

3. Η Αξία της Ακτινογραφίας Θώρακος ως Προεγχειρητικό Διαγνωστικό Εργαλείο. Έλεγχος μεγάλης σειράς δεδομένων.

Κορνέζος Ι.¹, Κοκκονούζης Ι.², Μοσχούρης Ι.¹, Φραγκούλης Θ.¹, Μπούμα Ε.¹, Φωτεινός Α.¹, Παπαδάκη Μ.¹, Μαρίνος-Κουρής Σ.³, Χαλίλι Μ.¹, Ματσαιδώνης Δ.¹

¹ Ακτινολογικό Εργαστήριο, ΠΓΝ «Τζάνειο», Πειραιάς.

² Πνευμονολογική Κλινική, 251 ΓΣΝΑ, Αθήνα.

³ Γ' Χειρουργική Κλινική, ΠΓΝ «Τζάνειο», Πειραιάς.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΚΟΠΟΣ: Να ελεγχθεί η αναγκαιότητα της προεγχειρητικής ακτινογραφίας θώρακος σε μη θωρακοχειρουργικές επεμβάσεις.

ΜΕΘΟΔΟΣ: Εξετάστηκαν αναδρομικά οι προεγχειρητικές κατά μέτωπο (face) ακτινογραφίες θώρακος 1118 ασθενών (652 άνδρες και 466 γυναίκες), μέσης ηλικίας τα 55,8±11,6 έτη που νοσηλεύτηκαν σε τρεις χειρουργικές κλινικές σε μία ουρολογική, γυναικολογική, ορθοπεδική, ΩΡΛ και νευροχειρουργική κλινικές στο χρονικό διάστημα δύο ετών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Παθολογικά ευρήματα παρουσιάστηκαν σε 52 ακτινογραφίες (4,65% του συνόλου). Εξ αυτών σε 19 περιπτώσεις (1,7% του συνόλου) τα ευρήματα θεωρήθηκαν σημαντικά ώστε να επηρεάζουν την εικόνα του ασθενούς. Συγκεκριμένα διαγνώστηκαν περιπτώσεις υπεζωκοτικής συλλογής, καρδιομεγαλίας, μονήρων πνευμονικών όζων, πνευμονικών μεταστάσεων, ετερόπλευρων διογκώσεων των πυλών και τέλος περιπτώσεις με εικόνα πύκνωσης στο παρέγχυμα. Σε 5 περιπτώσεις τα ευρήματα ήταν ως τότε άγνωστα. Η ηλικία των ασθενών με παθολογική ακτινογραφία ήταν περίπου τα 67,5 έτη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Η πρακτική της αδιάκριτης διενέργειας προεγχειρητικών ακτινογραφιών θώρακος θα πρέπει να επανεξεταστεί. Φαίνεται πως υπάρχει αναγκαιότητα για μελέτες ώστε να καθοριστούν με ακρίβεια οι ομάδες κινδύνου που απαιτείται προεγχειρητική ακτινογράφιση, ενώ αναφέρονται οι κατευθυντήριες οδηγίες του NHS.

Λέξεις ευρετηρίου: ακτινογραφία θώρακος, προεγχειρητικός έλεγχος, παράγοντες κινδύνου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι κοινή πρακτική η διενέργεια προεγχειρητικών ακτινογραφιών θώρακος σε κάθε νοσηλευόμενο που εισάγεται στο νοσοκομείο άσχετα με το είδος της επεμβάσεως που πρόκειται να πραγματοποιηθεί και τους παράγοντες κινδύνου που πιθανόν παρουσιάζει. Η απαίτηση αυτή έχει σαν αποτέλεσμα ένας μεγάλος αριθμός νοσηλευομένων να ακτινοβολείτε πιθανώς χωρίς καλή τεκμηρίωση ενώ συγχρόνως προκαλεί αύξηση του κόστους περίθαλψης χωρίς να έχει διευκρινισθεί επαρκώς η πιθανή ωφέλεια που προκύπτει απ' αυτή την αδιάκριτα εφαρμοζόμενη ενέργεια.

