



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ/ ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΜΑΣΤΟΥ

**ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

ΜΠΑΚΟΛΑ ΜΑΓΔΑΛΙΝΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΠΕ, MSc

Δ Ι Δ Α Κ Τ Ο Ρ Ι Κ Η Δ Ι Α Τ Ρ Ι Β Η

Ι Ω Α Ν Ν Ι Ν Α 2022



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ
ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ/ ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΜΑΣΤΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΜΠΑΚΟΛΑ ΜΑΓΔΑΛΙΝΗ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΠΕ, MSc

Δ Ι Δ Α Κ Τ Ο Ρ Ι Κ Η Δ Ι Α Τ Ρ Ι Β Η
Ι Ω Α Ν Ν Ι Ν Α 2022

<<Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνωμών του συγγραφέα Ν.5343/32, άρθρο 202, παράγραφος 2 (νομική κατοχύρωση του Ιατρικού Τμήματος)>>.

Ημερομηνία αίτησης της κ. Μπακόλα Μαγδαλινής: 28-07-2016

Ημερομηνία ορισμού Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 791α/01-11-2016

Μέλη Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:

Επιβλέπων:

Χαρίσης Χαράλαμπος, Αναπληρωτής Καθηγητής Γενικής Χειρουργικής-Μεταμοσχεύσεων

Μέλη:

Ντζάνη Ευαγγελία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Υγιεινής με ιδιαίτερη έμφαση στην Επιδημιολογία

Τσιλίδης Κωνσταντίνος, Επίκουρος Καθηγητής Υγιεινής με έμφαση στην Επιδημιολογία

Ημερομηνία ορισμού θέματος: 15-11-2016

«Μελέτη για τη σωστή ενημέρωση των παραγόντων κινδύνου του καρκίνου του μαστού σε γυναίκες που ακολουθούν πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου»

ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ 984α/16-11-2021

1. Χαρίσης Χαράλαμπος, Καθηγητή Γενικής Χειρουργικής-Μεταμοσχεύσεων του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
2. Ντζάνη Ευαγγελία, Καθηγήτρια Υγιεινής με ιδιαίτερη έμφαση στην Επιδημιολογία του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
3. Τσιλίδης Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής Υγιεινής με έμφαση στην Επιδημιολογία του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
4. Μάουρι Ντάβιντε, Επίκουρος Καθηγητής Ογκολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
5. Βλάχος Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
6. Γκλαντζούνης Γεώργιος, Καθηγητής Χειρουργικής-Μεταμοσχεύσεων του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
7. Νάστος Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής με έμφαση τις διαταραχές κινητικότητας του ανώτερου πεπτικού

Έγκριση Διδακτορικής Διατριβής με βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» στις 20-01-2022

Ιωάννινα 04-05-2022

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Άννα Μπατιστάτου

Καθηγήτρια Παθολογικής Ανατομίας



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο καρκίνος του μαστού είναι παγκοσμίως η δεύτερη πιο συχνή μορφή καρκίνου και η πιο συχνή μορφή καρκίνου στις γυναίκες. Το 2020, καταγράφηκαν 2,3 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις γυναικών που διαγνώστηκαν με καρκίνο του μαστού και 685.000 θάνατοι παγκοσμίως [1]. Υπήρξαν 7,8 εκατομμύρια γυναίκες που είχαν διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού τα τελευταία 5 χρόνια, καθιστώντας τον πιο διαδεδομένο καρκίνο στον κόσμο [2].

Η θνησιμότητα από καρκίνο του μαστού άλλαξε ελάχιστα μεταξύ της δεκαετίας του 1930 και της δεκαετίας του 1970. Οι σημαντικές βελτιώσεις στην επιβίωση άρχισαν τη δεκαετία του 1980 σε χώρες με προγράμματα έγκαιρης ανίχνευσης για την εξάλειψη της διηθητικής νόσου σε συνδυασμό με διαφορετικούς τρόπους θεραπείας [3].

Ο στόχος του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Global Breast Cancer Initiative) είναι η μείωση της παγκόσμιας θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού κατά 2,5% ετησίως, αποτρέποντας έτσι 2,5 εκατομμύρια θανάτους από καρκίνο του μαστού παγκοσμίως μεταξύ 2020 και 2040 [4]. Η μείωση αυτή θα αποτρέψει 25% των θανάτων από καρκίνο του μαστού έως το 2030 και 40% έως το 2040 σε γυναίκες κάτω των 70 ετών.

Οι τρεις πυλώνες για την επίτευξη αυτών των στόχων είναι: η σωστή ενημέρωση για έγκαιρη ανίχνευση, η έγκαιρη διάγνωση και η ολοκληρωμένη διαχείριση του καρκίνου του μαστού.

Ο πιο σημαντικός πυλώνας που είναι και η αφετηρία για την πετυχημένη διαχείριση του καρκίνου του μαστού είναι η σωστή ενημέρωση των παραγόντων κινδύνου σε γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου, μια σχέση αμφίδρομη φυσικά με τους εργαζομένους στον τομέα υγείας, ιατρούς.

Έτσι, παρέχοντας εκπαίδευση στον τομέα της δημόσιας υγείας για τη βελτίωση της ευαισθητοποίησης και σωστής ενημέρωσης των γυναικών για τα σημεία/ συμπτώματα και θεραπευτικές επιλογές του καρκίνου του μαστού, τα ποσοστά θνησιμότητας θα βαίνουν συνεχώς μειούμενα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Εισαγωγή	4-5
2. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
2.1 Ανατομία μαστού	6-7
2.2 Παθήσεις μαστού	8-9
2.3 Παράγοντες κινδύνου	9-12
2.4 Επιδημιολογικά στοιχεία καρκίνου του μαστού	13-15
2.5 Προγράμματα προληπτικού ελέγχου καρκίνου του μαστού	15-18
2.6 Ορισμός δυσαριθμσίας και στατιστικής αριθμητικότητας (statistical numeracy)	19-20
2.7 Παράγοντες που επηρεάζουν τη δυσαριθμσία και την στατιστική αριθμητικότητα (statistical numeracy)	20
2.8 Αξιολόγηση στατιστικής αριθμητικότητας (statistical numeracy)	20-21
2.9 Βιβλιογραφική ανασκόπηση	21-26
2.10. Ενημερωτικά φυλλάδια/περιοδικά	27-28
2.11 Σκοπός της ερευνητικής εργασίας	28
3. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
3.1 Υλικά κ μέθοδοι	29-30
3.2 Ομάδα γυναικών	30-37
3.3 Ομάδα ιατρικού προσωπικού	37-43
3.4 Αποτελέσματα μελέτης γυναικών	43-102
3.4.1 Περιγραφικά στοιχεία της μελέτης	43-47
3.4.2 Συσχετίσεις ομάδων ερωτήσεων	
3.4.2 Α) Δημογραφικά στοιχεία-πηγές αναζήτησης πληροφοριών	47-60
3.4.2 Β) Δημογραφικά στοιχεία-υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού	60-64
3.4.2 Γ) Πηγές αναζήτησης πληροφοριών-βαθμό κατανόησης	64-67
3.4.2 Δ) Πηγές αναζήτησης πληροφοριών-υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού	67-68
3.4.2 Ε) Δημογραφικά στοιχεία- στατιστική αριθμητικότητα	68-102
3.5 Αποτελέσματα μελέτης ιατρών	103-109
3.5.1 Περιγραφικά στοιχεία της μελέτης	103-106

3.5.2	Συσχετίσεις ομάδων ερωτήσεων	106-109
3.5.2	A) Δημογραφικά στοιχεία-αξιολόγηση της λάθος αντίληψης της τύχης	106-107
	B) Δημογραφικά στοιχεία-αξιολόγηση της ανάκτησης περιστατικών	107-109
3.6	Συζήτηση	109-120
3.7	Συμπεράσματα	120-122
3.8	Περίληψη	123
3.9	Abstract	124
3.10	Βιβλιογραφία	125-130
3.11	Παράρτημα	131-159

1.Εισαγωγή

Ο καρκίνος του μαστού είναι παγκοσμίως η δεύτερη πιο συχνή μορφή καρκίνου και η πιο συχνή μορφή καρκίνου στις γυναίκες. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, για το έτος 2020, οι εκτιμώμενες νέες περιπτώσεις ήταν 2,3 εκατομμύρια, ποσοστό που αντιστοιχεί στο 25% των συνολικών νέων περιπτώσεων καρκίνου παγκοσμίως [4].

Στοιχεία από τις ανεπτυγμένες χώρες που υιοθέτησαν και εφάρμοσαν προγράμματα προληπτικού ελέγχου έδειξαν να μειώνουν τα ποσοστά θνησιμότητας της νόσου[5]. Το γεγονός αυτό θα πρέπει ίσως να αποδοθεί στο ότι ένα καλά οργανωμένο προληπτικό πρόγραμμα οδηγεί στην μείωση της θνησιμότητας της νόσου.

Παρ όλα αυτά μελέτες έχουν δείξει ότι ένα καλά οργανωμένο πρόγραμμα δεν φαίνεται να είναι τόσο αποτελεσματικό από μόνο του [6]. Και αυτό διότι οι αποφάσεις για την διαχείριση της υγείας κάθε ασθενούς λαμβάνονται από τον ίδιο τον ασθενή[6-8]. Οι αποφάσεις που θα λάβει κάθε ασθενής έγκειται στην ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ θεράποντος ιατρού και του ίδιου του ασθενούς, κάτι που φυσικά προαπαιτεί ότι και τα δύο αυτά άτομα έχουν αντιληφθεί τα οφέλη και την χρησιμότητα των διαφόρων θεραπευτικών επιλογών που υπάρχουν μέσω της καλής μεταξύ τους επικοινωνίας [7,9,10]. Μελέτες έχουν αποδείξει πως ένα από τα πιο ζωτικά σημεία μιας θεραπευτικής επιλογής από τον ασθενή, έγκειται αφενός στη σωστή πληροφόρηση για τα οφέλη της επιλογής από τον θεράποντα ιατρό και αφετέρου στην σωστή κατανόηση και διαχείριση των πληροφοριών αυτών από τον ίδιο τον ασθενή και επομένως στην καλή συμμόρφωση του ασθενούς [9].

Το 2010 η Royal Statistical Society ξεκίνησε μια καμπάνια ενημέρωσης για τους πολίτες σχετικά με κάποιες βασικές έννοιες της στατιστικής και αυτό γιατί το πρόβλημα της παρανόησης των στατιστικών μεγεθών από το γενικό πληθυσμό είναι σημαντικό [6]. Στις μέρες μας η χρήση στατιστικών μεγεθών χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς όπως παραδείγματος χάριν από μια απλή διαφήμιση ή την μετεωρολογική πρόβλεψη έως την χρησιμότητα διαγνωστικών εξετάσεων στην Ιατρική.

Οι περισσότερες πληροφορίες που παρατίθενται στον ασθενή όσον αφορά στις θεραπευτικές επιλογές και τα προγράμματα πρόληψης εμπεριέχουν αριθμητικά μεγέθη και έννοιες που αφορούν την επικινδυνότητα [11]. Μελέτες έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία του πληθυσμού δεν δύναται να ερμηνεύσει σωστά τους αριθμούς, τις πιθανότητες, τα ποσοστά, τον σχετικό/απόλυτο κίνδυνο της νόσου και επομένως δυσκολεύεται να λάβει αποφάσεις που αφορούν την υγεία του. Έχει φανεί ότι πολλοί ασθενείς έχουν λάβει αποφάσεις για την υγεία τους, σύμφωνα με παρανοήσεις από στατιστικά νούμερα που τους παρατέθηκαν [7,8,12]. Ελλιπής ενημέρωση στους ασθενείς με στατιστικά μεγέθη που δεν αντιλαμβάνονται, τους οδηγεί σε εσφαλμένες αντιλήψεις για την επικινδυνότητα της νόσου και εσφαλμένες αποφάσεις για την υγείας τους [8,9].

