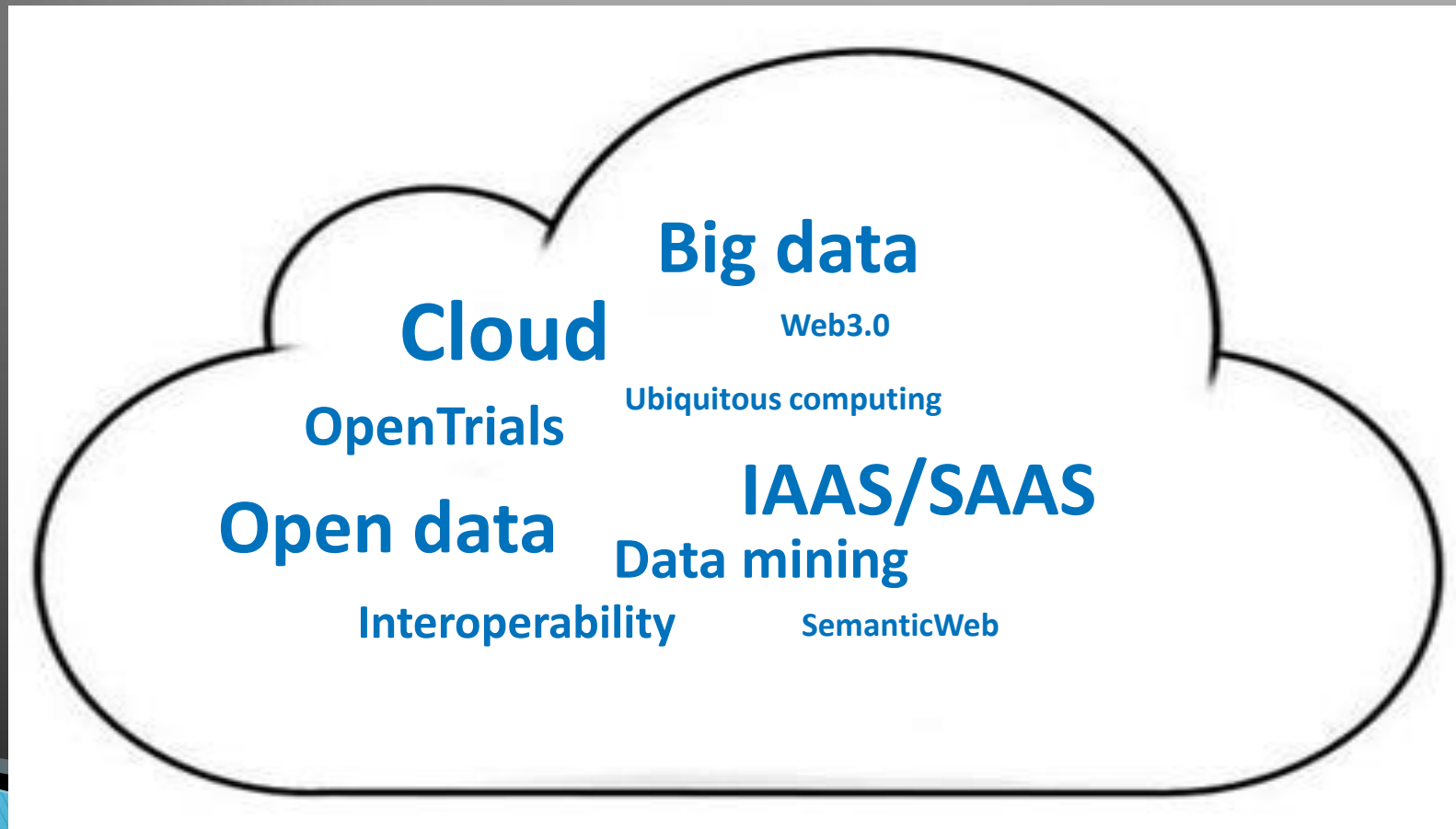
Το **7%** του πληθυσμού **λαμβάνει**
φαρμακευτική αγωγή για το Σακχαρώδη Διαβήτη.³
Και πιο συγκεκριμένα:



Το **96%**
των υπό αγωγή
διαβητικών έχουν
ΣΔτ2³



Η πρόσβαση στα δεδομένα υγείας είναι
το κλειδί για την αλλαγή και βελτίωση
των συστημάτων υγείας



One thing I have always found is that you have got to start with the customer experience and work backwards to the technology.

Steve Jobs, 1955-2011



Σας ευχαριστώ πολύ