Σκοπός της μελέτης αυτής είναι το κατά πόσο είναι αναγκαία η απαίτησης για προεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο θώρακος όλων των ασθενών, αν η εφαρμογή του προσθέτει πληροφορίες και εάν να σε ποιες ηλικιακές ομάδες πιθανόν θα πρέπει να εφαρμόζεται

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ

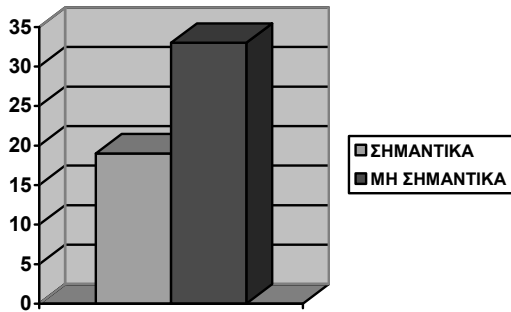
Μελετήθηκαν αναδρομικά οι κατά μέτωπο (face) ακτινογραφίες σε 1118 ασθενείς (652 άνδρες και 466 γυναίκες) μέσης ηλικίας 55,8 ±11,6 έτη που επρόκειτο να χειρουργηθούν για διάστημα δύο ετών (31-6-2003 έως 31-6-2005). Οι εξεταζόμενοι είχαν νοσηλευτεί σε τρεις χειρουργικές, σε μία ΩΡΛ, μία ουρολογική κλινική, μία ορθοπεδική, μία γυναικολογική και μία νευροχειρουργική κλινικές.

Οι παθολογικές περιπτώσεις συγκρίθηκαν με την αιτία για την οποία θα χειρουργούνταν οι εξεταζόμενοι. Όλες οι περιπτώσεις θωρακοχειρουργικών επεμβάσεων όπως και αυτές όπου δεν υπήρχε σαφή αιτία εξετάσεως ή σύντομο ιστορικό αποκλείστηκαν. Η μελέτη έγινε από δύο ιατρούς ακτινοδιαγνώστες σε διαφορετικούς χρόνους. Κατόπιν αναζητήθηκε εάν οι παθολογικές διαγνώσεις των ακτινογραφιών επηρέαζαν την εικόνα των ασθενών όπως αυτή καταγράφηκε στους φακέλους νοσηλείας τους. Οι διαγνώσεις

αυτές ονομάστηκαν σημαντικές. Τα ευρήματα που ήταν γνωστά σύμφωνα με το παλαιότερο ιστορικό του ασθενούς, χωρίς να εμπλέκονται στην παρούσα κατάσταση ή στην επικείμενη επέμβαση καταγράφηκαν ως μη σημαντικά.

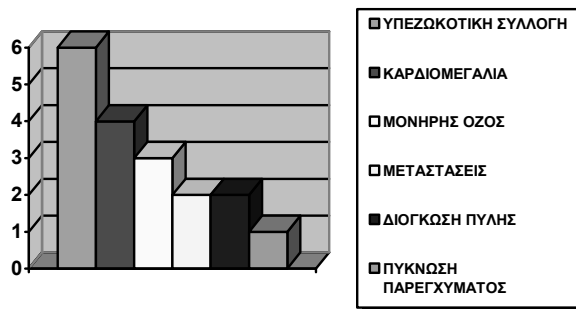
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά καταγράφηκαν πενήντα δύο παθολογικές διαγνώσεις (4,65% του συνόλου των εξεταζομένων). Εξ αυτών οι σημαντικές, όπως ανωτέρω ορίστηκαν, ήταν οι δεκαεννέα δηλαδή στο 1,7% του συνόλου (εικόνα 1).



Εικόνα 1. Σε 1118 προεγχειρητικές ακτινογραφίες θώρακος σε 52 διαγνώστηκαν παθολογικά ευρήματα αλλά μόνο οι 19 ταξινομήθηκαν ως σημαντικά ευρήματα.