Το φαινόμενο αυτό, που παρατηρείται σε μία μεγάλη μερίδα του γενικού πληθυσμού, θα μπορούσε να ονομαστεί «στατιστική δυσαριθμήςια» (statistical innumeracy)[13]. Για να είναι ένα άτομο στατιστικά εγγράμματο πρέπει το άτομο αυτό να κατανοεί τις έννοιες των πιθανοτήτων[13,14]. Πολλά άτομα για παράδειγμα υποτιμούν την πιθανότητα αυτοκινητιστικού δυστυχήματος εξ αιτίας της καθημερινής αλληλεπίδρασης που έχουν με οχήματα και της ασφάλειας που νιώθουν σε αυτά. Το ίδιο ισχύει και για τον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο μεταφράζει μια πρόβλεψη του καιρού για πιθανότητα βροχόπτωσης [9]. Στην παρούσα διατριβή η έννοια της δυσαριθμήςιας χρησιμοποιείται και με την απλή της σημασία, δηλαδή την δυσκολία που συναντά ένα άτομο με τους αριθμητικούς υπολογισμούς και υπάγεται στην κατηγορία της δευτερογενούς δυσαριθμήςιας (secondary dyscalculia) που εξαρτάται από εξωγενείς παράγοντες όπως επί παραδείγματι η ανεπαρκής μάθηση-εκπαίδευση ή χαμηλή κοινωνικό-οικονομική κατάσταση του ατόμου.

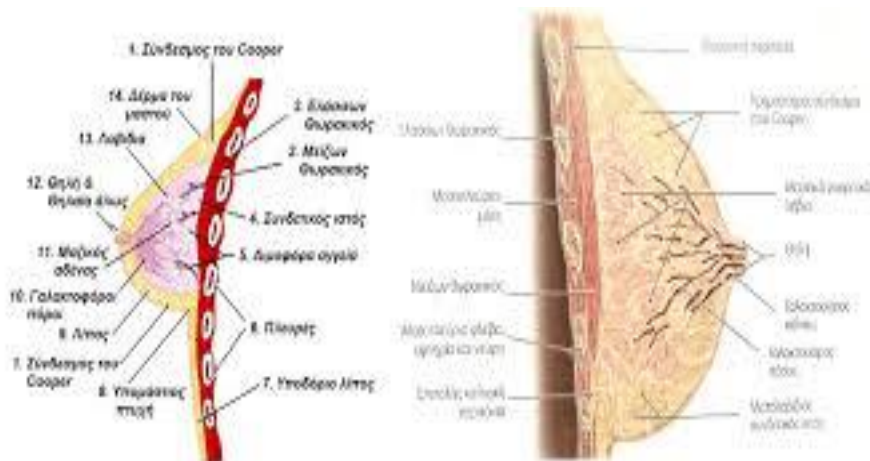
2.ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 Ανατομία μαστού

Οι μαστοί είναι αδένες και ονομάζονται μαστικοί ή μαζικοί. Είναι οι πιο εμφανείς επιπολής δομές στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα, ιδιαίτερα στις γυναίκες. Βρίσκονται αμφοτερόπλευρα, μπροστά από το θωρακικό τοίχωμα με άνω όριο τη 2η πλευρά, κάτω όριο την 6η -7η πλευρά, έσω όριο το έξω στερνικό χείλος και έξω όριο τη μέση μασχαλιαία γραμμή. Έχουν σχήμα δισκοειδές και λίγο έκκεντρα προς το άνω έξω τεταρτημόριο βρίσκεται η θηλή, περιβαλλόμενη από μία κυκλωτερή έγχρωμη περιοχή του δέρματος, την θηλαία άλω. Λειτουργικά ο μαστός, αποτελείται από τον αδενικό ιστό που καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα του μαστού με επέκταση κατά μήκος του κάτω και έξω χείλους του μείζονος θωρακικού μυός, προς το μασχαλιαίο βόθρο (μασχαλιαία απόφυση ή ουρά του Spence) και από το υπόστρωμα (ινώδης συνδετικός ιστός που βρίσκεται μέσα σε λιπώδη ιστό, μαζί με αιμοφόρα αγγεία, λεμφαγγεία και νεύρα). Η ουρά του Spence, μπορεί να μεγεθυνθεί κατά τη διάρκεια του εμμηνορυσιακού κύκλου, προκαλώντας ανησυχία στις γυναίκες καθώς μπορεί να μιμηθεί όγκο ή μεγεθυμένους λεμφαδένες [15].

Ο μαζικός αδένας βρίσκεται μέσα στον υποδόριο ιστό, πάνω από τους θωρακικούς μύες, συνδέεται με το χόριο του υπερκείμενου δέρματος και με την θωρακική περιτονία. Περιβάλλεται από περιμαστικό λίπος και δέρμα και αποτελείται από 15-20 λοβούς (με κωνοειδές σχήμα, όπου η βάση τους φέρεται προς το θωρακικό τοίχωμα, ενώ η κορυφή τους προς την θηλή) που χωρίζονται μεταξύ τους με λεπτά διαφραγμάτια συνδετικού ιστού και εκβάλλουν με δικούς τους εκφορητικούς πόρους στην θηλή. Κάθε λοβός υποδιαιρείται σε 20-40 λόβια τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με χαλαρό συνδετικό ιστό, με μικρούς κλάδους αιμοφόρων αγγείων και με λεπτούς διακλαδούμενους γαλακτοφόρους πόρους. Περαιτέρω, κάθε λόβιο υποδιαιρείται σε πόρους και 10-100 αδενικά λοβίδια ή αδενοκυψέλες (σε διάταξη δίκην σταφυλιού), το σύνολο των οποίων αποτελεί την τελική πορολοβιακή μονάδα του μαζικού αδένα (εικόνα 4) και επικοινωνούν με λεπτούς κλάδους γαλακτοφόρων πόρων. Οι κλάδοι αυτοί, κατά την πορεία τους, ενώνονται και σχηματίζουν μεγαλύτερους πόρους μέχρι να καταλήξουν σε ένα γαλακτοφόρο πόρο που αντιστοιχεί σε ένα λοβό. Όλοι οι γαλακτοφόροι πόροι, κάτω από την θηλαία άλω, διευρύνονται και σχηματίζουν τους γαλακτοφόρους κόλπους ή λήκυθους, με ατρακτοειδές σχήμα και διάμετρο 1-2 mm, που κατά την περίοδο της γαλουχίας γεμίζουν με γάλα [16]. Το γάλα παράγεται στους λοβιακούς αδένες και μέσω των γαλακτοφόρων πόρων ρέει προς τη θηλή. Σε κάθε θηλή εκβάλλουν 20 πόροι. Οι μαζικοί αδένες, εκτός από τροποποιημένοι ιδρωτοποιοί αδένες (δεν έχουν ούτε κάψα, ούτε έλυτρο), είναι και επικουρικοί αδένες αναπαραγωγής στις γυναίκες, ενώ στους άνδρες είναι στοιχειώδεις και ανενεργοί, αποτελούμενοι μόνο από λίγους μικρούς πόρους ή επιθηλιακές χορδές. Συνήθως το λίπος του μαστού των ανδρών είναι ίδιας μορφολογίας με το υποδόριο λίπος. Στις γυναίκες, το ποσοστό του λίπους που περιβάλλει τον αδενικό ιστό καθορίζει το μέγεθος του μαστού που δεν παράγει γάλα. Τα 2/3 του υποστρώματος του μαστού σχηματίζονται από την θωρακική περιτονία που καλύπτει το μείζονα θωρακικό μυ. Το υπόλοιπο 1/3 σχηματίζεται από την περιτονία που καλύπτει τον πρόσθιο

οδοντωτό μυ. Μεταξύ του μαστού και της θωρακικής περιτονίας βρίσκεται ένα επίπεδο χαλαρού συνδετικού ιστού, ο οπισθομαστικός ή οπισθομαζικός χώρος. Αυτό το επίπεδο περιέχει μια μικρή ποσότητα λιπώδους ιστού και ένα πλούσιο αγγειακό και λεμφαγγειακό δίκτυο. Το επίπεδο αυτό επιτρέπει στο μαστό κάποιο βαθμό κίνησης επάνω στην θωρακική περιτονία. Η σκουρόχρωμη περιοχή γύρω από την θηλή, ονομάζεται θηλαία άλως και οφείλει το χρώμα της στο ότι εκεί το δέρμα έχει κύτταρα με πυκνότερη εναπόθεση της χρωστικής μελανίνης. Η θηλαία άλως περιέχει πολυάριθμους αδένες (αδένες Montgomery), που μεγεθύνονται κατά την εγκυμοσύνη και εκκρίνουν μια ελαιώδη ουσία που λιπαίνει και προστατεύει την θηλή και την θηλαία άλω από τον έντονο μηχανικό ερεθισμό που μπορούν να υποστούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας του θηλασμού. Η θηλή εντοπίζεται περίπου στο ύψος του 4ου μεσοσπονδύλιου διαστήματος στο νεανικό μαστό και είναι κωνική ή κυλινδρική προπέτεια στο κέντρο της θηλαίας άλω, μήκους 10-12 mm. Δεν έχει λιπώδη ιστό, τρίχες ή ιδρωτοποιούς αδένες. Η κορυφή της θηλής είναι σχισμοειδής από τα στόμια των γαλακτοφόρων πόρων που διανοίγονται σε αυτήν (10-15 τρήματα περίπου). Στην προθηλαία περιοχή και στην θηλή υπάρχουν λείες μυϊκές ίνες που βοηθούν στην έξοδο του γάλακτος από τους γαλακτοφόρους κόλπους και στη σύσφιξη της θηλής σε απάντηση σε ερεθισμό. Η θηλή χωρίζεται σε τρία τμήματα, από εκτός προς τα εντός: το πρόσωπο, το μίσχο και τη βάση [15-16].



Εικόνα 1.

Ο μαστός βρίσκεται ανάμεσα σε δύο λεπτές μεμβράνες, μία κάτω από το δέρμα και μία πάνω από τους θωρακικούς μύες. Στερεώνεται με προσεκβολές ινώδους συνδετικού ιστού (κρεμαστήριοι σύνδεσμοι του Cooper ή ίνες του Cooper) που από την επιφάνειά του καταλήγουν στην περιτονία των θωρακικών μυών, από όπου και σχηματίζονται. Οι κρεμαστήριοι σύνδεσμοι του Cooper είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένοι στην άνω μοίρα του αδένου που σε συνδυασμό με το πέταλο της επιπολής θωρακικής περιτονίας συμβάλλουν στην στήριξη των λοβών και των λοβίων του μαστικού αδένου.

2.2 Παθήσεις μαστού

Οι Παθήσεις του μαστού διακρίνονται σε καλοήθειες και κακοήθειες.

Καλοήθειες παθήσεις:

Το 90% των ευρημάτων του μαστού είναι καλοήθη . Στις καλοήθειες αυτές αλλοιώσεις, συμπεριλαμβάνονται οι αναπτυξιακές ανωμαλίες, οι φλεγμονώδεις αλλοιώσεις, οι επιθηλιακές και στρωματικές αλλοιώσεις καθώς και τα νεοπλάσματα. Η κλινική τους εικόνα ποικίλει ανάλογα το είδος της αλλοίωσης, με κύριο χαρακτηριστικό τους την αδενική και την ινώδης δυσπλασία [17-18]. Ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισης, παρουσιάζονται οι σημαντικότερες παθήσεις του μαστού:

- Αδένωση - σκληρυντική αδένωση[18]
- Ινοκυστική αλλαγή[18]
- Κύστεις [18]
- Ινοαδενώματα [17]
- Θηλωμάτωση - Ενδοπορώδες θήλωμα [17,18]
- Ινοαδενωλίπωμα [17,19]
- Λίπωμα [11]
- Ενδομαστικοί λεμφαδένες [20]
- Μαστίτιδα [19]
- Υπερπλασία γαλακτοφόρων πόρων [17]
- Απόστημα[11]
- Λιπώδης νέκρωση[19]
- Αποτιτανώσεις[17-18]

Κακοήθειες παθήσεις:

Εκτός από τις καλοήθειες παθήσεις του μαστού, υπάρχουν και κακοήθειες παθήσεις. Ο τύπος του καρκίνου του μαστού εξαρτάται από την ταχύτητα εξάπλωσής του και τον βαθμό της επιθετικότητας του [21-22]. Το 99% του καρκίνου του μαστού αναπτύσσεται από το επιθήλιο των γαλακτοφόρων πόρων και το 1% από το συνδετικό ιστό.

