



Ιατρική πληροφορική

Β τάξη

3^ο Λύκειο Κομοτηνής

2013-2014

Πληροφορική

- Πληροφορική είναι η επιστήμη που ερευνά την:
- Κωδικοποίηση
- Διαχείριση και
- Μετάδοση συμβολικών αναπαραστάσεων πληροφοριών

Ιατρική

- Η Ιατρική είναι υπεύθυνη για την :
- Πρόληψη
- Διάγνωση και
- Θεραπεία των ασθενών

Πρώτες εφαρμογές της πληροφορικής στο χώρο της υγείας

- Η πληροφορική τα τελευταία 25 χρόνια έχει εισέλθει στο χώρο της υγείας με κύριο στο στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας στον σημαντικό αυτό τομέα



ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ

- Η **τηλεϊατρική** αναφέρεται στην εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογιών, των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής , για να προσφέρει σε ασθενείς κλινική βοήθεια από απόσταση. Η χρήση των νέων τεχνολογιών επιτρέπει την εύκολη επικοινωνία του ιατρού με τον ασθενή μέσω της μετάδοσης ήχου και εικόνας.
- **ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ:**
- αποθήκευση –
- απομακρυσμένη παρακολούθηση:
- διαδραστικές υπηρεσίες

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

- Μεταφορά της πληροφορίας, όχι του ασθενή.
- Καλύτερη πληροφόρηση προς τους ασθενείς.
- Ιατρική εμπειρογνωμοσύνη, διαθέσιμη σε όλους ανεξάρτητα τη τοποθεσία του ασθενή.
- Γρηγορότερες και ασφαλέστερες αποφάσεις για θεραπεία, χάρις στη μεταφορά ιατρικών εικόνων και την πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

Ουσιαστική εξοικονόμηση έξοδα, μετακίνησης, διαχείρισης του συστήματος περίθαλψης.

- Επικοινωνία ιατρών για ανταλλαγή απόψεων και αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών.
- Μείωση του χρόνου επικοινωνίας των νοσοκομείων ή των ιατρών.
- Ευρεία κάλυψη ιατρικών περιστατικών.
- Εκσυγχρονισμός του περιβάλλοντος εργασίας του ιατρικού προσωπικού με χρήση σύγχρονης τεχνολογίας.

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

- Δεν υπάρχει προσωπική επαφή γιατρού-ασθενή.
- Η τηλεδιάσκεψη δεν μπορεί να έχει το ίδιο αισθητικό αποτέλεσμα με την επίσκεψη σε ένα ιατρείο.
- Η διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων των ασθενών και των επαγγελματικών δικαιωμάτων και ευθυνών του ιατρικού προσωπικού.

Φάκελος

- Είναι μια δομημένη συλλογή όλων των ιατρικών δεδομένων του ασθενούς
- Διακρίνεται στον απλό (χειρόγραφο) και στον ηλεκτρονικό (ψηφιακή μορφή)
- Ο φάκελος υγείας περιέχει :
 - 1. Προσωπικά στοιχεία
 - 2. Ιστορικό υγείας
 - 3. Αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων κάθε είδους
 - 4. Ιατρικές γνωματεύσεις και αγωγές
 - 5. Ιατρικές συμβουλές
 - 6. Ιατρικά νέα

Είδη του Ηλ. Φακέλου Υγείας

- **Ο Αυτοματοποιημένος Ιατρικός Φάκελος** (Automated Medical Record) είναι ένα χειρόγραφο αρχείο, στο οποίο περιλαμβάνονται και κάποια έγγραφα που έχουν παραχθεί από υπολογιστή.
- **Ο Μηχανογραφημένος Ιατρικός Φάκελος** (Computerized Medical Record-CMR) καθιστά τα στοιχεία του Αυτοματοποιημένου Ιατρικού Φακέλου ηλεκτρονικά διαθέσιμα.
- **Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος** (Electronic Medical Record-EMR) αναδομεί και βελτιστοποιεί τα έγγραφα των προηγούμενων επιπέδων, διασφαλίζοντας τη διαλειτουργικότητα όλων των συστημάτων τεκμηρίωσης.
- **Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενούς** (Electronic Patient Record-EPR) είναι ένα βασισμένος στον ασθενή ιατρικός φάκελος, που περιέχει πληροφορίες από πολλούς οργανισμούς.
- **Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας** (Electronic Health Record-EHR) προσθέτει στον Ηλεκτρονικό Φάκελο Ασθενούς πληροφορίες σχετικά με την γενικότερη κατάσταση της υγείας του ασθενούς, οι οποίες δεν σχετίζονται κατ' ανάγκη με μια ασθένεια.