Συγκεκριμένα καταγράφηκαν έξι περιπτώσεις υπεζωκοτικής συλλογής, τέσσερις περιπτώσεις καρδιομεγαλίας, σε τρεις περιπτώσεις διαγνώστηκαν μονήρεις πνευμονικοί όζοι, σε δύο περιπτώσεις πνευμονικές μεταστάσεις, σε ακόμη δύο ετερόπλευρη διόγκωση των πυλών και τέλος σε δύο ασθενείς απεικονίστηκε εικόνα πνευμονικής πύκνωσης (εικόνα 2).



Εικόνα 2. Τα κύρια ευρήματα που προέκυψαν από τον προεγχειρητικό έλεγχο.

Σε πέντε περιπτώσεις (0,45% του συνόλου των εξεταζομένων) τα ευρήματα ήταν άγνωστα ως την στιγμή της προεγχειρητικής εξέτασης. Κατά την ανάλυση κατά ηλικίες διαπιστώθηκε πως

παθολογικές ακτινογραφίες παρουσίαζαν αυτοί με μέση ηλικία στα 67,5±8,4 έτη ενώ φυσιολογικές αυτοί με μέση ηλικία στα 57,3±15,9 έτη. Είναι αξιοσημείωτο ότι τελικά όλοι οι ασθενείς έκαναν την χειρουργική επέμβαση, για τον λόγο για τον οποίο άλλωστε είχαν εισαχθεί στο νοσοκομείο, αν και ήταν δύσκολο στην παρούσα μελέτη να διευκρινιστεί εκ των υστέρων εάν το χειρουργικό πλάνο και οι αναισθησιολογικοί χειρισμοί διαφοροποιήθηκαν και σε ποιο βαθμό.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ακτινογραφία θώρακος αποτελεί την πιο συχνά διενεργούμενη εργαστηριακή εξέταση εντός των νοσοκομείων. Ένα μεγάλο ποσοστό αυτών των εξετάσεων που είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί σαν μέγεθος δικαιολογούνται στα πλαίσια του προεγχειρητικού ελέγχου. Στην πραγματικότητα υπάρχουν νοσηλευτικές μονάδες στις οποίες κάθε ασθενής που πρόκειται να χειρουργηθεί υποβάλλεται σε ακτινογράφιση του θώρακος. Είναι εύλογο επομένως το ερώτημα εάν μία τέτοια πρακτική έχει χρησιμότητα και αν ναι κάτω από ποιες προϋποθέσεις.

Στην μελέτη μας το ποσοστό των παθολογικών ευρημάτων κυμάνθηκε στο 4,65% όμως μόλις το 1,7% αποτελούσε εύρημα που επηρέαζε την συνολική εικόνα του ασθενούς ενώ τελικά μόλις σε πέντε περιστατικά, δηλαδή το 0,45% του συνόλου, τα ευρήματα ήταν καινούργια. Ο Archer και συν. σε μία ανασκόπηση των εργασιών από το 1966 ως το 1992 αναφέρουν κατά μέσο όρο ποσοστό 10% παθολογικών ευρημάτων ενώ μόνο στο 1,3% των περιπτώσεων (με εύρος από 0 ως 2.8%) το εύρημα ήταν άγνωστο ως την στιγμή της εξέτασης. Τελικά όμως μόνο στο 0,1% (με εύρος από 0 ως 0,6%) των ευρημάτων προκάλεσαν κάποια αλλαγή στην αντιμετώπιση του ασθενούς.[1] Πιο πρόσφατα ο Joo και συν. σε ανασκόπηση των εργασιών από το 1966 ως το 2004 διαπιστώνουν μία ποικιλία στο ποσοστό των αναφερόμενων παθολογικών ευρημάτων από 4% ως 47% αλλά μόνο στο 10% κατά μέσο όρο τα ευρήματα άλλαξαν την αντιμετώπιση του ασθενούς. Δεν παρατηρήθηκε επίσης μείωση ούτε στη θνησιμότητας ούτε στη θνητότητας των εξεταζομένων. [2] Παρόμοια ευρήματα αναφορικά με τις πιθανές αλλαγές στην θεραπεία του ασθενούς αναφέρουν ο Bouillot και συν σε μία μελέτη όπου συμμετείχαν 3959 χειρουργικούς μη καρκινοπαθείς ασθενείς που κατανεμήθηκαν σε ομάδες ανάλογα των παραγόντων κινδύνου που εμφάνιζαν (ηλικία,