Οι σημαντικότεροι και οι πιο συχνοί τύποι καρκίνου του μαστού είναι:

- Το πορογενές καρκίνωμα in situ (ductal carcinoma in situ DCIS), όπου παρατηρείται ανεξέλεγκτος πολλαπλασιασμός και κακοήθης μορφολογία των κυττάρων χωρίς διήθηση της βασικής μεμβράνης του μαστού. Δεν υπάρχει μετάσταση στους λεμφαδένες ή σε άλλα όργανα, γι' αυτό και αναφέρεται ως προ-καρκινική κατάσταση.
- Το λοβιώδες καρκίνωμα in situ (lobular carcinoma in situ LCIS) ή λοβιώδης νεοπλασία, αποτελεί μια αλλοίωση στα λόβια των μαστών και έχει αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση διηθητικού καρκίνου.[23]

- Το διηθητικό πορογενές καρκίνωμα (invasive ductal carcinoma IDC) είναι η συχνότερη μορφή καρκίνου του μαστού. Αρχικά εμφανίζεται στα κύτταρα των πόρων του μαστού και επεκτείνεται τον λιπώδη ιστό του μαστού. Δίνει συνήθως, μεταστάσεις στους λεμφαδένες αλλά και απομακρυσμένες μεταστάσεις σε άλλα όργανα. [24]
- Το διηθητικό λοβιώδες καρκίνωμα (invasive lobular carcinoma ILC) είναι μία μορφή καρκίνου με πρώτη εντόπιση στα κύτταρα του τοιχώματος των λοβίων των μαστών. Μπορεί να επεκταθεί στον λιπώδη ιστό του μαστού, καθώς και να δώσει μεταστάσεις στους παρακείμενους λεμφαδένες ή άλλα μέρη του σώματος. Αποτελεί ένα στους δέκα διηθητικούς καρκίνους
- Ο φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού (inflammatory breast cancer IBC) είναι ένας ασυνήθιστος τύπος διηθητικού καρκίνου με ποσοστό εμφάνισης 1% έως 3% όλων των καρκίνων. Το δέρμα εμφανίζεται ερυθρό και θερμό, ενώ μπορεί να υπάρξει διόγκωση του μαστού με έντονη ευαισθησία και σκληρία. Λόγω της κλινικής αυτής εικόνας, συχνά συγχέεται με φλεγμονή. Έχει μεγάλη πιθανότητα διασποράς και κακή πρόγνωση.

2.3 Παράγοντες κινδύνου

Παρά το γεγονός ότι έχουν εντοπιστεί αρκετοί παράγοντες κινδύνου, δυστυχώς ακόμα δεν έχουν βρεθεί τα ακριβή αίτια που προκαλούν καρκίνο του μαστού. Όταν λέμε ότι ένα άτομο έχει κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού ή ότι έχει έναν παράγοντα κινδύνου, σημαίνει ότι πιθανόν να έχει κάποιο βαθμό ευπάθειας στην ανάπτυξη της νόσου. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι οι παράγοντες κινδύνου δεν μπορούν να προβλέψουν με σιγουριά αν μια γυναίκα θα εμφανίσει καρκίνο του μαστού [25]. Ωστόσο είναι πολύ σημαντικό μια γυναίκα να γνωρίζει πως έχει κάποιους από τους παράγοντες κινδύνου, διότι αυτό μπορεί να την βοηθήσει να είναι περισσότερο τυπική σε θέματα που αφορούν την πραγματοποίηση τακτικών ελέγχων με μαστογραφία.

Έτσι οι παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου του μαστού είναι:

- 1) Φύλο: Ο καρκίνος μαστού εντοπίζεται και στους άνδρες, αλλά είναι πιο συχνός στις γυναίκες (100 γυναίκες: 1 άνδρας). Στους άνδρες είναι σπάνιος και διαγιγνώσκεται σε προχωρημένο στάδιο λόγω καθυστέρησης στη διάγνωση.
- 2) Ηλικία: Η επίπτωση του καρκίνου του μαστού αυξάνει με την ηλικία. Οι περισσότερες εκδηλώσεις εμφανίζονται σε ηλικία άνω των 50 ετών, ενώ είναι σπάνιος σε γυναίκες ηλικίας κάτω των 35 ετών (αντιστοιχεί στο 5% των περιπτώσεων) . Εξαιρέση αποτελούν οι γυναίκες με κληρονομική προδιάθεση.
- 3) Φυλή: Είναι συχνότερος στη μαύρη φυλή.
- 4) Ύψος: Κάποιες μελέτες δείχνουν ότι ίσως ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού είναι σχετικά μεγαλύτερος στις υψηλότερες γυναίκες.

5) Κοινωνικό-οικονομικοί παράγοντες: Η νόσος εμφανίζεται πιο συχνά στις ανώτερες κοινωνικό-οικονομικές τάξεις και στον αστικό πληθυσμό.

6) Μορφωτικό Επίπεδο: Φαίνεται ότι όσο πιο αυξημένο είναι το μορφωτικό επίπεδο της γυναίκας, ειδικά αν ξεπερνά τα 10 χρόνια, η πιθανότητα εμφάνισης της νόσου είναι πιο αυξημένη.

7) Τόπος Διαμονής: Υπάρχει γεωγραφική κατανομή της νόσου, η οποία επηρεάζεται από περιβαλλοντικές επιδράσεις, και τον τρόπο ζωής. Ο καρκίνος του μαστού είναι 6-7 φορές συχνότερος στους Δυτικούς πληθυσμούς (Β. Αμερική, Ευρώπη) σε σχέση με την Ασία και την Αφρική. Παρατηρείται ότι οι γυναίκες που μεταναστεύουν από χώρες με μικρό ποσοστό εμφάνισης της νόσου, σε χώρες με μεγάλο ποσοστό εμφάνισης της νόσου, εμφανίζουν σταδιακά ίδιο ποσοστό με τις γυναίκες της δεύτερης χώρας.

8) Θετικό οικογενειακό ιστορικό: Αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου του μαστού στις γυναίκες σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες. Ο βαθμός κινδύνου εξαρτάται από τον αριθμό των πασχόντων συγγενών πρώτου βαθμού, από το αν η νόσος τους είναι αμφοτερόπλευρος ή ετερόπλευρος και από το αν εμφανίστηκε πριν ή μετά την εμμηνόπαυση. Όταν μια γυναίκα έχει μία πρώτου βαθμού συγγενή (μητέρα, κόρη ή αδερφή και ιδιαίτερα αν η διάγνωση γίνει πριν την ηλικία των 50 ετών) με καρκίνο του μαστού, ο σχετικός κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου του μαστού και στην ίδια διπλασιάζεται σε σχέση με τις γυναίκες που έχουν αρνητικό οικογενειακό ιστορικό. Ο κίνδυνος σχεδόν 5πλασιάζεται σε περίπτωση που υπάρχουν 2 συγγενείς πρώτου βαθμού με καρκίνο μαστού στο ιστορικό τους. Αξίζει να σημειωθεί πως γυναίκες που έχουν 2 συγγενείς πρώτου βαθμού που πάσχουν από καρκίνο του μαστού, αμφοτερόπλευρο και που εμφανίστηκε πριν την εμμηνόπαυση έχουν 24 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου συγκριτικά με το γενικό πληθυσμό, ενώ ο κίνδυνος μειώνεται και γίνεται 8 φορές μεγαλύτερος όταν πάσχει ένας συγγενής πρώτου βαθμού (αμφοτερόπλευρος και πριν την εμμηνόπαυση). Ο κίνδυνος είναι μικρότερος όταν η νόσος είναι ετερόπλευρη και εμφανίζεται πριν την εμμηνόπαυση και ακόμα μικρότερος όταν εμφανίζεται μετά την εμμηνόπαυση [26].

9) Ατομικό ιστορικό: Γυναίκες που έχουν ήδη νοσήσει από καρκίνο του μαστού, έχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης και 2ου καρκίνου μαστού. Ειδικά οι γυναίκες που έχουν ήδη υποβληθεί σε θεραπεία για καρκίνο του μαστού έχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης και νέου καρκίνου στο δεύτερο μαστό. Ο κίνδυνος αυξάνεται με το έτος, κατά 0,7% για νόσο που εμφανίστηκε μετά την εμμηνόπαυση, κατά 1% για νόσο που εμφανίστηκε πριν την εμμηνόπαυση και κατά 2% όταν συνυπάρχει και θετικό οικογενειακό ιστορικό. Μελέτες δείχνουν ότι ενδεχομένως οι γυναίκες που εμφάνισαν καρκίνο της μήτρας έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν και καρκίνο του μαστού. Επίσης, οι γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε θεραπεία για καρκίνο άλλου οργάνου (κυρίως για ενδομήτριου, παχέος εντέρου ή σιελογόνων αδένων) έχουν αυξημένο κίνδυνο προσβολής από καρκίνο του μαστού [27].

10) Κληρονομικός καρκίνος: Οφείλεται σε γενετική μετάλλαξη (μετάλλαξη του γονιδίου BRCA1 ή BRCA2) ή είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης άλλων γονιδίων. Η μετάλλαξη

των γονιδίων BRCA1 και BRCA2 συμβαίνει στο 1/350 των γυναικών, είναι δηλαδή κάτι σπάνιο, αλλά η πιθανότητα να διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού μία γυναίκα με μετάλλαξη σε αυτά τα γονίδια είναι πολύ υψηλή και φτάνει στο 60- 80%. Στην περίπτωση που στο ιστορικό της γυναίκας υπάρχουν συγγενείς που εκδήλωσαν καρκίνο του μαστού σε μικρή ηλικία ή εκδήλωσαν και στους 2 μαστούς ή υπάρχει ταυτόχρονα και ιστορικό καρκίνου των ωοθηκών, θέτουμε την υπόνοια κληρονομικού καρκίνου. Οι γονιδιακές μεταλλάξεις αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Οι συγκεκριμένες μεταλλάξεις ενοχοποιούνται για το 10% των καρκίνων μαστού [27].

11) Πυκνότητα μαστού (μαστογραφικά): Ο αδενικός και ο συνδετικός ιστός στο μαστό απεικονίζονται άσπροι στη μαστογραφία (υψηλής πυκνότητας). Σε αντίθεση, ο λιπώδης ιστός απεικονίζεται μαύρος στη μαστογραφία (χαμηλής πυκνότητας ιστός). Με την πάροδο των ετών το αδενικό στοιχείο στους μαστούς μειώνεται και αντικαθίσταται από λιπώδη ιστό. Οι γυναίκες που έχουν πυκνούς μαστούς έχουν υψηλότερο ρίσκο εμφάνισης καρκίνου μαστού (και είναι πιο δύσκολα ανιχνεύσιμοι) από ότι οι γυναίκες ίδιας ηλικίας που έχουν λιγότερο πυκνούς μαστούς.

12) Ατεκνία: Οι άτεκνες γυναίκες έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου από εκείνες που έχουν παιδιά. Υψηλή συχνότητα εμφάνισης καρκίνου μαστού παρατηρείται στις καλόγριες

13) Έμμηνος ρύση: Ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου αυξάνεται σε περίπτωση μακροχρόνιας έκθεσης του μαστού στα οιστρογόνα. Γι' αυτό, εάν η έμμηνος ρύση αρχίσει σε πολύ μικρή ηλικία, δηλαδή κάτω των 10 ετών και η εμμηνόπαυση καθυστερήσει, δηλαδή έρθει σε ηλικία μεγαλύτερη των 55 ετών, ή εάν μια γυναίκα είναι άτεκνη ή γέννησε το πρώτο της παιδί σε ηλικία άνω των 30 ετών, τότε η γυναίκα αυτή έχει αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και με την παρατεταμένη χρήση ορμονικής υποκατάστασης μετά την εμμηνόπαυση. Η τεχνητή διακοπή της εμμηνου ρύσεως μετά από ωοθηκεκτομή, ειδικά αν αυτό συμβεί μετά την ηλικία των 35 ετών, φαίνεται ότι δρα προστατευτικά.

14) Το ιστορικό καλοήθων νόσων στους μαστούς αυξάνει σε μικρό βαθμό τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου, ενώ ιστορικό άτυπης υπερπλασίας σε βιοψία σχετίζεται με τετραπλάσιο κίνδυνο. Η ινοκυστική νόσος δεν θεωρείται προκαρκινική βλάβη. Όμως ο κίνδυνος πολλαπλασιάζεται όταν η ινοκυστική νόσος ή η αφαίρεση ινοαδενώματος συνδυάζεται με ιστολογικό εύρημα επιθηλιακής ή λοβιακής άτυπης υπερπλασίας.

