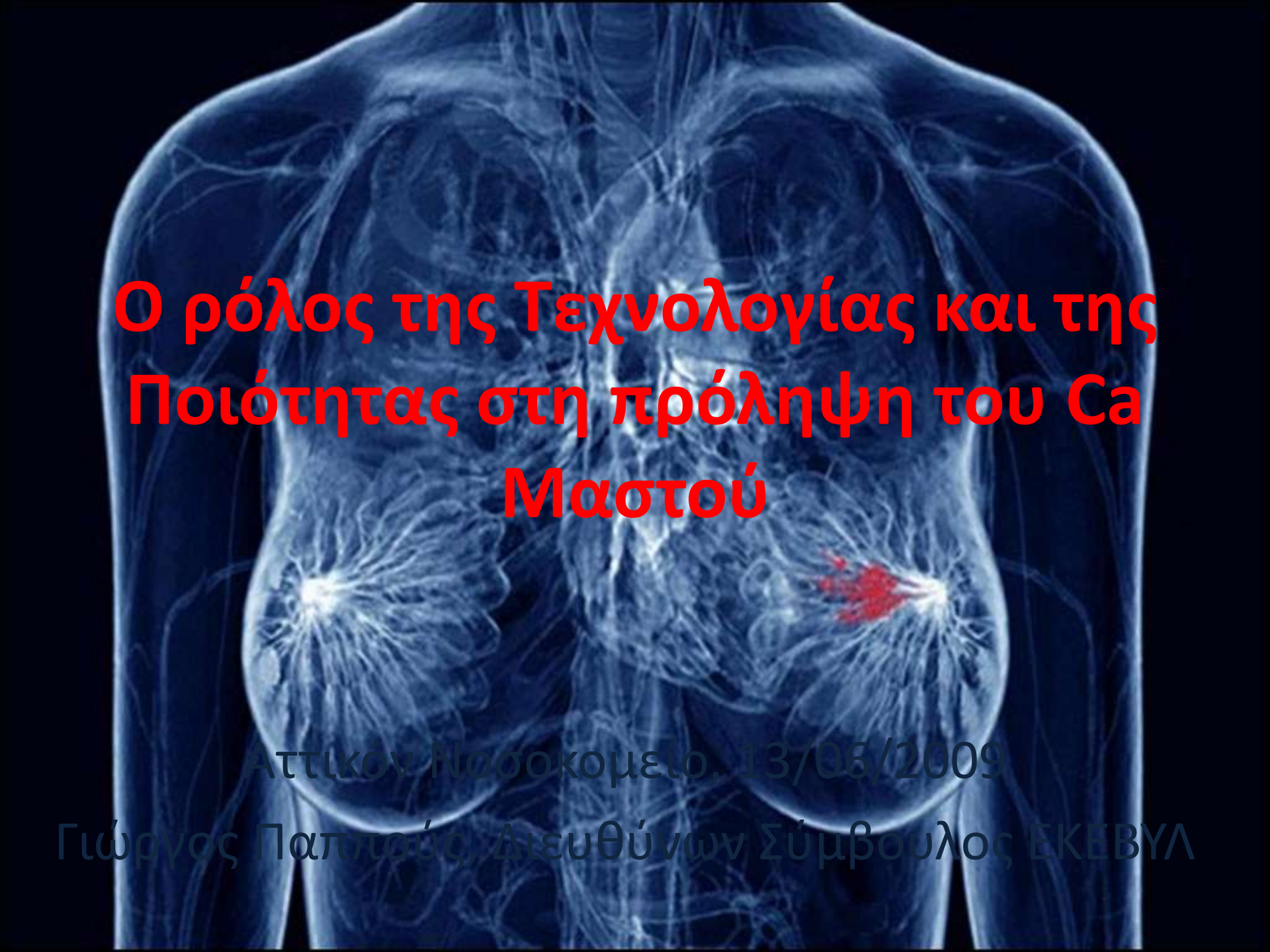




Ο ρόλος της Τεχνολογίας και της Ποιότητας στη πρόληψη του Ca Μαστού

Αττικόν Νοσοκομείο, 13/06/2009

Γιώργος Παππούς, Διευθύνων Σύμβουλος ΕΚΕΒΥΛ

Τεχνολογία, Ιστορική αναδρομή

- 1895 – W.K. Roentgen – Ανακάλυψη ακτίνων-Χ
- 1913, χειρουργός A. Salomon, Βερολίνο, Εξέταση δειγμάτων ιστών από μαστεκτομές
- 1947 – 1970, προσπάθεια συσχέτισης Ακτινολογικών ευρημάτων με Κλινικά
- 1980, εμφάνιση των πρώτων μαστογράφων

