

Μελέτη των ποσοστών θνησιμότητας γυναικών με καρκίνο του μαστού. Αποτελέσματα από την παρακολούθηση 4108 γυναικών που νοσηλεύθηκαν στα νοσοκομεία Αλεξάνδρα και ΙΑΣΩ από το 1981 έως το 2008

Περπέρογλου Άρης¹, Λούβρου Νίκη², Μιχαλούτσου Κατερίνα¹, Κεραμόπουλλος Δημήτρης², Κεραμόπουλλος Αντώνης²

¹ Τμήμα Στατιστικής και Χρηματοοικονομικών-Αναλογιστικών Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

² Τμήμα Μαστού, Νοσοκομείο ΙΑΣΩ

Αλληλογραφία: Δρ. Άρης Περπέρογλου,
Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 83200 Καρλόβασι, Σάμος
Τηλ: 22730-82325, E-mail: a.perperoglou@gmail.com

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι ο συχνότερος καρκίνος στις γυναίκες και αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου από καρκίνο στο γυναικείο πληθυσμό. Η εργασία αυτή σκοπό έχει να παρουσιάσει τα ποσοστά εμφάνισης υποτροπών και θνησιμότητας σε γυναίκες ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Το υλικό αποτελείται από γυναίκες με Ca μαστού από το αρχείο του κέντρου Μαστού του νοσοκομείου ΙΑΣΩ. Συνολικά, αναλύθηκαν 4108 περιπτώσεις. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν μέτρα περιγραφικής στατιστικής και έγινε χρήση μονοπαραγοντικής στατιστικής ανάλυσης με καμπύλες επιβίωσης Kaplan-Meier. Οι συγκρίσεις έγιναν με τη χρήση των κατάλληλων στατιστικών ελέγχων. Όλοι οι στατιστικοί έλεγχοι έγιναν σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=5\%$. Η πενταετής επιβίωση για το σύνολο των γυναικών ήταν 88%, ενώ η συνολική επιβίωση στα δέκα έτη ήταν 79.8%. Για την ομάδα ασθενών με όγκο T1 η πενταετής επιβίωση ήταν 93.2% και η επιβίωση στη δεκαετία 86.9%. Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο για την υποομάδα των όγκων T1a όπου τα αντίστοιχα νούμερα είναι 94.5% και 89%. Επιπλέον, αποδεικνύεται ότι οι περιπτώσεις με όγκο Grade III έχουν πολύ χειρότερη πρόγνωση από αυτές με όγκο Grade II, ενώ οι τελευταίες είναι χειρότερες από τις αντίστοιχες με Grade I. Η στατιστική ανάλυση καταδεικνύει τη σημασία της πρώιμης διάγνωσης της νόσου για την καλή έκβαση.

Λέξεις κλειδιά: καρκίνος του μαστού, επιβίωση, ποσοστά θνησιμότητας, στατιστική ανάλυση

Εισαγωγή

Ο καρκίνος του μαστού είναι ο συχνότερος καρκίνος στις γυναίκες και αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου από καρκίνο στο γυναικείο πληθυσμό, με πρώτη αιτία να είναι ο καρκίνος του πνεύμονα. Στις γυναίκες ηλικίας 35 με 55 ετών, ο καρκίνος του

μαστού είναι γενικώς η πρώτη αιτία θανάτου (Greenlee et al., 2000). Υπολογίζεται μάλιστα, ότι στις ΗΠΑ 1 στις 8 γυναίκες θα αναπτύξει καρκίνο του μαστού κατά τη διάρκεια της ζωής της (Feuer et al., 1993). Κάθε χρόνο στις ΗΠΑ γίνεται διάγνωση

καρκίνου του μαστού σε περισσότερες γυναίκες σε σχέση με οποιονδήποτε άλλο καρκίνο, με εξαίρεση τον καρκίνο του δέρματος. Η Αμερικανική Εταιρεία Μελέτης Καρκίνου (ACS, American Cancer Society) υπολογίζει ότι 178.480 καινούργιες περιπτώσεις διηθητικού καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν στις ΗΠΑ το 2007 και περίπου 40.460 γυναίκες πέθαναν από την ασθένεια. Οι άντρες μπορούν επίσης να αναπτύξουν τη νόσο με αναλογία προς τις γυναίκες 1 προς 100. Η ACS υπολογίζει ότι σε περίπου 2.030 άντρες που διαγνώσθηκε καρκίνος του μαστού το 2007, περίπου 450 πέθαναν από την ασθένεια (Harris et al., 2007).