15) Μεγαλύτερη ηλικία κατά την πρώτη κύηση (> 30 έτη): Ο κίνδυνος νεοπλασίας μεταξύ γυναικών που γέννησαν για πρώτη φορά μετά τα 30 είναι διπλάσιος σε σχέση με τις γυναίκες που κυοφόρησαν πριν τα 20.

16) Θηλασμός: Αρκετές μελέτες σήμερα αμφισβητούν την προστατευτική επίδραση που έχει ο θηλασμός έναντι στον καρκίνο του μαστού. Πάντως πρόσφατες μελέτες θεωρούν ότι ο θηλασμός για μακρύ χρονικό διάστημα (άνω των 18 μηνών) υποδιπλασιάζει τον κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου του μαστού.

17) Διατροφή: Η αύξηση των ποσοστών καρκίνου του μαστού στις δυτικές χώρες οφείλεται στη λήψη διατροφής πλούσιας σε λίπος και όχι στον τρόπο ζωής των γυναικών (πχ παχυσαρκία και καθιστική ζωή), η οποία έχει μικρή ή μηδενική επίδραση [27].

❖ Σόγια: Τα ισοφλαβινοειδή είναι ειδικοί τύποι οιστρογόνων που αφθονούν στα προϊόντα σόγιας. Εργαστηριακές μελέτες έδειξαν ότι τα ισοφλαβινοειδή έχουν προστατευτική δράση στα κύτταρα του μαστού από πιθανή καρκινική μετάλλαξη, ενώ άλλες έδειξαν ότι σε γυναίκες, οι οποίες έλαβαν συμπληρώματα σόγιας παρατηρήθηκε αυξημένη υπερπλασία των κυττάρων του μαστικού αδένου. Η σχέση ισοφλαβινοειδών σόγιας και καρκίνου του μαστού σε ανθρώπους παραμένει προς το παρόν αδιευκρίνιστη.

18) Παχυσαρκία: Επειδή η παχυσαρκία αυξάνει τα επίπεδα των οιστρογόνων, κατ' επέκταση αυξάνει και την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού μετεμμηνοπαυσιακά. Αυτό συμβαίνει διότι η παραγωγή των οιστρογόνων στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες πραγματοποιείται κυρίως μέσα σε λιπώδη ιστό (τα επινεφριδικά ανδρογόνα μετατρέπονται σε οιστρογόνα από την αρωματάση, ένα ένζυμο που εντοπίζεται κυρίως στο λίπος) [28].

19) Προηγηθείσα ΑΚΘ: Η ΑΚΘ στο θώρακα πριν από την ηλικία των 30 ετών (συνήθως για λέμφωμα Hodgkin) αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού στη μετέπειτα ζωή (συνήθως 10-15 χρόνια μετά το τέλος της ΑΚΘ). Με τους σύγχρονους μαστογράφους, χαμηλής δόσης, η μαστογραφία δεν θεωρείται επιβαρυντικός παράγοντας.

20) Αλκοόλ: Οι γυναίκες που για χρόνια καταναλώνουν πάνω από 40 gr αλκοόλ την ημέρα έχουν αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου στο μαστό. Αυτό μάλλον οφείλεται στο ότι το αλκοόλ και τα οιστρογόνα αποσυντίθενται στο ήπαρ. Το αλκοόλ προκαλεί βλάβη στα ηπατοκύτταρα και αυτά δυσκολεύονται να αποσυνθέσουν και να αποβάλλουν τα οιστρογόνα. Έτσι, οι γυναίκες αυτές έχουν αυξημένα επίπεδα οιστρογόνων στο αίμα (μέτρια συσχέτιση με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού) [27].

21) Καθιστική Ζωή- Μειωμένη φυσική δραστηριότητα [29]: Στις γυναίκες που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία, η πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου του μαστού μειώνεται με την τακτική σωματική άσκηση.

22) Ψυχική ένταση (stress): Η χρόνια ψυχική ένταση της γυναίκας θεωρείται επιβαρυντικός παράγοντας εμφάνισης καρκίνου του μαστού.

23) Ορμονικά οιστρογονικά σκευάσματα.

25) Άτυπες αλλοιώσεις των ιστών του μαστού ή το λοβιακό μη διηθητικό νεόπλασμα.

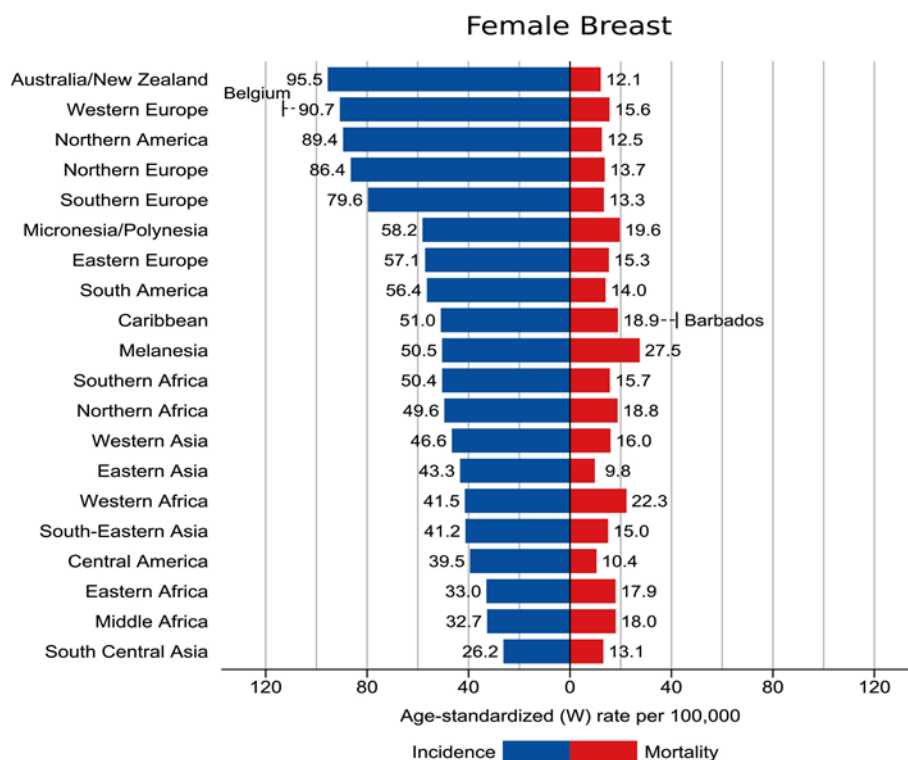
26) Παράγοντες κινδύνου στους άνδρες: Σύνδρομο Klinefelter, θετικό οικογενειακό ιστορικό καρκίνου μαστού.

2.4 Επιδημιολογικά στοιχεία καρκίνου του μαστού

Ο καρκίνος του μαστού είναι παγκοσμίως η δεύτερη πιο συχνή μορφή καρκίνου και η πιο συχνή μορφή καρκίνου στις γυναίκες.

Επίπτωση

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, για το έτος 2020, οι εκτιμώμενες νέες περιπτώσεις ήταν 2,3 εκατομμύρια, ποσοστό που αντιστοιχεί στο 25% των συνολικών νέων περιπτώσεων καρκίνου παγκοσμίως [4,30].



Πηγή: GLOBOCAN 2020.

Στις Η.Π.Α για το έτος 2020 εκτιμάται ότι θα διαγνωστούν περίπου 276.480 νέες περιπτώσεις διηθητικού καρκίνου του μαστού καθώς και 48.530 νέες περιπτώσεις μη διηθητικού (in situ) καρκίνου του μαστού. Στην Αμερική, ο καρκίνος του μαστού είναι ο πιο κοινός διαγνωσμένος καρκίνος στις γυναίκες, εκτός από τους καρκίνους του δέρματος. Εκτιμάται ότι φέτος, περίπου το 30% όλων των νέων διαγνώσεων καρκίνου των γυναικών θα είναι καρκίνος του μαστού [31-33].

- Το 64% των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού διαγιγνώσκονται σε πρώιμο στάδιο, για το οποίο η 5ετής επιβίωση είναι 99%.
- 1 στις 8 γυναίκες στις Ηνωμένες Πολιτείες θα αναπτύξει καρκίνο του μαστού κάποια στιγμή στη διάρκεια της ζωής της.

- Κατά τη στιγμή της διάγνωσης, περίπου το 64% των ασθενών με καρκίνο του μαστού έχουν καρκίνο τοπικού σταδίου (μόνο στον μαστό), 27% έχουν περιφερειακού σταδίου (τους λεμφαδένες της μασχάλης) και 6% έχουν απομακρυσμένη (μεταστατική) νόσο.

Θνητότητα

Στις Η.Π.Α:

Για το έτος 2020 [32]:

- Περίπου 42.170 γυναίκες θα πεθάνουν από καρκίνο του μαστού.
- Περίπου, 1 στις 39 γυναίκες (3%) θα πεθάνει από καρκίνο του μαστού.
- Ο καρκίνος του μαστού αντιπροσωπεύει το 15% των συνολικών θανάτων από καρκίνο και είναι η δεύτερη κύρια αιτία θανάτων από καρκίνο στις γυναίκες, μετά από καρκίνο του πνεύμονα.
- Περίπου 2.620 άνδρες θα διαγνωστούν με καρκίνο του μαστού φέτος στις ΗΠΑ και περίπου 520 θα πεθάνουν.
- Οι άνδρες είναι πιο πιθανό από τις γυναίκες (51% έναντι 36%) να διαγνωστούν με προχωρημένο περιφερειακό ή απομακρυσμένο στάδιο καρκίνου του μαστού, ο οποίος πιθανώς αντικατοπτρίζει την καθυστερημένη ανίχνευση λόγω μειωμένου screening.
- Υπάρχουν πάνω από 3,5 εκατομμύρια επιζώντες από καρκίνο του μαστού στις Ηνωμένες Πολιτείες.
- Λόγω της έγκαιρης ανίχνευσης και της αυξημένης ευαισθητοποίησης για τον καρκίνο του μαστού, υπήρχαν κατ' εκτίμηση 375.900 λιγότεροι θάνατοι από καρκίνο του μαστού.

5 ετής Επιβίωση

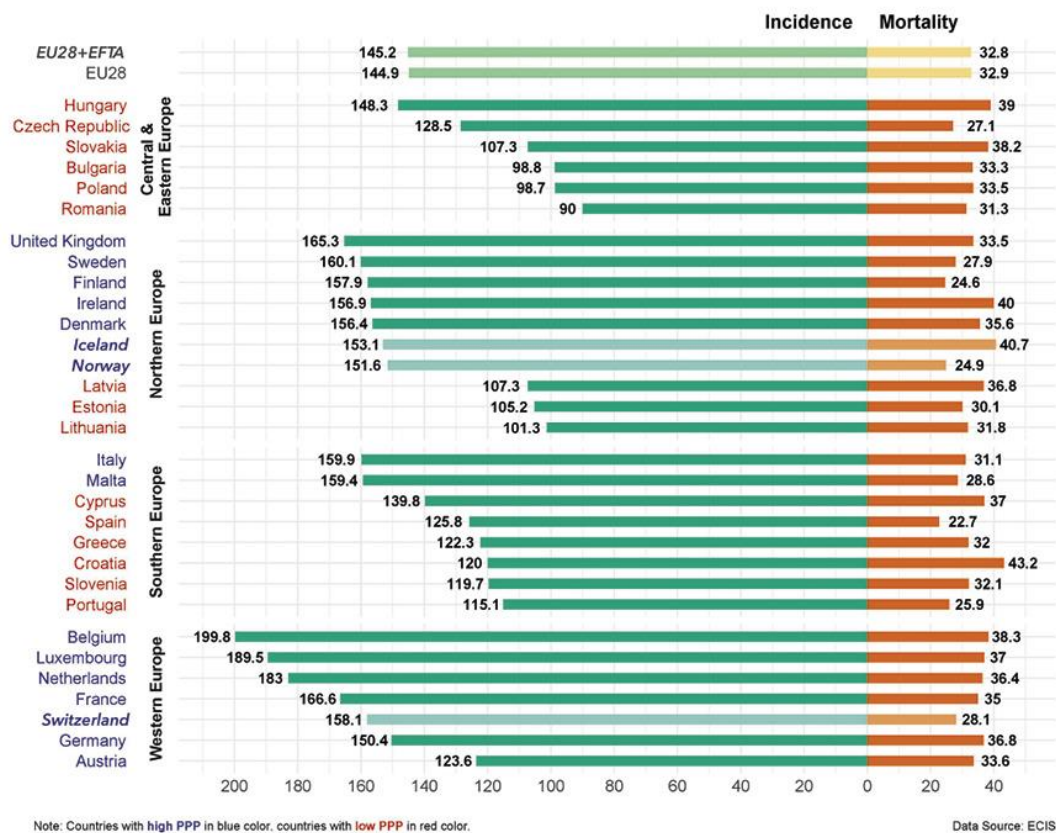
- Το 81% της διάγνωσης καρκίνου του μαστού στις Ηνωμένες Πολιτείες αφορά περιπτώσεις διηθητικού καρκίνου, για την οποία το ποσοστό 5ετής επιβίωσης είναι 91%.