Τεχνολογία, Η εξέλιξη από το 1980

Οι μαστογράφοι αποκτούν ειδικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα υπόλοιπα ακτινολογικά όπως:

- antiscatter grids,
- Συνδυασμούς target/filter για βελτιστοποίηση της ενεργειακής κατανομής της δέσμης
- Συνδυασμούς screen-film για καλύτερη αποτύπωση της εικόνας
- Μικρά εστιακά σημεία (focal spots) καλύτερη μεγέθυνση

Τεχνολογία, η μείωση της δόσης

Η εισαγωγή της μαστογραφίας ως μέθοδος screening επέβαλε την ανάγκη μείωσης δόσης

- Η δόση μειώθηκε έως και στο 1/20 με την εισαγωγή AEC devices και γενητριών υψηλών συχνοτήτων.
- Οι συνδυασμοί screen-film μείωσαν επιπλέον τη δόση που λαμβάνει η εξεταζόμενη κατά 30%-50%.
- Η εισαγωγή mAs displays, μικροϋπολογιστών και AEC devices βοηθούν πλέον στον υπολογισμό της δόσης.

*Η ακτινοβολία μειώθηκε, αλλά δεν μηδενίστηκε
(ALARA)*

Τεχνολογία, οι εξελίξεις των τελευταίων ετών

Ψηφιακά συστήματα Μαστογραφίας

- Αποθήκευση και Διαχείριση πληροφορίας
- Επεξεργασία εικόνας
- Ανάπτυξη νέων μεθόδων:
 - ψηφιακή τομοσύνθεση (Αποφυγή superposition στη μαστογραφία)
 - Συνδυασμός ψηφιακής μαστογραφίας και τρισδιάστατης (3-D) απεικόνισης υπερήχων (Karur et al. 2004).
 - Συστήματα CAD (computer-aided detection) για υποστήριξη στη λήψη απόφασης με χρήση κατάλληλων patterns

Τεχνολογία, άλλες εφαρμογές

Για την απεικόνιση του μαστού, εκτός του μαστογράφου, σε κάποιες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται:

- Αξονική τομογραφία Cone Beam - CBCT (τεχνική που προωθείται εμπορικά)
- γ-camera, με χρήση technetium TC-99m
- Μαγνητική τομογραφία (υπάρχουν ζητήματα κόστους)

Ζητήματα αποτίμησης τεχνολογίας

- Καταλληλότητα τεχνολογίας
- Οικονομικό κόστος
- Πρόσβαση πληθυσμού, screening
- Επάρκεια ανθρώπινου δυναμικού
- Αποτελεσματικότητα
- Δόση στο πληθυσμό
-Ανάγκη για γνώση / καταγραφή / σύστημα

Θερμογραφία

*Moskowitz, M.; Milbrath, J.; Gartside, P.; et al.,
“Lack of Efficacy of Thermography as a Screening
Tool for Minimal and Stage I Breast Cancer,” N. Eng.
J. Med. 295:249, 1976.*

Ποιότητα – γνώση - ασφάλεια

Μηχανήματα:

- CE (Ασφάλεια – καταλληλότητα)
- ISO 13485
- Ειδικά πρότυπα ποιότητας

Νοσοκομειακά τμήματα:

- Πιστοποίηση τμημάτων παροχής υπηρεσιών = Οργάνωση (ISO 9001)
- Κανόνες λειτουργίας / εξασφάλιση συνεργασιών

Συστήματα Υγείας:

- Στόχοι / Διαδικασίες/ αξιολόγηση ενεργειών = Συστήματα Ποιότητας
- Στο κέντρο ο πολίτης



Ποιότητα στην υγεία, Παράμετροι





Συστήματα διασφάλισης ποιότητας

Εφαρμογή, παρακολούθηση, έλεγχος και
βελτίωση διαδικασιών

- Στόχος: η σταθερή παραγωγή
- Αρχικές εφαρμογές στη βιομηχανία

Μπορούν να λειτουργήσουν στην Υγεία ?

Μπορούν «βελτιώσουν» την «Ποιότητα»?



Γιώργος Παππούς
rappous@ekevyl.gr