Ο καρκίνος του μαστού είναι νόσος πολυπαραγοντική και άγνωστης αιτιολογίας. Πολυετείς και πολυπληθείς μελέτες, ωστόσο, κατέδειξαν μια σειρά προδιαθεσικών παραγόντων που αυξάνουν τον κίνδυνο για εμφάνιση της νόσου. Οι κυριότεροι εξ αυτών είναι: η ηλικία, το προσωπικό ιστορικό της γυναίκας, το οικογενειακό ιστορικό και οι γενετικές μεταλλάξεις όπως αυτές των γονιδίων BRCA-1 και BRCA-2. Ο τελευταίος παράγοντας είναι υπεύθυνος για το 5% με 10% του συνόλου των περιπτώσεων του Ca μαστού και αποτελεί τον λεγόμενο «κληρονομικό» καρκίνο. Στους λοιπούς προδιαθεσικούς παράγοντες συγκαταλέγεται η φυλή, μακρά έκθεση σε οιστρογόνα, πρώτο παιδί μετά την ηλικία των 30 ετών, ακτινοβολία θωρακικού τοιχώματος σε νεαρή ηλικία για άλλο νόσημα, πυκνοί μαστοί, η κατανάλωση αλκοόλ κ.ά. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι στο 75% περίπου των περιπτώσεων δεν υπάρχει κάποιος σημαντικός παράγοντας προδιάθεσης - εκτός ίσως από την ηλικία.

Η συχνότητα της νόσου αυξάνει συνεχώς από το 1940 και έπειτα (Εφημερίδα Τα Νέα, 2009). Η αύξηση αφορά κυρίως τις αναπτυγμένες χώρες της Δύσης και τις γυναίκες της ανώτερης κοινωνικοοικονομικής τάξης (Τριχόπουλος και Ζαβιτσάνος, 1981). Ωστόσο, σε αντίθεση με την αύξηση της συχνότητας εμφάνισης του καρκίνου του μαστού, από το 1975 ως το 2003 παρατηρήθηκε μείωση της θνησιμότητας κατά 24%. Συνεπώς, η νόσος μοιάζει να μην είναι ανίατη. Η παρατηρούμενη μείωση της θνησιμότητας αποδίδεται κατά κύριο λόγο στην πρόωμη διάγνωση με τον περιοδικό απογραφικό έλεγχο, αλλά και στην επικουρική θεραπευτική αγωγή, κυρίως δε στη χορήγηση ταμοξιφαίνης.

Παρά τη σημαντικότητα της νόσου, είναι δυστυχές το γεγονός πως στην Ελλάδα δεν υπάρχουν οργανωμένα στοιχεία που να καταγράφουν αξιόπιστα τη διαχρονική επίπτωση της νόσου στον πληθυσμό, καθώς επίσης είναι έντονη η απουσία δεδομένων που

να αφορούν τη θνησιμότητα των γυναικών που νόσησαν και παρακολούθηθηκαν στη χώρα.

Η εργασία αυτή σκοπό έχει να παρουσιάσει τα ποσοστά εμφάνισης υποτροπών (συστηματικών ή τοπικών) καθώς και τα ποσοστά θνησιμότητας σε γυναίκες ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Τα δεδομένα προέρχονται από το αρχείο παρακολούθησης που διατηρείται στο Κέντρο Μαστού του νοσοκομείου ΙΑΣΩ. Το ηλεκτρονικό αρχείο του κέντρου περιλαμβάνει πάνω από 5000 καταχωρήσεις γυναικών που πάσχουν από καρκίνο και παρακολουθούνται από το εξειδικευμένο προσωπικό του κέντρου. Στην εργασία αυτή αναλύονται 4108 γυναίκες οι οποίες χειρουργήθηκαν μεταξύ των ετών 1981 -2008 και παρακολουθούνται από την ομάδα ειδικών ιατρών με επικεφαλής τον καθηγητή Α. Κεραμόπουλλο. Τα περιστασιαστικά που διαγνώσθηκαν πριν από το 1996 (όταν άρχισε να λειτουργεί το κέντρο μαστού) χειρουργήθηκαν στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο Αλεξάνδρα κάτω από την επίβλεψη του καθηγητή Κεραμόπουλλου και των συνεργατών του.