Ευρωπαϊκά Επιδημιολογικά Δεδομένα

Το 2018, σύμφωνα με την πρόβλεψη του Ευρωπαϊκού Συστήματος Πληροφοριών για τον Καρκίνο (ECIS), ο καρκίνος του μαστού εξακολουθεί να είναι ο πιο κοινός καρκίνος των γυναικών. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ-28) αντιπροσωπεύει το 29,2% όλων των καρκίνων στις γυναίκες. Στις χώρες της ΕΕ-28, εκτιμήθηκε ότι εμφανίστηκαν συνολικά 404.920 νέες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού το 2018. Ο καρκίνος του μαστού αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό πρόβλημα για τη δημόσια υγεία λόγω του υψηλού ποσοστού νοσηρότητας και θνησιμότητας. Αντιπροσώπευε το 1,8% όλων των θανάτων στην ΕΕ-28 (2015, EUROSTAT) και το 3,6% των θανάτων στις γυναίκες [34].

Ο καρκίνος του μαστού ήταν η κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες (138.000 θάνατοι, 16,2% των 850.000 θανάτων από καρκίνο) μεταξύ 40 ευρωπαϊκών χωρών το 2018. Αναφέρθηκε ως η δεύτερη αιτία μετά τον καρκίνο του πνεύμονα στην ΕΕ-28. Τα ποσοστά θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού στην ΕΕ μειώθηκαν από 17,9 / 100.000

το 2002 σε 15,2 το 2012· (τα ποσοστά για το 2020 προβλέπεται ότι θα μειωθούν περαιτέρω σε 13,4) [35].



Πηγή: European Cancer information System (ECIS)

Υψηλή συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού παρατηρείται στις ανεπτυγμένες χώρες. Όλες οι χώρες της ΕΕ-28 ταξινομούνται επί του παρόντος από τα Ηνωμένα Έθνη (ΟΗΕ) ως ανεπτυγμένες οικονομίες, με την πλειονότητα να είναι υψηλού εισοδήματος (πιο πρόσφατα Λετονία και Ουγγαρία) και μόνο 2, δηλαδή, η Βουλγαρία και η Ρουμανία, και οι δύο από το πρώην μπλοκ της Ανατολικής Ευρώπης κατηγοριοποιούνται ως χώρες μεσαίου εισοδήματος [36].

2.5 Προγράμματα προληπτικού ελέγχου καρκίνου του Μαστού

Οι κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (The European Commission Initiative for Breast Cancer Screening and Diagnosis) για τον προσυμπτωματικό έλεγχο και τη διάγνωση του καρκίνου του μαστού (Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές του μαστού) συντονίζονται από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ο κοινό-στόχος για τις οδηγίες περιλαμβάνει γυναίκες, επαγγελματίες υγείας και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής.

Η έγκαιρη εύρεση του καρκίνου του μαστού και η θεραπεία αιχμής του καρκίνου είναι οι πιο σημαντικές στρατηγικές για την πρόληψη των θανάτων από καρκίνο του μαστού. Ο

καρκίνος του μαστού που εντοπίζεται νωρίς και δεν έχει εξαπλωθεί, είναι ευκολότερο να αντιμετωπιστεί με επιτυχία. Η τακτική εξέταση είναι ο πιο αξιόπιστος τρόπος για να ανιχνευθεί νωρίς ο καρκίνος του μαστού. Η Αμερικανική Εταιρεία Καρκίνου έχει οδηγίες ελέγχου για γυναίκες με μέσο κίνδυνο καρκίνου του μαστού και για εκείνες που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο καρκίνου του μαστού.

Πρωτογενής Πρόληψη

Σκοπός της πρωτογενούς πρόληψης είναι η αναγνώριση των πιθανών επιβαρυντικών παραγόντων που αυξάνουν τον κίνδυνο της εμφάνισης του καρκίνου του μαστού και εν συνεχεία η ανάπτυξη των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή των παραγόντων κινδύνου της νόσου. Όπως έχει προαναφερθεί, η ακριβής αιτιολογική σύνδεση των παραγόντων με την εμφάνιση της καρκινογένεσης του μαστού δεν έχει πλήρως καθοριστεί. Ωστόσο, κάποια από τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν ως πρωτογενή πρόληψη από την γυναίκα, είναι η αλλαγή της διατροφής πλούσια σε φρούτα, λαχανικά και φτωχή σε ζωικό λίπος, η αύξηση της σωματικής άσκησης, η διακοπή του αλκοόλ, η αποφυγή των ορμονών,

Δευτερογενής Πρόληψη

Η πρωτογενής πρόληψη, στοχεύει στην πρόληψη των παραγόντων που σχετίζονται με την εμφάνιση της νόσου, αντίθετα η δευτερογενής πρόληψη αφορά την πρώιμη διάγνωση της νόσου. Αυτό, μπορεί να επιτευχθεί με συντονισμένα προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου, με κύρια μέθοδο την μαστογραφία και συμπληρωματικά το υπερηχογράφημα, σε συνδυασμό με την κλινική εξέταση αυτών από εξειδικευμένο ιατρό[37].

Στα προγράμματα δευτερογενούς πρόληψης (screening) συμπεριλαμβάνονται:

➤ **Αυτοεξέταση και κλινική εξέταση του μαστού**

Η Αμερικανική Εταιρεία Καρκίνου (American Cancer Society) δεν συνιστά τακτικές κλινικές εξετάσεις μαστού ή αυτοεξέταση μαστού ως μέρος ενός συνήθους προγράμματος ελέγχου καρκίνου του μαστού. Αυτό δεν σημαίνει ότι αυτές οι εξετάσεις δεν πρέπει ποτέ να γίνονται. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ιδιαίτερα για γυναίκες υψηλού κινδύνου οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης ενδέχεται να εξακολουθούν να προσφέρουν κλινικές εξετάσεις μαστού, μαζί με παροχή συμβουλών σχετικά με τον κίνδυνο και την έγκαιρη ανίχνευση. Παρόλα αυτά το σύνολο των μελετών δεν έχουν δείξει ένα σαφές όφελος από τις τακτικές εξετάσεις μαστού που πραγματοποιούνται από ίδιες τις γυναίκες (αυτό-εξετάσεις μαστού). Υπάρχουν πολύ λίγες ενδείξεις ότι αυτές οι εξετάσεις βοηθούν στον εντοπισμό καρκίνου του μαστού νωρίς όταν οι γυναίκες λαμβάνουν επίσης μαστογραφίες ελέγχου. Τις περισσότερες φορές ο καρκίνος του μαστού ανιχνεύεται όταν μια γυναίκα ανακαλύπτει τον όγκο κατά τη διάρκεια συνηθισμένων δραστηριοτήτων όπως το μπάνιο ή το ντύσιμο. Οι γυναίκες πρέπει να είναι εξοικειωμένες με το πώς φαίνεται και είναι το στήθος τους και πρέπει να αναφέρουν οποιαδήποτε αλλαγή στον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης αμέσως.

➤ **Μαστογραφία**

Αν και υπάρχει μεγάλη αντιπαράθεση για την αποτελεσματικότητα της, η μαστογραφία θεωρείται η πιο αποτελεσματική μέθοδο του προσυμπτωματικού ελέγχου για τον καρκίνο του μαστού και είναι ευρέως χρησιμοποιούμενη σαν μια απεικονιστική μέθοδος. Η μαστογραφία χρησιμοποιεί χαμηλής ενέργειας ακτίνες Χ ειδικές για την απεικόνιση των ιστών του μαστού. Εάν η εικόνα της μαστογραφίας καταγράφεται στον υπολογιστή και όχι σε κασέτες, ονομάζεται απόλυτα ψηφιακή μαστογραφία [38]. Επίσης, μία καινούργια μέθοδος τομοσύνθεσης του μαστού, η 3-D μαστογραφία είναι πλέον διαθέσιμη. Σκοπός της μαστογραφίας, εκτός από την ενίσχυση της κλινικής διάγνωσης όταν υπάρχει ένα ψηλαφητό εύρημα, είναι η δευτερογενής πρόληψη του καρκίνου του μαστού. Κάθε στήθος εξετάζεται χωριστά και συμπιέζεται, ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη απεικόνιση των πιθανών αλλοιώσεων. Η έγκαιρη ανίχνευση του καρκίνου του μαστού επιτρέπει την έγκαιρη θεραπεία και αυξάνει τα ποσοστά επιβίωσης των γυναικών.

➤ **Υπερηχογράφημα**

Είναι μία απεικονιστική μέθοδος για την ανίχνευση αλλοιώσεων του μαστού συμπληρωματική της μαστογραφίας, βασιζόμενη σε ηχητικά κύματα. Έχει την ιδιότητα να διαχωρίζει τις κυστικές από τις συμπαγείς αλλοιώσεις και μπορεί να βοηθήσει στη διάκριση μεταξύ καλοήθων και κακοήθων βλαβών του μαστού. Χρησιμοποιείται κυρίως στις νεαρές γυναίκες, γιατί δεν υπάρχει η επιβάρυνση της ακτινοβολίας και μπορεί να επαναληφθεί για παρακολούθηση του ευρήματος με οποιαδήποτε συχνότητα. Βοηθάει επίσης, στην διαδικασία κατευθυνόμενης παρακέντησης ενός μορφώματος, καθώς και στην διαφορική διάγνωση φλεγμονής από καρκίνο, όταν υπάρχει πάχυνση του δέρματος.[39]

➤ **Έλεγχος γονιδίων BRCA1 και BRCA2**

Τα μεταλλαγμένα γονίδια BRCA1 και BRCA2, τα οποία ανήκουν στην κατηγορία των ογκοκατασταλατικών (tumor suppressors) γονιδίων, ευθύνονται για την πιο κοινή αιτία κληρονομούμενου καρκίνου του μαστού. Ο ρόλος τους είναι να βοηθούν στην διατήρηση της σταθερότητας του γενετικού υλικού (DNA) και στο να προλαμβάνουν την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων. Επίσης, έχουν συνδεθεί και με την ανάπτυξη του κληρονομούμενου καρκίνου των ωοθηκών. Πιο συγκεκριμένα, με μεταλλάξεις του γονιδίου BRCA2, το ποσοστό εμφάνισης κληρονομούμενου καρκίνου του μαστού είναι 45% , ενώ για το γονίδιο BRCA1, το ποσοστό ανέρχεται στο 55-65%. [40]

Σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο του Καρκίνου, οι γυναίκες με μεταλλαγμένο γονίδιο BRCA1 ή BRCA2 έχουν 60% πιθανότητες να διαγνωστούν με καρκίνο του μαστού σε σύγκριση με το 12-13% του συνολικού πληθυσμού των γυναικών. Αυξημένο κίνδυνο έχουν επίσης και για τον καρκίνο των ωοθηκών. Στις Ηνωμένες Πολίτες μόνο το 5-10% των περιπτώσεων των διαγνωσμένων καρκίνων βρέθηκε με μεταλλαγμένα γονίδια BRCA1 και BRCA2. Τέλος, στην Ελλάδα

πραγματοποιείται σε ειδικά εργαστήρια και κέντρα ελέγχου ο γενετικός έλεγχος για την ανίχνευση της μετάλλαξης των γονιδίων αυτών. [40]

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Εταιρεία Καρκίνου (American Cancer Society) [41]:

Γυναίκες μέσου κινδύνου:

Μια γυναίκα θεωρείται ότι διατρέχει μέσο κίνδυνο εάν δεν έχει προσωπικό ιστορικό καρκίνου του μαστού, ισχυρό οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού ή γενετική μετάλλαξη που είναι γνωστό ότι αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού (όπως γονίδιο BRCA), και δεν είχε υποβληθεί σε θεραπεία ακτινοβολίας στο στήθος πριν από την ηλικία των 30 ετών.