επείγον χειρουργείο, ιστορικό ή κλινικά ευρήματα καρδιαγγειακού ή αναπνευστικού νοσήματος και ακτινογραφία κατά το προηγούμενο έτος). Συνοπτικά τα παθολογικά ευρήματα κυμάνθηκαν από 6,2% ως 72,5% (από κανέναν παράγοντα ως τέσσερις παράγοντες κινδύνου) αλλά μόνο στο 0,5% άλλαξαν οι χειρουργικές και αναισθησιολογικές αποφάσεις.[3] Μία σειρά ακόμη μελετών φαίνεται πως καταλήγουν σε παρόμοια συμπεράσματα.[4,5,6,7,8]

Η ηλικία φαίνεται πως παίζει ρόλο στην επιλογή των ασθενών που θα πραγματοποιήσουν προεγχειρητικό έλεγχο.[3] Ο Boghasian και συν υποστηρίζουν πως σε ασθενείς από 70 ετών και άνω ο έλεγχος είναι απαραίτητος ενώ ο McKee και συν θέτουν το όριο στα 60 έτη κάτι που βρίσκεται πιο κοντά στη δική μας μελέτη.[9,10] Ο Bhuiranyo και συν κατεβάζουν το όριο για την ανάγκη πραγματοποίησης προεγχειρητικού ακτινογραφι-

κού ελέγχου ακόμη πιο πολλή ως στα 45 έτη.[11] Είναι όμως γεγονός ότι ο Joo και συν υποστηρίζουν πως δεν υπάρχουν καλά τεκμηριωμένα στοιχεία που να ορίζουν επαρκώς κάποιο όριο ενώ σύμφωνα με τον Tare και συν η πραγματοποίηση προεγχειρητικών ακτινογραφιών πρέπει να γίνεται βάσει μόνο κλινικών ενδείξεων.[2,12]

Συμπερασματικά φαίνεται πως η προεγχειρητική ακτινογράφηση ελάχιστα προσφέρει ειδικά εφόσον εφαρμόζεται αδιάκριτα. Οι κατευθυντήριες οδηγίες του NHS είναι αρκετά σαφείς όσον αφορά τα δεδομένα προεγχειρητικού ελέγχου και έχουν σχέση με την κατηγορία κατά ASA του ασθενούς όπως και την βαρύτητα του χειρουργείου ενώ αναφέρονται και σε ασθενείς με συνοδό νοσηρότητα. Στους πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται αναλυτικά τα δεδομένα[13].

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 (Τροποποιημένος από NHS Guidelines)

| | ASA II KAN | ASA III KAN | ASA II A.N | ASA III A.N | ASA II N.N | ASA III N.N |
|-----------|---------------------------|--------------------|---------------------------|----------------|------------------------|--------------------|
| GRADE I | 16-40y OXI 40->80y Y.Σ | Y.Σ | 16-40y OXI 40->80y Y.Σ | Y.Σ | 16-80y OXI >80y Y.Σ | <60 OXI >60 Y.Σ |
| GRADE II | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ | <60 OXI >60 Y.Σ | Y.Σ |
| GRADE III | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ |
| GRADE IV | Y.Σ | <60 Y.Σ >60 NAI | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ | Y.Σ |

ASA= American Society of Anesthesiologists

Y.Σ= Υπό σκέψη η εξέταση

GRADES= Surgery grades

KAN=Καρδιαγγειακή νόσος

A.N= Αναπνευστική νόσος

N.N= Νεφρική Νόσος

OXI= Δεν προτείνεται ακτινογραφία

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 (Τροποποιημένος από NHS Guidelines)

| | ASA I <16y | ASA I 16-60y | ASA I 60-80+y |
|-----------|------------|--------------|---------------|
| GRADE I | OXI | OXI | OXI |
| GRADE II | OXI | OXI | OXI |
| GRADE III | OXI | OXI | Y.Σ |
| GRADE IV | OXI | OXI | Y.Σ |