Υλικό και Μέθοδοι

Το υλικό αποτελείται από γυναίκες με Ca μαστού από το αρχείο του κέντρου Μαστού του νοσοκομείου ΙΑΣΩ. Το συνολικό αρχείο περιλαμβάνει περισσότερες από 5000 γυναίκες. Από την ανάλυση εξαιρέθηκαν οι γυναίκες οι οποίες δεν χειρουργήθηκαν καθώς και κάποιες περιπτώσεις όπου τα στοιχεία ήταν αναξιόπιστα ή ανεπαρκή. Έτσι, συνολικά αναλύθηκαν 4108 γυναίκες με καρκίνο του μαστού. Ο μέσος όρος ηλικίας των ασθενών, τη στιγμή που έγινε η διάγνωση, ήταν περίπου 55 χρόνια (τυπική απόκλιση 12.7 χρόνια), 76.9% ήταν μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και 23.1% ήταν προεμμηνοπαυσιακές. Η χειρουργική επέμβαση ήταν ολική μαστεκτομή ή μερική μαστεκτομή με πλήρη λεμφαδενικό καθαρισμό της σύστοιχης μασχάλης (και στα τρία επίπεδα). Το μέσο μέγεθος όγκου που αφαιρέθηκε ήταν 24.5 χιλιοστά (τυπική απόκλιση 16.3 χιλιοστά) ενώ οι γυναίκες είχαν κατά μέσο όρο 3.53 διηθημένους λεμφαδένες.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των όγκων (53.3%) ήταν μικρότερο των 20 χιλιοστών (όγκοι T1), ενώ 40.8% ήταν όγκοι T2 (μέγεθος μεταξύ 21 και 50 χιλιοστών) και μόλις 5.9% των όγκων ήταν μεγαλύτεροι των 50 χιλιοστών (T3). Ταυτόχρονα, στο 51.8% των γυναικών δεν βρέθηκαν ίχνη διήθησης στους λεμφαδένες, ενώ 23.6% των περιπτώσεων είχαν 1 ως 3 θετικούς λεμφαδένες, 12.2% από 4 έως 9, ενώ 470 περιπτώσεις (11.4%) παρουσίαζαν πάνω από 10

θετικούς λεμφαδένες. Τέλος, στις περισσότερες ασθενείς (49.7%) η διαφοροποίηση του όγκου ήταν βαθμού II, ενώ ακολουθούν 27.5% και 14.2% των ασθενών με βαθμό III και I, αντίστοιχα. Για 228 περιπτώσεις δεν υπάρχουν στοιχεία από την ιστολογική εξέταση που να αναφέρουν τη διαφοροποίηση του όγκου. Τα δημογραφικά στοιχεία παρουσιάζονται με λεπτομέρεια στους πίνακες 1 και 2.

Όλες οι ασθενείς ακολούθησαν θεραπεία ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ασθένειάς τους. Σε ακτινοθεραπεία υποβλήθηκαν 1303 γυναίκες (ποσοστό 31.7%). Περίπου 43% των γυναικών (1761 περιπτώσεις) έκαναν χημειοθεραπεία ενώ στο 73.4% των γυναικών (3019 περιπτώσεις) χορηγήθηκαν ορμόνες (ταμοξιφαίνη) για τουλάχιστον πέντε χρόνια από τη στιγμή της διάγνωσης.

Αποτελέσματα

Κατά τη διάρκεια του χρόνου παρακολούθησης, που φτάνει τα 27 χρόνια για κάποιες περιπτώσεις,

σημειώθηκαν 595 θάνατοι από καρκίνο του μαστού, ενώ υπήρχαν 145 γυναίκες που απεβίωσαν από άλλα αίτια. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται συνολικά οι συχνότητες θανάτου καθώς και συστηματικής / τοπικής υποτροπής για όλο το πλήθος των ασθενών ενώ στο διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η καμπύλη επιβίωσης Kaplan-Meier, για το σύνολο των ασθενών υπό παρακολούθηση.