Πλεονεκτήματα ΗΦΥ

- 1. Ασφάλεια ασθενούς (Πρόσβαση εξουσιοδοτημένων χρηστών)
- 2. Βελτιωμένη καταγραφή (Ολοκληρωμένες καταχωρήσεις)
- 3. Παροχή ποιοτικής φροντίδας (Υπενθύμιση κλινικών παρεμβάσεων)
- 4. Ποιότητα στοιχείων (Εισαγωγή δεδομένων στο σημείο παροχής φροντίδας)
- 5. Διαχείριση κινδύνου
- 6. Ασφάλεια
- 7. Οργάνωση – Συγκέντρωση στοιχείων

Μειονεκτήματα

- 1. Εξωτερικές παρεμβάσεις, με σκοπό την ανάγνωση, την κλοπή ή την παραποίηση των δεδομένων
- 2. Διαρροή στοιχείων
- 3. Χάσμα στα δεδομένων ραγδαία και απότομα (φυσικός κίνδυνος)
- 4. Συλλογή δεδομένων για ερευνητικούς λόγους χωρίς εξουσιοδότηση
- 5. Χάνεται η διαπροσωπική σχέση με τον ασθενή

Hygeianet I-EHR

File Patient History Bookmarks Preferences Language Help

Demographics / Allergies

PHOTO Last Name: ΑΡΒΑΝΙΤΑΚΗΣ Search First Name: ΝΙΚΟΛΑΟΣ Gender: Male Birth: Insurance: Address:

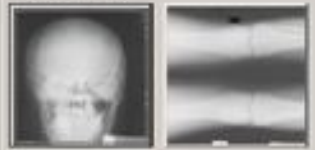
Group: SOAP Filtering Refresh

30-10-1997 29-09-1997 26-07-1997 26-06-1997 23-09-1997 09-07-1997 03-08-1997 02-07-1997 19-06-1997

Visit Subjective Hematology General electrophysiology Assessments ICD9 Plan Drugs Treatment Imaging Microbiology Sacharose urea triglycerides uric acid bilirubin, total cholesterol, total

Προσβολή Ακτινολογικών Εξετάσεων

Thumbnail View



PHCC Spill 02-07-1997

Symptoms: ΑΙΣΘΗΜΑ ΑΡΡΥΘΜΙΑΣ

General Clinical

Systolic Pressure: 145.0
Diastolic Pressure: 76.0
Temperature: 36.8 C

Diagnosis

Comments: ΥΠΟΨΙΑ ΚΑΤΑΘΛΨΗΣ

Treatment Plan

Drugs Treatment

Drug: ABETATHEN

Treatment

Therapy: Λογοθεραπεία

Treatment

Therapy: Χειρουργική επέμβαση



Radiology: Please use the button(s) in the green multimedia toolbar above to view the DICOM image(s).

Show Encounters From Date: To Date: Filter Reset

Filter by Date Filter by Organization Filter by Exam Type

HYGEIANet - Ready

Funded in part by the European Union through PICNIC (IST-1999-10345)

Foundation for Research and Technology Hellas

Φάρμακα

- **Φάρμακο** γενικά ονομάζεται κάθε χημική ουσία ικανή να επηρεάσει την λειτουργία του οργανισμού κάθε εμβίου όντος ή μικροοργανισμού όταν εισέλθει σε αυτόν.
- **Σχετικές επιστήμες** : Φαρμακευτική , Φαρμακοτεχνία , Φαρμακολογία
- Οι βιομηχανίες παραγωγής φαρμάκων ονομάζονται γενικά **φαρμακοβιομηχανίες**, σε αντιδιαστολή με τον όρο **φαρμακοποιία**
- Η ταξινόμηση γενικά των διαφόρων φαρμακευτικών είναι ως εξής :
 - 1. Χημική
 - 2. Φαρμακολογική εκ της φαρμακολογικής τους δράσης
 - 3. Θεραπευτική
 - 4. Σύνθετη (Όργανο που θεραπεύουν)
 - 5. Δευτερευόντως (Χρήστης – Ηλικία)

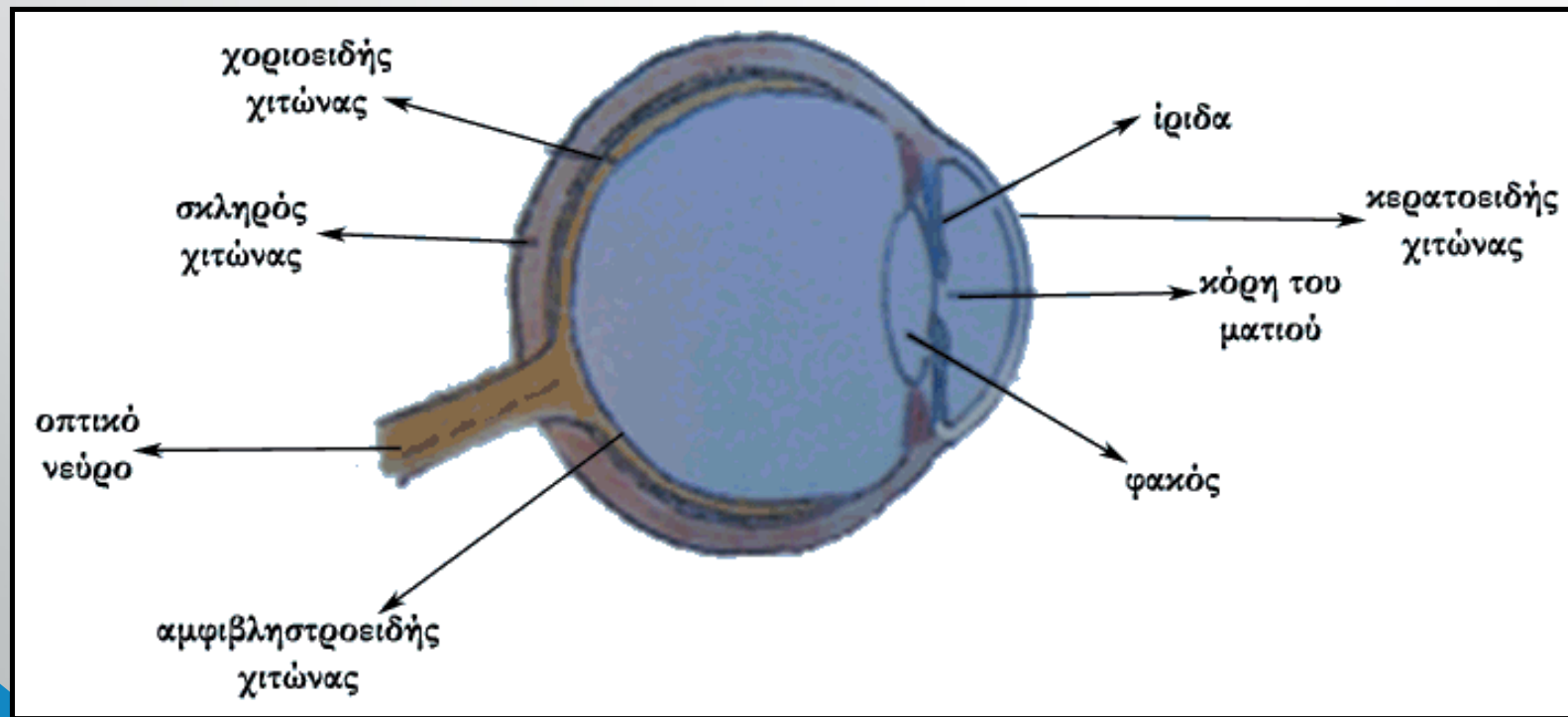
Μάτι ή οφθαλμός:

- *Μάτι ή οφθαλμός ονομάζεται το αισθηριοητή όργανο της όρασης των ζωντανών οργανισμών. Μέσω αυτού λαμβάνονται τα οπτικά ερεθίσματα που στέλνονται στον εγκέφαλο ώστε να παίρνουν μορφή εκεί. Με τον τρόπο αυτό γίνεται αντιληπτό το περιβάλλον υπό την προϋπόθεση πως το τελευταίο εκπέμπει, σκευάζει, απορροφά, διαθλά την κατάλληλη ποσότητα που μπορεί να συλλάβει το μάτι.*

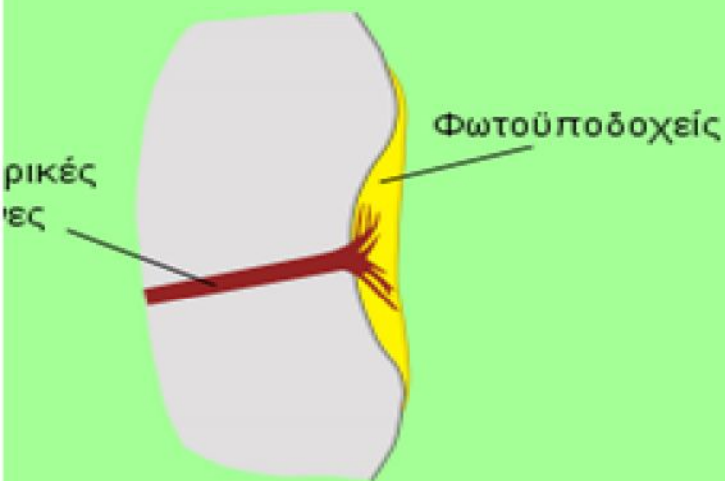
Αναλυτικά :

- Κάθε οφθαλμικός βολβός είναι χονδρικά σφαιρικός, με διάμετρο περίπου 2,5 εκατ. και βρίσκεται προφυλαγμένος μέσα στον οφθαλμικό κόγχο, που σχηματίζουν τα οστά του κρανίου .Ο βολβός του ματιού αποτελείται από τρία στρώματα: τον σκληρό χιτώνα, τον χοριοειδή χιτώνα και τον αμφιβληστροειδή χιτώνα.

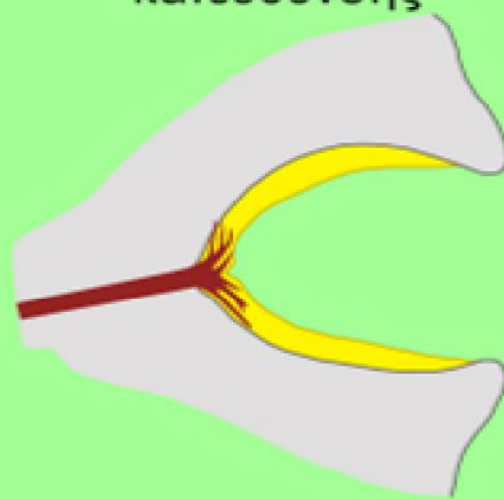
Γενικά χαρακτηριστικά του ματιού:



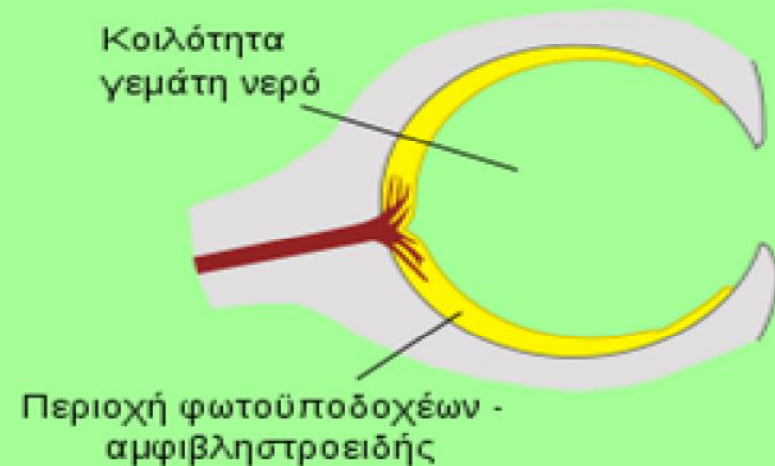
α) Περιοχή με φωτοευαίσθητα κύτταρα



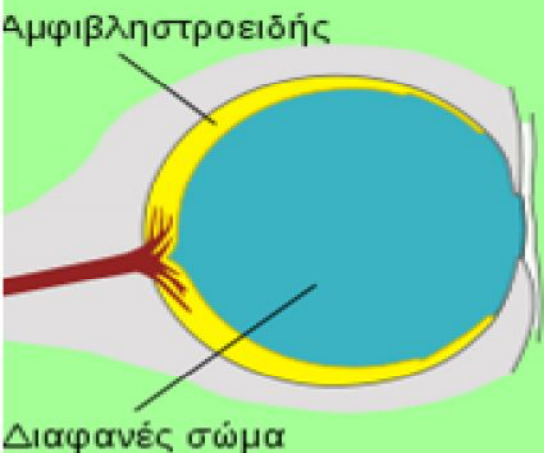
β) Πτυχωμένη κοιλότητα - περιορισμένη αίσθηση κατεύθυνσης



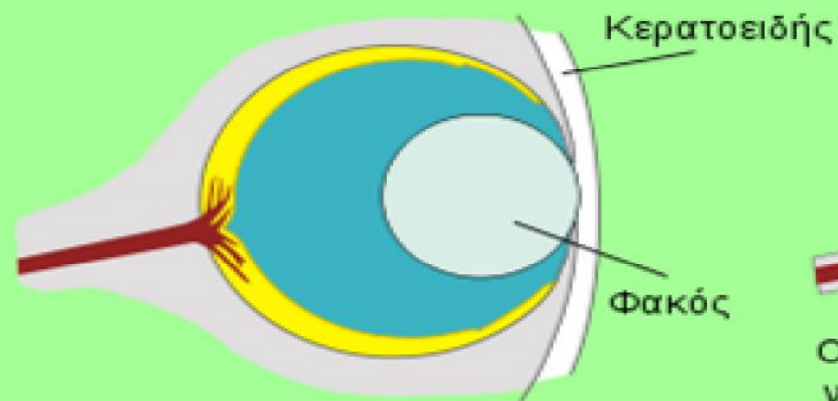
γ) Μάτι με σπή - καλύτερη κατευθυντικότητα σχηματισμός ειδώλου



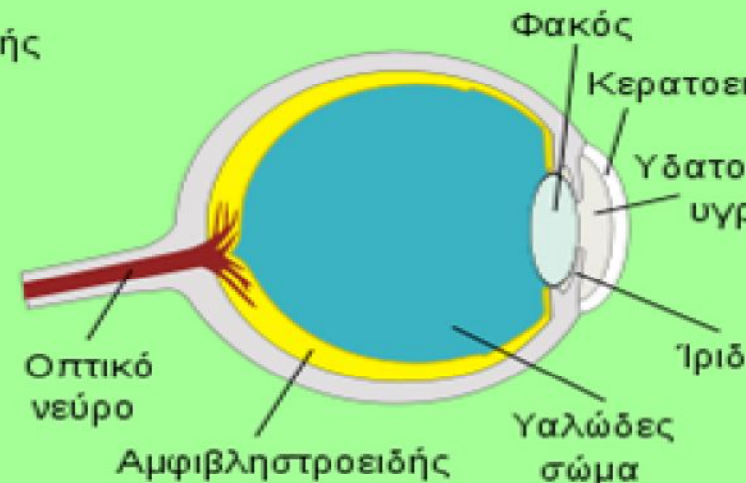
δ) Στον περικλειστο θάλαμο αναπτύσσεται διαφανές σώμα



ε) Αναπτύσσεται διάκριτος φακός



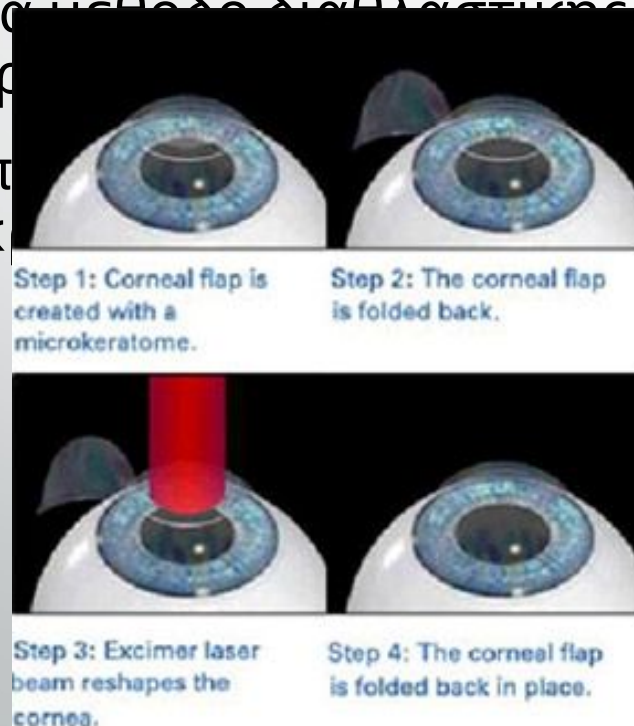
στ) Αναπτύσσεται ίριδα, διαχωρίζεται ο κερατοειδής



LAZER

Πρόκειται για μια μέθοδο διαθλαστικής χειρουργικής για τη διόρθωση μυωπίας, υπερμετρωπίας και αστιγματισμού.