ASA= American Society of Anesthesiologists)Y.Σ= Υπό σκέψη η εξέταση

GRADES= Surgery grades

OXI= Δεν προτείνεται ακτινογραφία

SUMMARY

OBJECTIVE: To examine the usefulness of preoperative chest x-ray.

MATERIAL-METHOD: We examined retrospectively the preoperative chest roentgenograms of 1118 patients who were admitted in three surgical, one head and neck surgery, one orthopaedic, one gynaecological, one urology and one neurosurgery departments during a period of two years.

RESULTS: Abnormal results were found in 52 cases (4, 65%). In nineteen cases they had been considered essential (1, 7%). The major findings were pleural effusion, cardiomegaly, pulmonary nodules, pulmonary metastasis, unilateral hilar enlargement and a case of pulmonary consolidation. Only in five patients these findings were new (0, 16%). The age of the patients with abnormal chest x-rays was approximately 67,5 years old.

DISCUSSION: The preoperative examination with the use of chest roentgenograms seems to provide little new evidence and possibly must be abandoned. New studies must be performed to determine which patients with specific risk factors must undergo this procedure and the guidelines of the NHS are mentioned.

Key words: chest roentgenogram, preoperative screening, risk factors..

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Archer C, Levy AR, Mc Gregor M. Value of preoperative chest x-rays: a meta-analysis. *Can J Anesth.* 1993; 40: 1022-1027.
2. Joo HS, Wong J, Naik YN, Savoldelli GL. The value of screening preoperative chest x-rays: a systematic review. *Can J Anesth* 2005; 52: 568-574.
3. Bouillot JL, Paquet JC, Hay JM, et al. Is preoperative systemic chest x-ray useful in general surgery? A multicenter prospective study of 3959 patients. *Association des Chirurgiens de l' Assistance Publique pour les Evaluations Medicales. Ann Fr Anesth Reanim.* 1992; 11: 88-95.
4. Wieknek RG, Weaver DW, Bouwman DL, et al. Usefulness of selective preoperative chest x-ray, A prospective study. *Am Surg.* 1987; 53: 396-398.
5. Lim EH, Liu EM. The usefulness of routine preoperative chest x-ray and ECGs: a prospective audit. *Singapore Med J.* 2003; 44: 340-343.
6. Mendelson DS, Khilnani N, Wagner LD, et al. Preoperative chest radiography: value as a baseline examination for comparison. *Radiology* 1987; 165: 341-343.
7. Rucker L, Frye EB, Staten MA. Usefulness of preoperative chest roentgenograms in preoperative patients. *JAMA* 1983; 250: 3209-11.
8. Bouillot JL, Fingerhut A, Paquet JC, et al. Are routine chest radiographs useful in general surgery? A prospective, multicenter study of 3959 patients. *Association des Chirurgiens de l' Assistance Publique pour les Evaluations Medicales. Eur J Surg* 1996 ; 162 : 597-604.
9. Boghasian SG, Mooradian AD. Usefulness of routine preoperative chest roentgenograms in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 142-146.
10. McKee, Scott EM. The value of routine preoperative investigations. *Am R Coll Surg Engl* 1987; 69:160-162.
11. Bhuripanyo K, Prasertchuang C, Chamadol, Laopaiboon M, et al. The impact of routine preoperative chest x-ray in Srinagarid Hospital, Khon, Kaen. *J Med Assoc Thai* 1990; 73: 21-28.
12. Tape TG, Mushlin AI. How useful are routine chest x-rays of preoperative patients at risk for postoperative chest disease? *J Gen Intern Med* 1988; 3: 15-20.
13. NHS Guidelines Preoperative tests The use of routine preoperative tests for elective surgery June 2003