Στο διάγραμμα απεικονίζονται με κάθετες γραμμές πάνω στην καμπύλη οι περιπτώσεις που ήταν λογοκρινμένες. Η πενταετής επιβίωση για το σύνολο των γυναικών ήταν 88% (Διάστημα Εμπιστοσύνης από 86.8% ως 89.1%), ενώ η συνολική επιβίωση στα δέκα έτη ήταν 79.8% (Διάστημα Εμπιστοσύνης από 78.2% ως 81.5%).

Τα ποσοστά επιβίωσης ωστόσο διαφοροποιούνται αν δοθεί έμφαση σε μικρότερες, πιο ομοιογενείς ομάδες ασθενών. Πολύ σημαντικός παράγοντας για την εξέλιξη της νόσου είναι η πρόωμη διάγνωση, η διάγνωση της ασθένειας όταν ο όγκος είναι ακόμα μικρός. Αυτό αποδεικνύεται από τα ποσο-

Πίνακας 1: Περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών ηλικία, αριθμός θετικών λεμφαδένων και μέγεθος όγκου

| | Ελάχιστο | Μέγιστο | Μέση τιμή | Τυπ.απόκλιση |
|------------------------|----------|---------|-----------|--------------|
| Ηλικία | 23 | 102 | 54.8 | 12.7 |
| Αρ. θετικών λεμφαδένων | 0 | 59 | 3.5 | 7.4 |
| Μέγεθος όγκου | 1 | 165 | 24.6 | 16.3 |

Πίνακας 2: Περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών μέγεθος όγκου, έμμηνος ρύση, αριθμός διηθημένων λεμφαδένων και βαθμός διαφοροποίησης όγκου

| | | Συχνότητα | % |
|---------------------------------|---------------------|-----------|-------|
| Μέγεθος όγκου | 1-20mm-T1 | 2189 | 53, 3 |
| | 21-50mm-T2 | 1677 | 40.8 |
| | >51mm-T3 | 242 | 5.9 |
| Ηλικιακές ομάδες (έμμηνος ρύση) | προεμμηνοπαυσιακές | 947 | 23.1 |
| | μεταεμμηνοπαυσιακές | 3161 | 76.9 |
| LN(διηθημένοι λεμφαδένες) | LN_ | 2127 | 51.8 |
| | LN 1-3 | 970 | 23.6 |
| | LN4-9 | 500 | 12.2 |
| | LN>10 | 470 | 11.4 |
| Διαφοροποίηση όγκου | Χωρίς στοιχεία | 228 | 5.6 |
| | I | 584 | 14.2 |
| | II | 2040 | 49.7 |
| | III | 1129 | 27.5 |

Πίνακας 3: Συχνότητες θανάτου, γενικής υποτροπής (τοπική ή συστηματική), τοπική υποτροπή και συστηματική υποτροπή για το σύνολο των ασθενών.

| | | Συχνότητα | % |
|----------------------|------------------|-----------|------|
| Θάνατος | όχι | 3368 | 82.0 |
| | ναι | 595 | 14.5 |
| | Από άλλες αιτίες | 145 | 3.5 |
| Γενικά υποτροπή | όχι | 3149 | 76.7 |
| | ναι | 959 | 23.3 |
| Τοπική υποτροπή | όχι | 3850 | 93.7 |
| | ναι | 258 | 6.3 |
| Συστηματική υποτροπή | όχι | 3295 | 80.2 |
| | ναι | 813 | 19.8 |

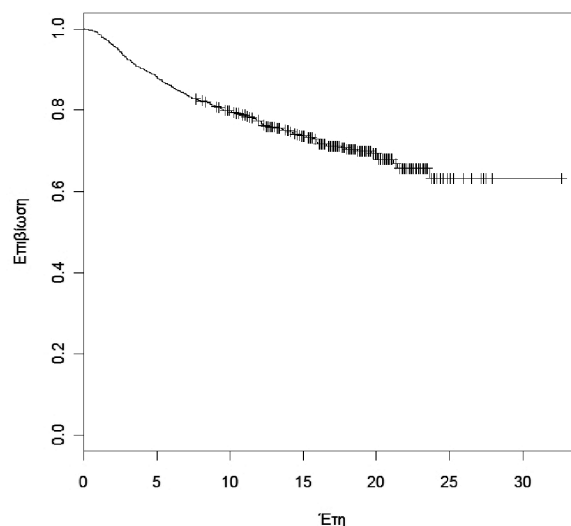
στά επιβίωσης που προκύπτουν αν χωριστούν οι ασθενείς σε ομάδες ανάλογα με το μέγεθος του όγκου. Το διάγραμμα 2 παρουσιάζει τις καμπύλες επιβίωσης για γυναίκες με όγκους T1 και T1a. Όπως είδαμε, υπήρχαν 2189 ασθενείς με όγκο μικρότερο των 20 χιλιοστών, ενώ οι γυναίκες με όγκο μικρότερο των 10 χιλιοστών (T1a) ήταν 650. Από αυτή την τελευταία ομάδα 47 γυναίκες κατέληξαν από την ασθένειά τους στη διάρκεια του χρόνου παρακολούθησης.