- Οι γυναίκες μεταξύ 40 και 44 έχουν την επιλογή να ξεκινήσουν τον έλεγχο με μαστογραφία κάθε χρόνο.
- Οι γυναίκες 45 έως 54 πρέπει να κάνουν μαστογραφίες κάθε χρόνο.
- Ο έλεγχος πρέπει να συνεχιστεί όσο μια γυναίκα είναι σε καλή υγεία και αναμένεται να ζήσει τουλάχιστον 10 ακόμη χρόνια.

Γυναίκες υψηλού κινδύνου:

Οι γυναίκες που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο καρκίνου του μαστού βάσει ορισμένων παραγόντων πρέπει να κάνουν μαστογραφία κάθε χρόνο. Αυτή η οδηγία αφορά σε γυναίκες που:

- Διατρέχουν κίνδυνο καρκίνου του μαστού 20% έως 25% ή μεγαλύτερο, σύμφωνα με εργαλεία αξιολόγησης κινδύνου που βασίζονται κυρίως στο οικογενειακό ιστορικό.
- Έχουν μια γνωστή μετάλλαξη γονιδίων BRCA1 ή BRCA2 (με βάση την ύπαρξη γενετικών δοκιμών).
- Έχουν έναν συγγενή πρώτου βαθμού (γονέας, αδελφός, αδελφή ή παιδί) με BRCA1 ή BRCA2 γονιδιακή μετάλλαξη και δεν έχουν κάνει γενετικούς ελέγχους οι ίδιες.
- Έχουν υποβληθεί σε ακτινοθεραπεία στο στήθος όταν ήταν μεταξύ 10 και 30 ετών
- Έχουν σύνδρομο Li-Fraumeni, σύνδρομο Cowden ή σύνδρομο Bannayan-Riley-Ruvalcaba ή έχουν συγγενείς πρώτου βαθμού με ένα από αυτά τα σύνδρομα

Δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία προ κειμένου να δοθεί σύσταση υπέρ ή κατά του ετήσιου ελέγχου μαγνητικής τομογραφίας για γυναίκες που έχουν υψηλότερο κίνδυνο ζωής βάσει ορισμένων παραγόντων. Παρόλα αυτά εάν χρησιμοποιείται η μαγνητική τομογραφία, θα πρέπει να είναι επιπλέον, όχι αντί, μιας μαστογραφίας διαλογής.

2.6 Ορισμός στατιστικής δυσαριθμσίας και στατιστικού αριθμητισμού (statistical numeracy)

Οι περισσότερες πληροφορίες που παρατίθενται στον ασθενή όσον αφορά στις θεραπευτικές επιλογές και τα προγράμματα πρόληψης εμπεριέχουν αριθμητικά μεγέθη και έννοιες που αφορούν την επικινδυνότητα [11]. Από την άλλη πλευρά το ιατρικό προσωπικό σε μία αμφίδρομη σχέση επικοινωνίας με την γυναίκα προσπαθεί να της εξηγήσει τα οφέλη κάθε εξέτασης/παρέμβασης χρησιμοποιώντας αριθμητικά μεγέθη, δείκτες επίπτωσης, θνητότητας, σχετικό και απόλυτο κίνδυνο και πενταετής επιβίωση ερμηνεύοντας και απλοποιώντας την πληροφορία κατά το δοκούν ώστε να γίνει κατανοητό από την ίδια τη γυναίκα που πρόκειται να λάβει κρίσιμες αποφάσεις για την υγεία της.

Μελέτες έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία του πληθυσμού δεν δύναται να ερμηνεύσει σωστά τους αριθμούς, τις πιθανότητες, τα ποσοστά, τον σχετικό/απόλυτο κίνδυνο της νόσου και επομένως δυσκολεύεται να λάβει αποφάσεις όσον αφορά την υγεία του. Έχει φανεί ότι πολλοί ασθενείς έχουν λάβει αποφάσεις για την υγεία τους, σύμφωνα με παρανοήσεις από στατιστικά νούμερα που του παρατέθηκαν [7,12,43]. Μια ενημέρωση στους ασθενείς με στατιστικά μεγέθη που δεν αντιλαμβάνονται, τους οδηγεί σε εσφαλμένες αντιλήψεις για την επικινδυνότητα της νόσου και εσφαλμένες αποφάσεις για την υγεία τους [9,43].

Το φαινόμενο αυτό, που παρατηρείται σε μία μεγάλη μερίδα του γενικού πληθυσμού θα μπορούσε να ονομαστεί «στατιστική δυσαριθμσία» (statistical innumeracy) [13]. Πολλά άτομα για παράδειγμα υποτιμούν την πιθανότητα αυτοκινητιστικού δυστυχήματος εξ αιτίας της καθημερινής αλληλεπίδρασης που έχουν με οχήματα και της ασφάλειας που νιώθουν σε αυτά. Το ίδιο ισχύει και για τον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο μεταφράζει μια πρόβλεψη του καιρού για πιθανότητα βροχόπτωσης [8,9]. Έχει φανεί ότι για να είναι ένα άτομο στατιστικά εγγράμματο πρέπει να κατανοεί τις έννοιες των πιθανοτήτων[13,14].

Η δυσαριθμσία είναι μια ειδική μαθησιακή δυσκολία στα μαθηματικά. Χωρίζεται αρχικά σε δύο τύπους: α) την αναπτυξιακή δυσαριθμσία (developmental dyscalculia) και β) στην επίκτητη δυσαριθμσία (acquired dyscalculia).

Στην παρούσα διατριβή η έννοια της δυσαριθμσίας χρησιμοποιείται με την απλή της σημασία, τον πρώτο τύπο, δηλαδή την δυσκολία που συναντά ένα άτομο με τους αριθμητικούς υπολογισμούς και υπάγεται στην κατηγορία της δευτερογενούς δυσαριθμσίας (secondary dyscalculia). Αναφέρεται δηλαδή στην κατάσταση στην οποία τα άτομα συναντούν δυσκολία στην αντίληψη απλών αριθμητικών μεγεθών και στον χειρισμό απλών αριθμητικών πράξεων.

Επιπρόσθετα, πολλοί ερευνητές αντιλαμβάνονται την καίρια σημασία των αριθμών μέσα στις διαγνωστικές ή παρεμβατικές εξετάσεις όσον αφορά τη λήψη απόφασης από τους ασθενείς εισήγαγαν τον όρο «στατιστικά εγγράμματος» ή «statistical numerate» [44]. Ένας άλλος σχετικός όρος είναι ο αριθμητισμός (συγκεκριμένα η αριθμητική υγείας, health numeracy). Ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο τα άτομα έχουν την ικανότητα πρόσβασης, επεξεργασίας, ερμηνείας, επικοινωνίας και δράσης με αριθμητικές,

ποσοτικές, γραφικές, βιοστατιστικές πληροφορίες που απαιτούνται για τη λήψη αποτελεσματικών αποφάσεων σχετικών με την υγεία [45].

2.7 Παράγοντες που επηρεάζουν τη δυσαριθμησία και τον στατιστικό αριθμητισμό (statistical numeracy)

Η δυσαριθμησία ή χαμηλή στατιστική αριθμητικότητα είναι ένα σοβαρό μειονέκτημα για τα άτομα και ένα σημαντικό κόστος για τα έθνη. Άμεσο μειονέκτημα της είναι ότι ακριβώς εξ αιτίας αυτής της χαμηλής στατιστικής αριθμητικότητας ωθεί τα άτομα στο να είναι λιγότερο ανεξάρτητα, αφού δεν μπορούν να λάβουν μια ξεκάθαρη απόφαση μόνα τους. Στο Ηνωμένο Βασίλειο περίπου το 25% των ενηλίκων έχουν κακή λειτουργική αριθμητικότητα. Η χαμηλή αριθμητική απόδοση έχει αποδοθεί στο παρελθόν σε έλλειμμα σε γνωστικές ικανότητες όπως λειτουργική μνήμη και εκτελεστική λειτουργία, παράγοντες επηρεάζουν την αριθμητική μάθηση καθώς και τη σχολική γενικότερα απόδοση.

Τα διαθέσιμα στοιχεία υποδηλώνουν ότι υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που συσχετίζονται με τη χαμηλή αριθμητικότητα.

Αναλυτικότερα:

- Η χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση,
- Το φύλο
- Η κακή ή ακατάλληλη διδασκαλία
- Η ποιότητα της αρχικής μάθησης
- Ο δείκτης νοημοσύνης
- Η μνήμη
- Η ηλικία
- Η έλλειψη συνεχιζόμενης εκπαίδευσης

όλα τα παραπάνω συνδέονται με χαμηλότερα επίπεδα μαθηματικών ικανοτήτων στο γενικό πληθυσμό [46]. Στην σχέση θεράποντος ιατρού και γυναίκας που ακολουθεί προγράμματα προληπτικού ελέγχου η σωστή απόφαση που πρέπει να παρθεί σε μια συγκεκριμένη στιγμή, εξαρτάται τόσο από τον αριθμητική γνώση του ιατρού όσο και αυτήν της γυναίκας.

2.8 Αξιολόγηση στατιστικής αριθμητικότητας (statistical numeracy)

Όπως προαναφέρθηκε η στατιστική αριθμητικότητα είναι μείζονος σημασίας ιδιότητα για τον πληθυσμό αφού σχετίζεται άμεσα με τη λήψη της απόφασης για την υγεία. Το φάσμα της στατιστικής αριθμητικότητας έχει αποδειχθεί ότι αποτελείται από 11 κεντρικές έννοιες. Οι 11 κεντρικές έννοιες είναι οι κάτωθι:

- Πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος (single event probability)[9,11]

- Υπό συνθήκη πιθανότητα (conditional probability) [9,11]
- Αντίληψη αναλογίας (perception of proportion) [47]
- Διαχείριση αναλογίας (manipulation of proportion) [11]
- Αντίληψη ποσοστού (perception of percentage)[9,11]
- Διαχείριση ποσοστού (manipulation of percentage) [9,11,47]
- Μετατροπή ποσοστού σε αριθμό, [9,11,47]
- Μετατροπή αναλογίας σε ποσοστό [9,11,47]
- Επίπτωση (incidence)[9,11,47]
- Σχετικός κίνδυνος (relative risk) [9,12]
- Απόλυτος κίνδυνος (absolute risk)[9,12]
- Επιπολασμός (prevalence)[6]
- Νοσηρότητα/Θνησιμότητα (morbidity/mortality) [6,47]
- Ευαισθησία (sensitivity)[6,9,47]
- Ειδικότητα [9,11,47]

2.9 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η ρίζα της λέξης «στατιστική» εντοπίζεται στα λεξικά πολλών χωρών όπως επί παραδείγματι το λατινικό «status», που ερμηνεύεται ως κατάσταση, το ιταλικό «statista», που ερμηνεύεται ως πολιτικός άνδρας και το γερμανικό «statistik», που ερμηνεύεται ως η επιστήμη που πραγματεύεται δεδομένα σχετικά με την κατάσταση μιας κοινότητας ή μια πολιτείας. Το αγγλικό λεξικό της Οξφόρδης χρονολογεί τη λέξη στατιστική από το 1787.

Η στατιστική είναι ένα θέμα ύψιστης σημασίας στις ανθρώπινες σχέσεις. Αφορά την αντίληψη μας για τον κόσμο και πως αυτή η αντίληψη επηρεάζει την ατομική υγεία, ευημερία, τις ατομικές επιλογές στον τομέα της εργασίας, την κατάσταση στην τοπική κοινωνία ακόμα και στον πλανήτη μας.

Η Στατιστική παρέχει ένα ειδικό είδος κατανόησης που επιτρέπει τις ενημερωμένες αποφάσεις. Ως πολίτες και καταναλωτές είμαστε αντιμέτωποι με μια σειρά επιλογών. Οι στατιστικές μπορούν να μας βοηθήσουν να κάνουμε την σωστή επιλογή.