Το laser είναι η πιο σύγχρονη μέθοδος για διόρθωση της όρασης αφού συνδυάζει μικροχειρουργική με laser.



Υποψήφιος για Laser Μυωπίας θεωρείται όποιος :

- Έχει κλείσει το 200 έτος της ηλικίας του.
- Έχει σταθερή διάθλαση για τουλάχιστον έξι μήνες πριν την επέμβαση.
- Έχει επαρκή σε πάχος κερατοειδή.
- Δεν πάσχει από οφθαλμολογικά νοσήματα όπως ο κερατόκωνος, το γλαύκωμα, ο καταρράκτης κλπ.
- Δεν πάσχει από αυτοάνοσα νοσήματα και δεν του χορηγούνται ανοσοκατασταλτικά φάρμακα.
- Επίσης δεν συνιστάται η επέμβαση της μυωπίας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ή του θηλασμού.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

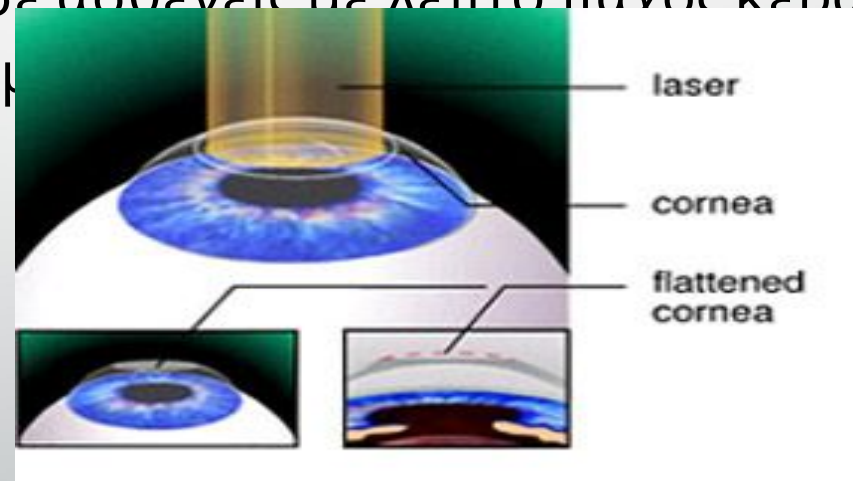
- Διαθλαστική μελέτη με & χωρίς κυκλοπηγία
- Παχυμετρία κερατοειδούς (μέτρηση του πάχους του κερατοειδούς)
- Τοπογραφία κερατοειδούς (χαρτογράφηση της πρόσθιας επιφάνειας του κερατοειδούς)
- Εξέταση στην σχισμοειδή λυχνία
- Βυθοσκόπηση

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Το λέιζερ πραγματοποιείται σε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο δημιουργείται ένας κρημνός στον κερατοειδή ιστό είτε με τον μικροκερατόμο (μηχανική λεπίδα) ή με το femtosecond laser. Στο δεύτερο στάδιο γίνεται η αναδιαμόρφωση του κερατοειδούς χιτώνα κάτω από το καπάκι με το λέιζερ. Τέλος, ο κρημνός επανατοποθετείται. Η διάρκεια της επέμβασης δεν υπερβαίνει τα 5 λεπτά ανά μάτι και είναι ανώδυνη. Η αποκατάσταση της όρασης είναι πολύ γρήγορη και τα αποτελέσματα είναι ιδιαίτερα σταθερά και αξιόπιστα.

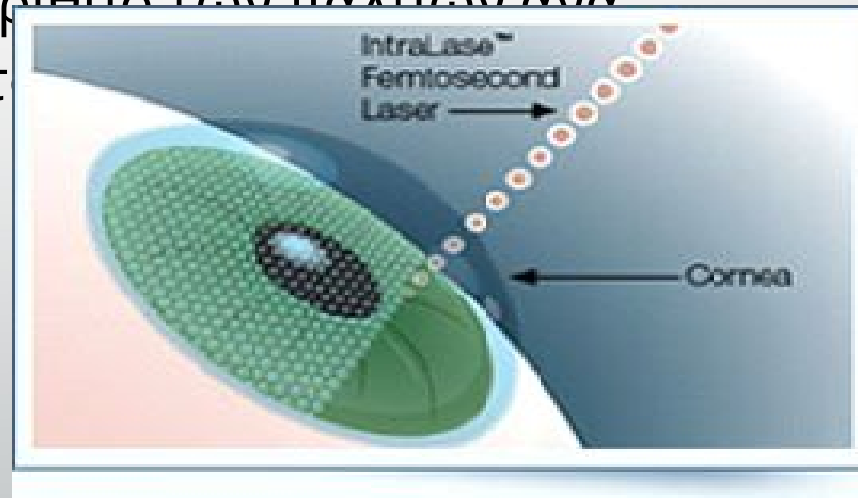
A) PRK (PHOTOREFRACTIVE KERATECTOMY)

- Η μέθοδος PRK εφαρμόζεται σε ασθενείς με λεπτό πάχος κερατοειδούς καθώς επίσης και σε ασθενείς με αστιγματισμό.