Για την ομάδα ασθενών με όγκο T1, η πενταετής επιβίωση ήταν 93.2% και η επιβίωση στη δεκαετία 86.9%. Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο για την υποομάδα των όγκων T1a όπου τα αντίστοιχα νούμερα είναι 94.5% και 89%. Τα ποσοστά αυτά είναι πολύ μειωμένα σε σχέση με το σύνολο των γυναικών, όπως αυτά αποτυπώνονται στο διάγραμμα 1.

Οι διαφορές στις πιθανότητες επιβίωσης παρουσιάζονται έντονα στον πίνακα 4. Οι γυναίκες με όγκο T3 έχουν 60.3% πιθανότητα να επιβιώσουν πέρα των 10 ετών ενώ οι γυναίκες με όγκο T2 έχουν πιθανότητα επιβίωσης 73.8%.

Στην ειδική ομάδα ασθενών με όγκους T1 με αρνητικούς λεμφαδένες τα αντίστοιχα ποσοστά επιβίωσης είναι ακόμα μεγαλύτερα (5ετής επιβίωση 95% και 10ετής 90.3%).

Αντίστοιχη είναι η εικόνα που παρουσιάζεται στην πιθανότητα εμφάνισης συστηματικής υποτροπής ανά μέγεθος όγκου. Στα πέντε χρόνια, μια γυναίκα με όγκο T3 έχει πιθανότητα να μην εμφανίσει συστηματική υποτροπή 67.4% ενώ η αντίστοιχη πιθανότητα για μια γυναίκα με όγκο T1 είναι σημαντικά μεγαλύτερη, 90.5%. Αναλυτικά, τα ποσοστά παρουσιάζονται στον πίνακα 5.

**Διάγραμμα 1.** Καμπύλη επιβίωσης Kaplan-Meier για το σύνολο των γυναικών του αρχείου. Τελικό γεγονός: θάνατος από καρκίνου του μαστού.

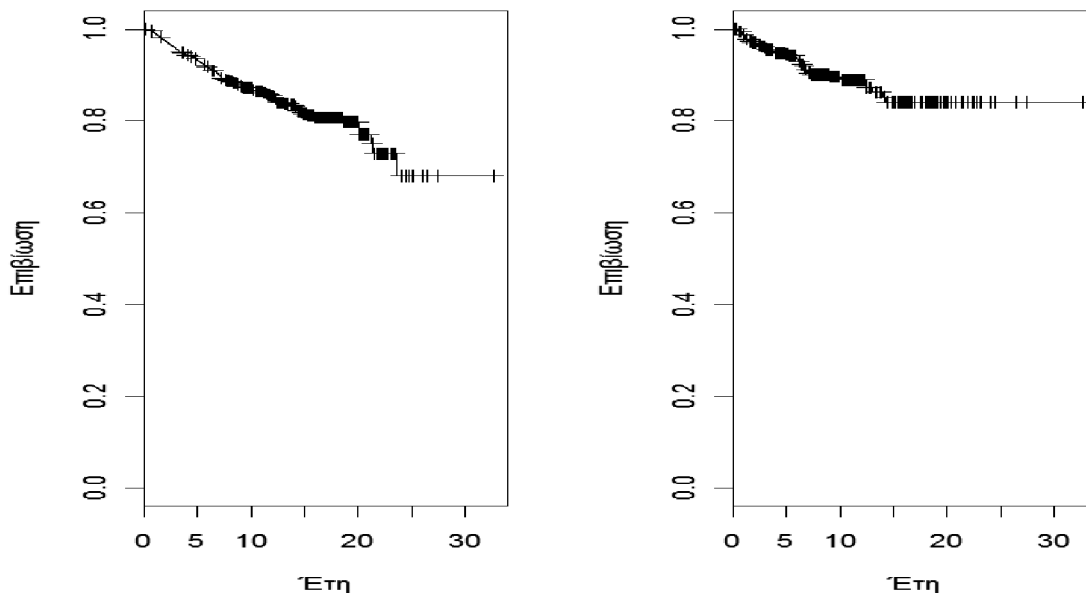
Τέλος, φαίνεται να υπάρχει μια διαφοροποίηση της κατάστασης, όταν το γεγονός που ενδιαφέρει είναι η εμφάνιση τοπικής υποτροπής. Στην ομάδα ασθενών με όγκους T1 το 6.1% των γυναικών έπαθαν τοπική υποτροπή, στην ομάδα με όγκους T2 το 6.2% ενώ στους μεγαλύτερους όγκους ένα 7.8% εμφάνισαν τοπική υποτροπή. Ο στατιστικός έλεγχος log-rank έδειξε ότι δεν υπάρχει διαφορά στην πιθανότητα εμφάνισης τοπικής υποτροπής μεταξύ των όγκων μεγέθους T1, T2 ή T3 (p-value: 0.111).