Το έτος 2013 ορίστηκε ως Διεθνές έτος Στατιστικής και η δεκαετία 2013 -2023 ως μια δεκαετία προσπάθειας εκπαίδευσης στη στατιστική [48].

Η Royal Statistical Society το 2013 ξεκίνησε μια καμπάνια ενημέρωσης για τους πολίτες σχετικά με κάποιες βασικές έννοιες της στατιστικής και αυτό γιατί το πρόβλημα της παρανόησης των στατιστικών μεγεθών από το γενικό πληθυσμό είναι σημαντικό [49]. Αυτή η προσπάθεια που προωθείται και από την Αμερικανική Στατιστική Ένωση, το Ινστιτούτο Μαθηματικών Στατιστικών, τη Διεθνή Βιομετρική Εταιρεία, το Διεθνές Στατιστικό Ινστιτούτο, την Βασιλική Στατιστική Εταιρεία μαζί με περισσότερους από 2000 άλλους οργανισμούς σε όλο τον κόσμο έχει ως στόχο:

- Την ευαισθητοποίηση του κοινού για τον αντίκτυπο των στατιστικών σε όλες τις πτυχές της κοινωνίας,
- Την καλλιέργεια της στατιστικής ως επάγγελμα, ιδίως μεταξύ των νέων, και
- Την εξοικείωση με τις πιθανότητες, τους αριθμούς και τη στατιστική.

Η Στατιστική γνώση συνδέεται άρρηκτα με την λήψη της απόφασης. Στις μέρες μας, στον τομέα της υγείας και ιδιαίτερα στα προγράμματα προληπτικού ελέγχου, ερχόμαστε αντιμέτωποι με έναν καταγισμό από αριθμούς, ποσοστά, πιθανότητες που εμπεριέχονται σε κάθε είδους εξέταση ή θεραπεία (μαστογραφία, 5ετή επιβίωση, επίπτωση, θνητότητα, σχετικός/απόλυτος κίνδυνος).

Η σχέση θεράποντος ιατρού και γυναίκας που ακολουθεί προγράμματα προληπτικού ελέγχου είναι αμφίδρομη. Η στατιστική γνώση του θεράποντος ιατρού (doctor statistical numeracy), όπως και της γυναίκας (women statistical numeracy) επηρεάζουν εξίσου την τελική λήψη της απόφασης από την γυναίκα (informed decision making). Επιπρόσθετα τα τελευταία χρόνια ο νόμος περί ελευθερίας της πληροφορίας για το κοινό καλό, η ελεύθερη μετάβαση στα 'ανοιχτά δεδομένα' και στο διαδίκτυο καθιστούν το ευρύ κοινό αυτόνομο αλλά και έρμαιο της σωστής ή λάθος ιατρικής πληροφορίας που δυνητικά επηρεάζει στην τελική λήψη της απόφασης.

Σύμφωνα με το Journal of statistics Education οι σημαντικές πτυχές της ευαισθητοποίησης των δεδομένων-αριθμών περιλαμβάνουν τα ακόλουθα [49]: α) τα δεδομένα-αριθμοί αποτελούν μέρος της καθημερινής ζωής και αποτελούν σημαντικό συστατικό όλων των πτυχών του εργασιακού κόσμου, β) τα δεδομένα-αριθμοί συχνά χρησιμοποιούνται με λάθος τρόπο, οδηγώντας σε παραπληροφόρηση και γ) οι αποφάσεις λαμβάνονται βάση δεδομένων-αριθμών που μπορεί να έχουν ισχυρό αντίκτυπο στη ζωή μας. Η σωστή λήψη αποφάσεων προσδιορίζεται ως στόχος στην επικοινωνία με τους ασθενείς.

Παρόλα αυτά λίγες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί που έχουν σαν στόχο την αξιολόγηση της στατιστικής αριθμητικότητας ασθενών που συνδέεται άρρηκτα όπως προαναφέρθηκε, με την λήψη μιας σωστής απόφασης υγείας.

Αρχικά οι Black και οι συνεργάτες του [50] ζήτησαν από 200 γυναίκες ηλικίας 40 έως 50 ετών να αξιολογήσουν την πιθανότητα διάγνωσης με καρκίνο του μαστού και θανάτου από αυτόν. Ζήτησαν επίσης από τις ίδιες γυναίκες να εκτιμήσουν την πιθανότητα που θα ερχόταν ζυγό αποτέλεσμα αν έριχναν 1000 φορές ένα κέρμα. Θεώρησαν στατιστικά αριθμητικές τις γυναίκες που αξιολόγησαν σωστά τις πιθανότητες διάγνωσης με καρκίνο του μαστού τα επόμενα 10 χρόνια και θανάτου από την ίδια ασθένεια ταυτόχρονα. Από τους 145 ερωτηθέντες, μόνο το 62% θεωρήθηκε στατιστικά αριθμητικό.

Σε μια άλλη μελέτη, ο Schwartz και οι συνεργάτες του [51], αξιολόγησαν 500 γυναίκες μιας συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας σε τρεις ερωτήσεις εξετάζοντας την οικειότητα τους στην πιθανότητα, την ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αναλογία και το αντίστροφο, και την ερώτηση με το ζυγό νόμισμα. Από τους 287 που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, μόνο το 16% απάντησε σωστά και στις τρεις ερωτήσεις. Ο Woloshin

και οι συνάδελφοί του [52] διαπίστωσαν χρησιμοποιώντας το ίδιο ερωτηματολόγιο ότι το μόλις 38% των γυναικών ηλικίας 50 έως 79 ετών απάντησαν σωστά και στις τρεις ερωτήσεις.

Ο Isaac M και οι συνεργάτες του [11] αξιολόγησαν 463 άνδρες και γυναίκες που συμμετείχαν σε 4 διαφορετικές μελέτες για τον έλεγχο του καρκίνου του μαστού και του παχέος εντέρου. Όλοι οι συμμετέχοντες με μέσο όρο ηλικίας 62,7, προσλήφθηκαν από το περιοδικό και μέσω διαφήμισης. Για τους σκοπούς της μελέτης τους, το δείγμα που χρησιμοποιήσαν προέκυψε από ένα συνδυασμό δύο εκ των τεσσάρων μελετών. Χρησιμοποίησαν ένα γενικό και ένα διευρυμένο ερωτηματολόγιο για να αξιολογήσουν την αριθμητικότητα τους. Περίπου το 40% των ερωτηθέντων ήταν σε θέση να απαντήσουν σε ένα βασικό πρόβλημα πιθανότητας ή να μετατρέψουν ένα ποσοστό % σε αναλογία.

Ένα άλλο εργαλείο, το Berlin Numeracy Test, δείχνει το εύρος των δεξιοτήτων στατιστικής αριθμητικότητας που είναι σημαντικό για την ακριβή ερμηνεία πληροφοριών σχετικά με τον κίνδυνο [53]. Ωστόσο, το Berlin Numeracy Test έχει σχεδιαστεί ειδικά για μορφωμένους και υψηλού επιπέδου φοιτητές (επαγγελματίες, ιατροί και νομικοί). Επειδή το Berlin Numeracy Test παρέχει μια ευρεία εκτίμηση της διακύμανσης στη στατιστική αριθμητικότητα και την αδυναμία εκτίμησης των κινδύνων, δεν είναι σε θέση να παρέχει μια λεπτομερή εκτίμηση συγκεκριμένων διαφορών στην αριθμητικότητα, όπως τον εντοπισμό ελλειμμάτων στη συλλογιστική σχετικά με την πιθανότητα σε σύγκριση με την εκτέλεση πολλαπλασιασμού. Αυτό το επίπεδο ανάλυσης είναι σημαντικό επειδή, αν και η αδυναμία εκτίμησης των κινδύνων αποτελεί μείζονα ανησυχία, η αριθμητικότητα είναι σημαντική για τη λήψη αποφάσεων ανεξάρτητα από την επίδρασή της στην κατανόηση των κινδύνων.

Κάποιες μελέτες εξέτασαν εάν η στατιστική αριθμητικότητα των ασθενών σχετίζεται με τη σωματική και ψυχική υγεία, όπως οι Garcia-Retamero και οι συνεργάτες του [54]. Αξιολόγησαν δεδομένα από 502 άνδρες που έλαβαν φροντίδα σε εξωτερικά ιατρεία ιατρικού κέντρου. Μελέτησαν την αντικειμενική και υποκειμενική αριθμητικότητα σε σχέση με δημογραφικά στοιχεία την εμπιστοσύνη στους γιατρούς, την ικανοποίηση με ρόλους στη λήψη ιατρικών αποφάσεων, τις αντιλήψεις για τη σωματική και ψυχική υγεία και τις συνήθειες κινδύνου. Υπολόγισαν τον δείκτη μάζας σώματος των ασθενών (ΔΜΣ) και την ηλικία τους και τον αριθμό συνταγογραφούμενων φαρμάκων από ιατρικά αρχεία.

Επιπλέον, οι Zomorodbakhsch B και οι συνεργάτες του [55] χρησιμοποίησαν ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο και αξιολόγησαν 301 συμμετέχοντες σε τέσσερις πιθανές απαντήσεις σχετικά με τις παρενέργειες των θεραπειών καρκίνου εντός δύο σεναρίων και αξιολόγησαν την προτίμηση των ασθενών στην παρουσίαση των δεδομένων με αριθμούς ή περιγραφές.

Επιπρόσθετα ο Amalraj S και οι συνεργάτες του [56] τονίζουν ότι η ανεπαρκής παιδεία για την υγεία και η επικοινωνία γιατρού-ασθενούς συνδέονται με κακές επιπτώσεις στην υγεία και φαίνεται ότι περιορίζουν την ποιότητα της λήψης ιατρικών αποφάσεων. Παρουσιάζει λοιπόν δεδομένα σχετικά με τον αλφαριθμητισμό για την υγεία (health

numeracy), την επικοινωνία γιατρού-ασθενούς και τον αντίκτυπό τους στις αποφάσεις ιατρικής περίθαλψης σε ηλικιωμένους ασθενείς με καρκίνο. Αυτός ο πληθυσμός αντιμετωπίζει ολοένα και πιο σύνθετες επιλογές διαχείρισης, γνωστικά και αισθητικά ελλείμματα και εμπόδια μεταξύ γενεών. Ως αποτέλεσμα αυτών και άλλων παραγόντων, οι ηλικιωμένοι ασθενείς με καρκίνο έχουν ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά παιδείας και «αριθμητικής υγείας» (health numeracy) και συχνά αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επικοινωνία γιατρού-ασθενούς. Αυτές οι ανεπάρκειες μειώνουν την ικανότητα των ηλικιωμένων καρκινοπαθών να κατανοούν, να θυμούνται και να ενεργούν βάσει πληροφοριών σχετικά με τον κίνδυνο και τα οφέλη της θεραπείας. Αυτή η κατάσταση καθιστά επίσης δύσκολο για τους ασθενείς να έχουν αυτοπεποίθηση στην επικοινωνία με τον γιατρό τους και να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων.

Από την άλλη πλευρά, οι Hanoch και οι συνεργάτες του [57] δείχνουν ότι οι συμμετέχοντες ήταν εξίσου πιθανό να δηλώσουν ότι ήθελαν να διαδραματίσουν έναν ενεργό, συνεργατικό ή παθητικό ρόλο και στους δύο ιατρικούς τομείς (γενικά και σχετικά με τον καρκίνο). Οι συμμετέχοντες με υψηλή αριθμητικότητα είχαν περισσότερες πιθανότητες να εκφράσουν την επιθυμία τους για ενεργό ρόλο γενικά και σε περίπτωση διάγνωσης με καρκίνο.

Ο Galesic και οι συνεργάτες του [58] αναφέρουν ότι χαμηλού επιπέδου μόρφωση στον τομέα της υγείας συνεπάγεται περιορισμένη ικανότητα κατανόησης και χρήσης βασικών πληροφοριών για τη λήψη κατάλληλων αποφάσεων περί υγειονομικής περίθαλψης. Οι προτιμήσεις λήψης αποφάσεων σχετίζονται με τις δεξιότητες αριθμητικής, τη χώρα και την ηλικία.

Ο Bodemer και οι συνεργάτες του [59] αναφέρουν ότι οι δεξιότητες αριθμητικής των ανθρώπων παίζουν σημαντικό ρόλο στην ορθή κατανόηση των ιατρικών πληροφοριών.