B)FEMTOSECOND LASER

- Το όνομα προήλθε από τον αριθμό των παλμών ανά δευτερόλεπτο (pulse/sec) με τ



ένο laser.

Ρομποτικό χειρουργικό σύστημα Da Vinci

- Δημιουργήθηκε από την εταιρεία Intuitive Surgical το 1995.
- Μοναδικό σύστημα ρομποτικής χειρουργικής στον κόσμο.
- Πραγματοποιεί εγχειρήσεις με ελάχιστη επέμβαση στον οργανισμό του ασθενούς.

Προσθετική Άκρων

- Τι είναι η προσθετική άκρων;
- Μια τεχνητή επέκταση που αντικαθιστά ένα χαμένο μέρος του σώματος και επιτρέπει το άτομο να συνεχίσει με τη ζωή του / της.
- Το προσθετικό άκρο έχει μεγάλη ανάπτυξη και έχει αποδειχθεί ότι είναι ευεργετική για όλους εκείνους που έχουν χρησιμοποιήσει.

Περιεχόμενα

- Ιστορία
- Συγχώνευση με άλλες επιστήμες
- Μέλλον της προσθετικής



Πρώιμη Ιστορία

- Η πιο παλιά γνωστή προσθετική ήταν το Δέντιντο (Egyptian Pig Toe)

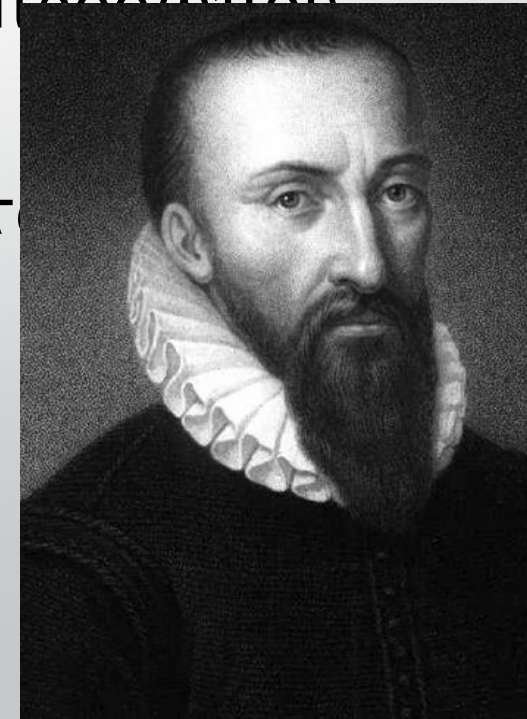
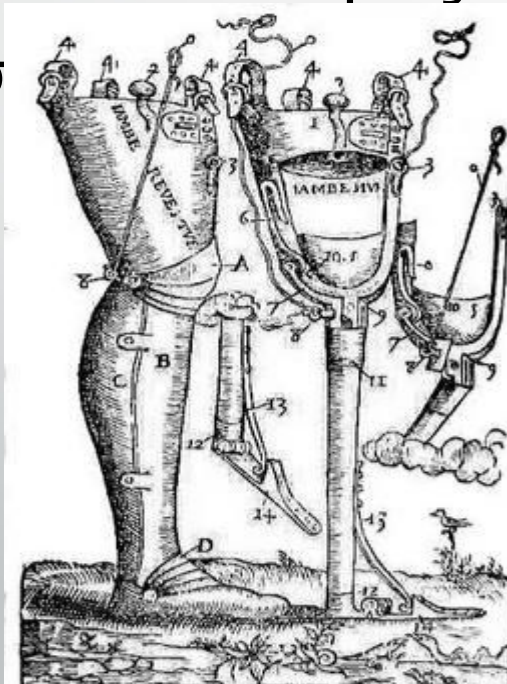


...χι γάντζοι;
...α δόντια



Πρώιμη Ιστορία-Συνέχεια

- Ambroise Paré – Ο πατέρας της προσθετικής προσώπου
- Βελτιώσεις στην
- Ανάπτυξη της για την στειρότητα



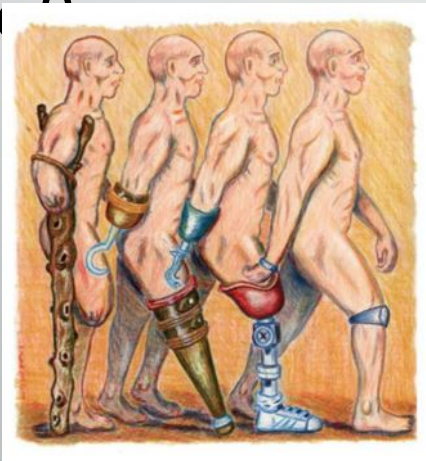
Συγχώνευση με άλλες επιστήμες

- Τέσσερις τύποι Προσθετικών Άκρων
- Προσθετική κνήμης
- Προσθετική διαμηριαίου



Προσθετική, Στρατός και Τεχνολογία

- DARPA (Defense Agency Advanced Research Projects) ο οργανισμός του Υπουργείου Άμυνας των ΗΠΑ αρμόδιος για την ανάπτυξη της νέας τεχνολογίας για χρήση από το στρατό, φαίνεται να είναι πρωτοπόρος στην ανάπτυξη προηγμένων τεχνολογιών.