Η διαφοροποίηση του όγκου είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την επιβίωση των γυναικών με καρκίνο του μαστού. Στο διάγραμμα 3 παρουσιάζονται οι πιθανότητες επιβίωσης ανάλογα με το βαθμό διαφοροποίησης του όγκου (Grade I, II, ή III). Οι περιπτώσεις με όγκο Grade III έχουν πολύ χειρότερη πρόγνωση από αυτές με όγκο Grade II, ενώ οι τελευταίες είναι χειρότερες από τις αντίστοιχες με Grade I. Οι διαφορές αυτές είναι στατιστικά σημαντικές με συνολικό p-value μικρότερο από 0.001.

Οι πιθανότητες επιβίωσης παρουσιάζονται ενδεικτικά στον πίνακα που ακολουθεί, ενώ στον πίνακα 7 παρουσιάζονται οι πιθανότητες να μην παρουσιάσει μια ασθενής συστηματική υποτροπή.

Συζήτηση

Η ιατρική βιβλιογραφία παρουσιάζει έναν μεγάλο



Διάγραμμα 2. Καμπύλες επιβίωσης Kaplan -Meier για ασθενείς με όγκους T1 (αριστερά) και T1a (δεξιά).

αριθμό μελετών που αναφέρουν τα ποσοστά θνησιμότητας ή επιβίωσης, από τη δεκαετία του 70 ως σήμερα. Η διαχρονική παράθεση και σύγκριση των αποτελεσμάτων από διάφορες χώρες παρουσιάζει δυσκολίες λόγω του γεγονότος ότι δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος τρόπος παρουσίασης των αποτελεσμάτων. Ο αναγνώστης προτρέπεται να ανατρέξει στη σχετική βιβλιογραφία για να δει με περισσότερες λεπτομέρειες τα αποτελέσματα που παρουσιάζουμε.

Σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου των ΗΠΑ (Ghafoor et al., 2003; Jemal et al., 2005), η πενταετής επιβίωση από καρκίνο του μαστού για την περίοδο 1988-2005 ήταν 89.0% ενώ για την αντίστοιχη περίοδο η δεκαετής επιβίωση ήταν 82.0%. Στα αποτελέσματα από το αρχείο του ΙΑΣΩ τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 88% και 79.8%, αντίστοιχα. Σε μια μελέτη στον ολλανδικό πληθυσμό (Houterman et al., 2006) τα ποσοστά ήταν χαμηλότερα, 80.8% πενταετής επιβίωση και 68.5% στα δέκα έτη.

Η έκβαση της νόσου στις γυναίκες με Ca μαστού καθορίζεται βασικά από τον συνδυασμό τριών παραγόντων, το μέγεθος του όγκου, το βαθμό διαφοροποίησης και την κατάσταση των λεμφαδένων της μασχάλης. Το μέγεθος του όγκου αυξάνει με το χρόνο αλλά και η κατάσταση των λεμφαδένων είναι εξάρτηση του χρόνου. Άρα και οι δύο πιο πάνω παράγοντες επηρεάζονται από το χρόνο της διάγνωσης (πρώιμη ή όχι).

Εξάλλου, φαίνεται πως και ο βαθμός κακοήθειας

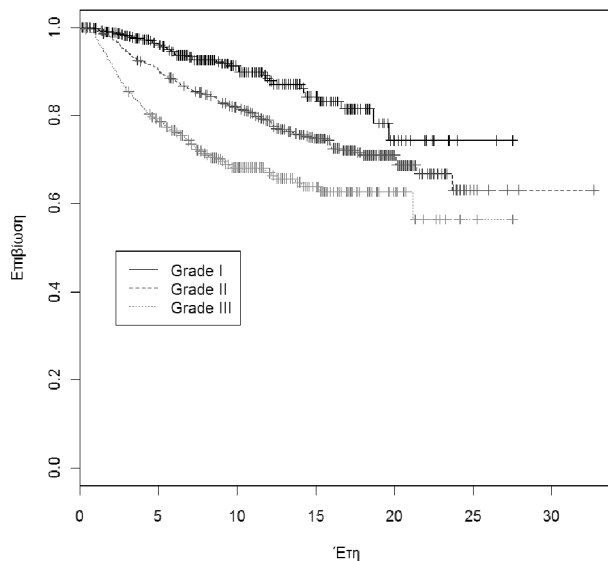
Πίνακας 4. Πιθανότητες επιβίωσης ανά μέγεθος όγκου

| | T3 | T2 | T1 | T1a |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| 5ετής επιβίωση | 73.2% | 83.7% | 93.2% | 94.5% |
| 10ετής επιβίωση | 60.3% | 73.8% | 86.9% | 89.0% |

Πίνακας 5. Πιθανότητες επιβίωσης ανά μέγεθος όγκου (ως επιβίωση εννοείται η πιθανότητα να μην παρουσιαστεί συστηματική υποτροπή).

| | T3 | T2 | T1 | T1a |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| 5ετής επιβίωση | 67.4% | 80.4% | 90.5% | 91.3% |
| 10ετής επιβίωση | 52.6% | 67.4% | 79.8% | 85.2% |

του όγκου επηρεάζεται επί το χείρον, καθώς ο όγκος μεγαλώνει, ενώ αποκτά μικρότερη προγνωστική αξία όσο μικρότερος είναι ο όγκος. Στη μελέτη του καθηγητή Tabar (Tabar et al., 1993) γυναίκες με όγκο μικρότερο των 10 χιλιοστών είχαν 16ετή επιβίωση 95%, ανεξάρτητα της ηλικίας. Μεταγενέστερες αναλύσεις της ίδιας μελέτης (Tabar et al., 2000) έδειξαν τη σημασία της μαστογραφίας ως διαγνωστικό έλεγχο σε ασυμπτωματικό πληθυσμό. Η στατιστική ανάλυση στο υλικό του νοσοκομείου ΙΑΣΩ καταδεικνύει τη σημασία της πρώιμης διάγνωσης της νόσου για την καλή έκβαση. Ο καρκίνος του μαστού δεν είναι νόσος συστηματική εξ αρ-



Διάγραμμα 3. Καμπύλες επιβίωσης ανάλογα με το βαθμό διαφοροποίησης του όγκου..

Πίνακας 6. Πιθανότητες επιβίωσης ανάλογα με το βαθμό διαφοροποίησης του όγκου.

| | Grade I | Grade II | Grade III |
|-----------------|---------|----------|-----------|
| 5ετής επιβίωση | 95.9% | 90.1% | 78.6% |
| 10ετής επιβίωση | 89.8% | 81.7% | 68.2% |

Πίνακας 7. Πιθανότητες να μην παρουσιάσει υποτροπή μία ασθενής.

| | Grade I | Grade II | Grade III |
|-----------------|---------|----------|-----------|
| 5ετής επιβίωση | 94.7% | 87.4% | 73.5% |
| 10ετής επιβίωση | 86.7% | 75.5% | 59.9% |

χής. Είναι απλά μια προοδευτικά εξελισσόμενη νόσος. Τη διαδικασία της εξέλιξης μπορεί να διακόψει η πρώιμη διάγνωση και στη συνέχεια η σωστή θεραπευτική αγωγή μπορεί να χαρίσει ακόμα και την ίαση. Η ανίχνευση μικρών όγκων (κάτω των 15 χιλιοστών) με αρνητικούς λεμφαδένες σώζει ζωές, ενώ προσφέρει τη δυνατότητα για λιγότερο ριζικές και ακρωτηριαστικές επεμβάσεις.