Οι πιο συνήθεις χρήστες είναι.

- Βετεράνοι πολέμου,
- Πυροσβέστες,
- Θύματα αυτοκινητιστικών ατυχημάτων.

Συμπέρασμα

- Από το ξύλο μέχρι τη συγχώνευση με την τεχνολογία, τα προσθετικά μέλη έχουν διανύσει πολύ δρόμο και τώρα έχουμε μια καλύτερη προσέγγιση.
- Η χρήση της τεχνολογίας έχει καταστήσει πολύ καλύτερο για πολλούς ανθρώπους να χρησιμοποιούν προσθετικά άκρα, δεδομένου ότι είναι πιο εύκολο να λειτουργήσει τώρα.

Συμπέρασμα

- Το μέλλον για την προσθετική βελτιώνεται με τη νέα τεχνολογία κάθε μέρα, τα προσθετικά άκρα δεν έχουν καμία επιλογή παρά να γίνουν καλύτερα και να χρησιμοποιηθούν από περισσότερους ανθρώπους.

Χειρουργικό σύστημα Δίας

- Είναι από Computer Motion είναι άλλο ένα χειρουργικό ρομπότ στη διαδικασία να διαγραφούν από το FDA.
- Έχει χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση της στεφανιαίας παράκαμψης χειρουργική επέμβαση στη Γερμανία.



Χειρουργικό σύστημα Αίσωπος

- Αυτοματοποιημένο σύστημα για τη βέλτιστη κίνηση τοποθέτησης με ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Ήταν το πρώτο χειρουργικό ρομπότ που θα εγκρίνονταν από την FDA.
- Χαρακτηριστικό του είναι ο μηχανικός βραχίονας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον χειρουργό για την ακριβή θέση του ενδοσκοπίου.
- Με την χρήση του πεντάλ ποδιού και φωνής ενεργοποιείται το λογισμικό. Ο χειρουργός μπορεί να κρατήσει τα χέρια του ελεύθερα και να χειρουργηθεί ο ασθενής.



Ρομποτική χειρουργική

- Ρομποτική χειρουργική ονομάζεται η χειρουργική με την χρήση ρομπότ, κατά την οποία ο χειρουργός βρίσκεται μπροστά σε μία χειρουργική κονσόλα-Η/Υ και πραγματοποιεί την επέμβαση μέσω ειδικών μοχλών.
- Είναι μια ελάχιστα επεμβατική και ελάχιστα τραυματική χειρουργική μέθοδος.
- Θέτει στην διάθεση του χειρουργού εξαιρετικά λεπτά και εύκαμπτα εργαλεία που εκτελούν τις χειρουργικές κινήσεις με πρωτοποριακή ακρίβεια.



ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- Ο τεχνικός ιατρικής πληροφορικής :
- Ασχολείται με την καλή λειτουργία των συστημάτων πληροφορικής στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας και περίθαλψης (ιατρεία, κλινικές, νοσοκομεία)
- Είναι ο ειδικός που διαχειρίζεται και συντηρεί τις ιατρικές βάσεις δεδομένων και επικοινωνεί με τις αντίστοιχες εθνικές πληροφοριακές βάσεις για διαθέσιμα όργανα, εφόδια, υπηρεσίες υγιεινής και στατιστικές ασθενειών



ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ-ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Η μεθοδικότητα, η ικανότητα συγκέντρωσης της προσοχής και η ικανότητα ανάλυσης και σύνθεσης πληροφοριών αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά του Τεχνικού Ιατρικής Πληροφορικής
- Αναγκαία είναι η πολύ καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας, ειδικά σε επίπεδο τεχνικής και ιατρικής ορολογίας, καθώς και βασικές γνώσεις σε θέματα υγείας.
- Μεγάλη σημασία έχει η ευχέρεια στον χειρισμό των υπολογιστών και η καλή γνώση των τεχνικών χαρακτηριστικών και των λειτουργικών τους συστημάτων.

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο Τεχνικός Ιατρικής Πληροφορική:

- Συνήθως εργάζεται σε χώρο γραφείου, στο κέντρο μηχανογράφησης και δικτύωσης των μονάδων υγείας, των διαγνωστικών κέντρων, των ιατρείων κ.τ.λ
- Συνεργάζεται στενά με τους γιατρούς, τους νοσηλευτές, το διοικητικό και το υπόλοιπο τεχνικό προσωπικό της μονάδας, στην οποία εργάζεται.
- Συχνά δουλεύει υπό συνθήκες έντασης, ιδιαίτερα στις μονάδες τηλεϊατρικής, όταν υπάρχουν επείγοντα περιστατικά, όπου θα πρέπει να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη επικοινωνία του κέντρου στο οποίο εργάζεται με τις μονάδες υποστήριξης.



ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- Στην Ελλάδα ο ενδιαφερόμενος μπορεί να εξειδικευτεί ως «Τεχνικός Εφαρμογών Ιατρικής Πληροφορικής», σε επίπεδο μεταδευτεροβάθμιας αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης
- Οι απόφοιτοι Α.Ε.Ι. της Πληροφορικής, της Ιατρικής, της ειδικότητας των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, των Μηχανικών Η/Υ, των Μαθηματικών και της Φυσικής μπορούν να ειδικευτούν στο αντικείμενο της Ιατρικής Πληροφορικής, προσφέρονται σπουδές σε μεταπτυχιακό επίπεδο στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Στο εξωτερικό προσφέρονται πανεπιστημιακές σπουδές σε ειδικότητες όπως η Πληροφορική Υγείας, η Ιατρική Πληροφορική και η Ιατρική Ψηφιακή Τεχνολογία.

ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

- Οι Τεχνικοί Ιατρικής Πληροφορικής μπορούν να εργαστούν στα τμήματα πληροφορικής των ιδιωτικών κλινικών, σε θεραπευτήρια, κέντρα υγείας, διαγνωστικά κέντρα, ιδιωτικά ιατρεία, δημόσια νοσοκομεία, μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας, ασφαλιστικούς φορείς ή εξειδικευμένες εταιρείες πληροφορικής
- Στο μέλλον, οι δυνατότητες απασχόλησης αναμένεται να είναι ακόμα μεγαλύτερες αφού, χάρη στις εφαρμογές της τηλεματικής και του διαδικτύου, τα νοσοκομεία, τα κέντρα υγείας και τα ιατρεία θα είναι δια-συνδεδεμένα μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ

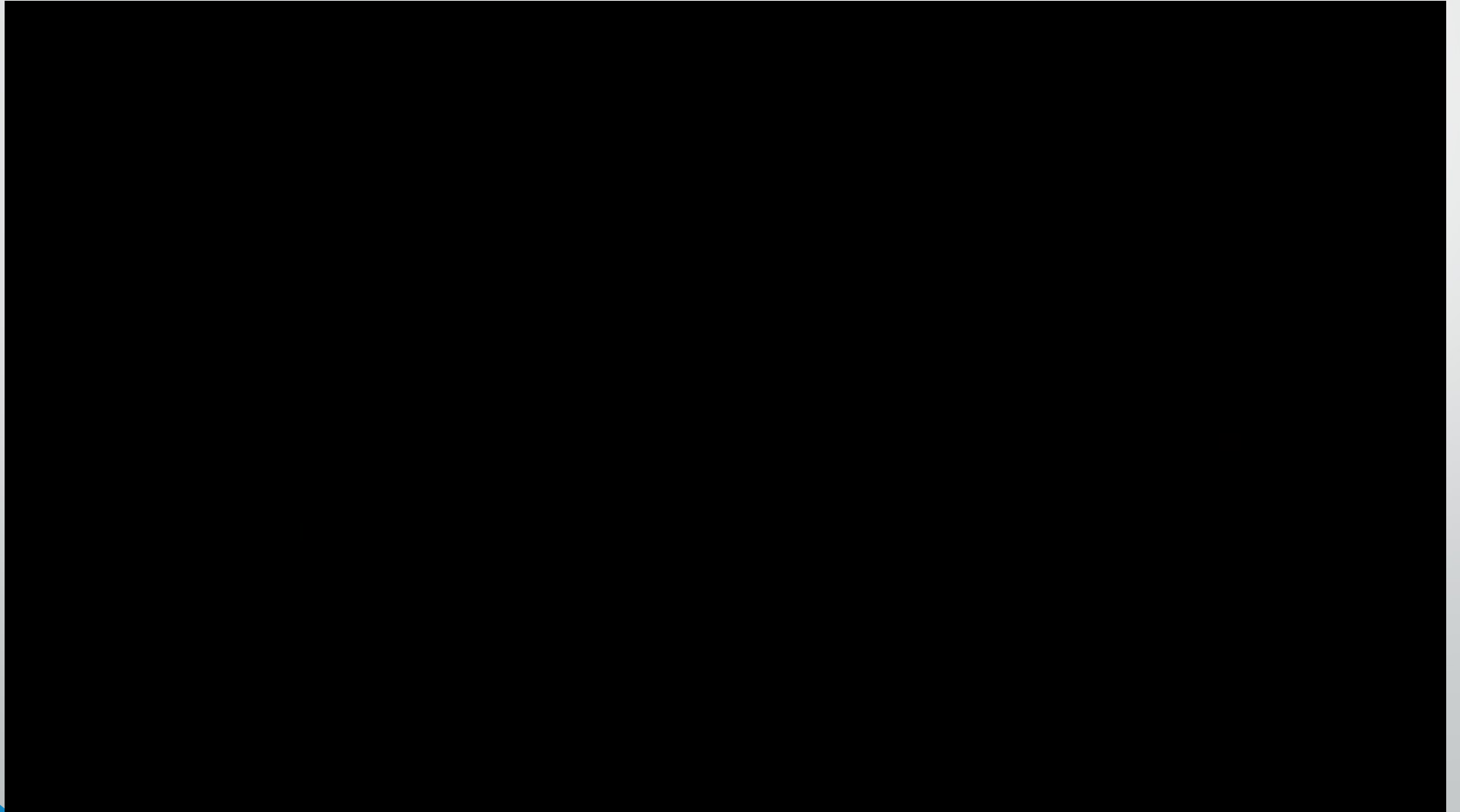
- Οι Τεχνικοί Ιατρικής Πληροφορικής εκπροσωπούνται από την Ελληνική Εταιρία Επιστημόνων Η/Υ και Πληροφορικής (Ε.Π.Υ.) και από την Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας (Ε.Π.Ε.), μόνο στην περίπτωση που είναι απόφοιτοι σχολών Α.Ε.Ι. ή Α.Τ.Ε.Ι.



Ιατρική Πληροφορική στο παρελθόν



σήμερα





Αύριο

?