Mortality rates of breast cancer patients. Results of a study of 4108 women treated in Alexandra and IASO hospital from 1981 to 2008

Perperoglou A.¹, Louvrou N.², Mixeloutsou K.¹, Keramopoulos D.², Keramopoulos A.²

¹Dept of Statistics and Actuarial Financial Mathematics, University of the Aegean

²Breast Department, IASO Hospital

Correspondence: Dr. Aris Perperoglou, University of the Aegean, 83200, Karlovasi, Samos
Tel: 22730-82325,
E-mail: a.perperoglou@gmail.com

Summary

Breast cancer is the most common cancer in women and the second cause of death in the female population. This study presents mortality rates and rates of metastasis in breast cancer patients. A total of 4108 breast cancer cases are collected mainly out of the electronic registry of IASO hospital. The data have been analyzed using descriptive statistics and univariate statistical methods, such as the Kaplan-Meier survival estimate. Statistical tests were performed to compare different groups of patients in a significance level of $\alpha=5\%$. The overall survival rate at 5 years was 88%, and the corresponding 10 year survival rate was 79.8%. In the subgroup of patients with T1 tumors survival rates were 93.2% and 86.9%, respectively. The rates were even higher in groups of patients with smaller T1a tumors (94.5% at five years and 89% at ten years). Moreover, statistical analysis indicated that cases with tumor grade III have significantly worse prognosis than those with grade II, and the latter have worse prognosis than those with grade I. All statistical evidence emphasize on the importance of early diagnosis of the disease.

Key words: Breast cancer, survival, mortality rates, statistical analysis

Βιβλιογραφία

Εφημερίδα Τα Νέα, Δημοσίευση 1-10-2009, Νέα όπλα κατά του καρκίνου του μαστού. <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&articleID=7600&ct=1>

Feuer, E.J., Wun, L.M., Boring, C.C. et al. (1993) The

- lifetime risk of developing breast cancer. *J. Natl. Cancer Inst.* 85,892-897.
- Ghafoor, A., Jemal, A., Ward, E. et al. (2003) Trends in breast cancer by race and ethnicity. *CA Cancer J Clin.* 53(6):342-55. Erratum in: *CA Cancer J Clin.* 2004 54,181.
- Greenlee, R.T., Murray, T., Bolden, S. et al. (2000) Cancer statistics, 2000. *CA Cancer J. Clin.* 50,7-33.
- Harris, L., Fritsche, H., Mennel, R. et al. (2007). Update of Recommendations for the Use of Tumor Markers in Breast Cancer. *J. Clin. Oncol.* 25,5287-312.
- Houterman, S., Janssen-Heijnen, M.L., van de Poll-Franse, L.V. et al. (2006) Higher long-term cancer survival rates in southeastern Netherlands using up-to-date period analysis. *Ann Oncol.* 17,709-712.
- Jemal, A., Murray, T., Ward, E. et al. (2005) Cancer statistics, 2005. *CA Cancer J. Clin.* 55(1):10-30. Erratum in: *CA Cancer J. Clin.* 55,259.
- Tabar, L., Duffy, S.W. and Burhenne, L.W. (2003) New Swedish breast cancer results for women aged 40-49. *Cancer*, 72(4 Suppl.),1437-1448.
- Tabar, L., Vitak, B., Chen, H.H. et al. (2000) The Swedish Two-County Trial twenty years later. Updated mortality results and new insights from long-term follow-up. *Radiol. Clin. North Am.* 38,625-651.
- Τριχόπουλος, Δ. και Ζαβιτσάνος, Ξ. (1981) Επιδημιολογία των κακοήθων νεοπλασιών. *Κλινική ογκολογία*, σελ. 11-17.

ΚΑΤΑΤΕΘΗΚΕ 20/08/2009 ΕΓΙΝΕ ΑΠΟΔΕΚΤΗ 29/09/2009