Ο Smith και οι συνεργάτες του [60] αναφέρουν ότι η αυξανόμενη τάση της έκθεσης των ασθενών που αναζητούν συμβουλές για την υγεία σε αριθμητικές πληροφορίες μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τις σχέσεις ασθενών-παρόχων υγείας, ιδίως μεταξύ ατόμων με δεξιότητες χαμηλού γραμματισμού και στατιστικής αριθμητικότητας. Χρησιμοποίησαν το HINTS 2007 (Health Information National Trends Survey) για την πρώτης μεγάλης κλίμακας μελέτη που συνδέει τη στατιστική αριθμητικότητα (ως δείκτης υποκειμενικής αριθμητικότητας) με δημογραφικές μεταβλητές και ένα αποτέλεσμα που σχετίζεται με την υγεία (σε αυτήν την περίπτωση την ποιότητα των αλληλεπιδράσεων ασθενών-παρόχων υγείας). Μια ομάδα 7.674 ατόμων απάντησε σε κοινωνιοδημογραφικές ερωτήσεις, μια ερώτηση για το πόσο σίγουροι ήταν για την κατανόηση των ιατρικών στατιστικών, μια ερώτηση σχετικά με τις προτιμήσεις για λέξεις ή αριθμούς στην επικοινωνία κινδύνου και ένα μέτρο της ποιότητας αλληλεπίδρασης του ασθενούς-γιατρού. Καταλήγουν ότι πάνω από τριάντα επτά τοις εκατό (37,4%) των ατόμων δεν είχαν εμπιστοσύνη στην ικανότητά τους να κατανοούν τις ιατρικές στατιστικές πληροφορίες.

Ακόμη λιγότερες μελέτες όμως έχουν διενεργηθεί για την αξιολόγηση της στατιστικής αριθμητικότητας των ιατρών.

Ο Wittink και οι συνεργάτες του [61] τονίζουν ότι η παιδεία στον τομέα της υγείας συνδέεται με τον αλφαριθμητισμό και συνεπάγεται τη γνώση, τα κίνητρα και τις ικανότητες των ανθρώπων να έχουν πρόσβαση, να κατανοούν, να αξιολογούν και να εφαρμόζουν πληροφορίες για την υγεία προκειμένου να λαμβάνουν αποφάσεις στην καθημερινή ζωή σχετικά με την υγειονομική περίθαλψη, την πρόληψη ασθενειών και την προώθηση της υγείας για τη διατήρηση ή τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Πολλοί ασθενείς έχουν χαμηλές δεξιότητες γραμματισμού στην υγεία και δυσκολεύονται να διαβάσουν, να γράψουν, να αριθμήσουν, να επικοινωνήσουν και, όλο και περισσότερο, να χρησιμοποιήσουν την ηλεκτρονική τεχνολογία που εμποδίζουν την πρόσβαση και την κατανόηση των πληροφοριών περί υγειονομικής περίθαλψης για να παρέχουν κατανοητές πληροφορίες σε όλους τους ασθενείς, ανεξάρτητα από το επίπεδο εκπαίδευσης και εκπαίδευσης. Παροτρύνουν την αποφυγή ιατρικής ορολογίας, την κατανομή πληροφοριών ή οδηγιών σε μικρά συγκεκριμένα βήματα και κυρίως με οπτικά βοηθήματα που δυνητικά μπορούν να βελτιώσουν την κατανόηση των ασθενών.

Επιπρόσθετα ο Paling [62] συνιστά ότι οι γιατροί πρέπει να βοηθηθούν στο κομμάτι της επικοινωνίας και ενημέρωσης των κινδύνων έτσι ώστε να χτίσουν μια πιο ειλικρινή και θεμελιώδη σχέση με τους ασθενείς τους.

Οι Wegwarth και Gigerenzer [63] ισχυρίζονται ότι μια αποτελεσματική υγειονομική περίθαλψη απαιτεί τόσο ενημερωμένους γιατρούς όσο και ασθενείς. Θεωρούν ότι οι περισσότεροι γιατροί και ασθενείς δεν κατανοούν τα διαθέσιμα ιατρικά στοιχεία. Προσπαθώντας να επιδείξουν την έκταση του προβλήματος στον καθορισμό του προσυμπτωματικού ελέγχου του καρκίνου αναφέρουν ότι σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα περίπου 5000 γυναικών σε εννέα ευρωπαϊκές χώρες, το 92% υπερεκτίμησε τη μείωση της θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού με μαστογραφία. Σε δείγμα περίπου 5000 ανδρών σε σχέση με τον έλεγχο PSA (καρκινικός δείκτης προστάτη), αυτός ο αριθμός ήταν 89%. Από 300 πολίτες των ΗΠΑ που παρακολούθησαν τακτικά ένα ή περισσότερα τεστ ανίχνευσης καρκίνου, περισσότερο από το 90% δεν είχε ενημερωθεί ποτέ για τις μεγαλύτερες βλάβες της διαλογής-υπερδιάγνωσης και της υπερβολικής θεραπείας από τους ιατρούς τους. Όσον αφορά το ιατρικό προσωπικό, μεταξύ 160 Γερμανών γυναικολόγων, περίπου το 80% δεν κατάλαβε τη θετική προγνωστική αξία μιας θετικής μαστογραφίας. Σε ένα δείγμα 412 ιατρών πρωτοβάθμιας περίθαλψης των ΗΠΑ, το 47% πίστευε λανθασμένα ότι αν ανιχνευτούν περισσότεροι καρκίνοι από μια εξέταση διαλογής, αυτό αποδεικνύει ότι το τεστ σώζει ζωές και το 76% πίστευε λανθασμένα ότι εάν οι καρκίνοι που ανιχνεύονται σε μία οθόνη έχουν καλύτερα 5ετη ποσοστά επιβίωσης από τους καρκίνους που εντοπίζονται με συμπτώματα, ότι αυτό είναι απόδειξη ότι το τεστ διαλογής σώζει ζωές.

Ο McDowell και συνεργάτες [64], θεωρούν πως ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια για την προώθηση ενημερωμένης λήψης αποφάσεων στην υγεία είναι η απουσία εναλλακτικών μορφών παρουσίασης των πληροφοριών που εμπεριέχουν αριθμούς. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο προσφέρουν έναν οδηγό για την ανάπτυξη ενός 'Fact Box', ενός απλού εργαλείου λήψης αποφάσεων για την παρουσίαση δεδομένων σχετικά με τα οφέλη και τις βλάβες των θεραπειών και που έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την κατανόηση των

κινδύνων για την υγεία. Παρέχουν καθοδήγηση για τον τρόπο προσδιορισμού της βάσης τεκμηρίωσης για ένα θέμα υγείας, την εξαγωγή και παρουσίαση αριθμών ή αποτελεσμάτων.

Η Jenny και συνεργάτες [65] εκτίμησαν την ελάχιστη ιατρική στατιστική παιδεία σε φοιτητές ιατρικής και ανώτερους εκπαιδευτικούς χρησιμοποιώντας τη δοκιμή 'Quick Risk 10', που αποτελείται από 10 στοιχεία με σκοπό να επιβεβαιώσουν εάν τα ελλείμματα στη στατιστική παιδεία είναι σταθερά ή μπορούν να μειωθούν με την εκπαίδευση. Απέδειξαν ότι φοιτητές και οι εκπαιδευτικοί της Ιατρικής δεν κατέχουν όλες τις βασικές έννοιες της ιατρικής στατιστικής. Δοκίμασαν και κατέληξαν ότι μια περίοδος εκπαίδευσης 90 λεπτών σχετικά με την ιατρική στατιστική αριθμητικότητα βελτιώνει την κατανόηση των μαθητών από 50% σε 90%. Αυτό δείχνει ότι το πρόβλημα δεν είναι μια εγγενής αδυναμία κατανόησης των στατιστικών εννοιών. Ακόμα και οι καθηγητές ιατρικής μπόρεσαν να απαντήσουν σωστά μόνο το 75% των ερωτήσεων κατά μέσο όρο. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι οι φοιτητές ιατρικής και οι επαγγελματίες πρέπει να λάβουν ενισχυμένη εκπαίδευση σχετικά με τον τρόπο ερμηνείας των ιατρικών στατιστικών που σχετίζονται με τον κίνδυνο.

Ο Χαρίσης και συνεργάτες [10] ζήτησαν από δύο ομάδες φοιτητών ιατρικής (συνολικά 192 άτομα) που είναι ήδη εξοικειωμένοι με τις βασικές αρχές της ιατρικής βασισμένης σε τεκμήρια να απαντήσουν σε πέντε ερωτήσεις εμπνευσμένες από γνωστικές μελέτες σε πέντε heuristics γνωσιολογικά ευρεσιτεχνήματα (τεχνικές επίλυσης προβλημάτων βασισμένες σε πρακτικές μεθόδους ή στο ένστικτο και όχι στην ιατρική βασισμένη σε ενδείξεις). Οι ερευνητές κατέληξαν ότι η κυριαρχία των heuristics θα μπορούσε να εξηγηθεί από τον ρόλο τους στην παραγωγή προσαρμοστικών συμπερασμάτων στον πραγματικό κοινωνικό και φυσικό κόσμο.

2.10 Ενημερωτικά φυλλάδια/ Περιοδικά διαδικτύου

Την εποχή του 21^{ου} αιώνα που διανύουμε, η ελευθερία του γραπτού και του προφορικού λόγου επιτρέπει σε όλους ανεξαρτήτως να έχουν πρόσβαση σε κάθε είδους πληροφορία σύμφωνα πάντα με το υποκειμενικό ενδιαφέρον του καθένα.

Μελέτες έχουν δείξει ότι ένα μεγάλο τμήμα του γυναικείου πληθυσμού που ακολουθεί προγράμματα προληπτικού ελέγχου, αναζητά πληροφορίες ιδιαίτερα για τον τομέα της Ιατρικής, σε ενημερωτικά φυλλάδια και σε σελίδες περιήγησης στο Διαδίκτυο.

Ειδικότερα η Kurzenhäuser [66] αναφέρει στοιχεία από μια ανάλυση 27 γερμανικών φυλλαδίων για την εξέταση μαστογραφίας η οποία δείχνει ότι πολλές πληροφορίες σχετικά με τα οφέλη, τους κινδύνους, και ιδίως το νόημα των αποτελεσμάτων ελέγχου, δεν κοινοποιούνται επαρκώς, ενώ τονίζει ότι πολλές δηλώσεις παρουσιάστηκαν αφηγηματικά και όχι ως ακριβείς στατιστικές. Μόλις το 17 έως 62% των ποσοτικοποιημένων δηλώσεων δόθηκε ως αριθμητικά δεδομένα. Επεξηγεί ότι για την παροχή ολοκληρωμένων πληροφοριών και την αποφυγή παρεξηγήσεων, είναι απαραίτητο να συμπληρωθούν τα διαθέσιμα φυλλάδια υγείας και να καταστούν ακριβέστερες οι πληροφορίες σχετικά με τον έλεγχο μαστογραφίας.

Επίσης ο Mayor [67] με ένα άρθρο κατηγορεί φυλλάδιο ενημέρωσης προληπτικών ελέγχων του καρκίνου του μαστού που κυκλοφόρησε το Εθνικό Σύστημα Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου τονίζοντας πως πρέπει να απορριφθεί καθώς ανησυχεί ότι οι πληροφορίες δεν είναι ισορροπημένες υπέρ του ελέγχου και ότι οι μεγάλες ζημιές του ελέγχου - υπερδιάγνωση και θεραπεία - δεν εξηγούνται με σαφήνεια.

Επιπρόσθετα ο Jørgensen [68] αναφέρει πως οι ιστότοποι και τα φυλλάδια είναι ανεπαρκή και μεροληπτικά ως προς την πρόσκληση σε μαστογραφία. Εξετάζει τις προσκλήσεις μαστογραφίας από αγγλόφωνες και σκανδιναβικές χώρες με δημόσια χρηματοδότηση για να εκτιμήσει εάν παρέχουν επαρκείς πληροφορίες για να επιτρέψουν στις γυναίκες να λάβουν τεκμηριωμένη απόφαση για την υγεία τους. Ωστόσο, σε χώρες με δημόσια χρηματοδότηση, οι υπεύθυνοι για την επιτυχία του προγράμματος είναι επίσης εκείνοι που παρέχουν τις πληροφορίες και τονίζει πως έτσι πιθανόν δημιουργείται μια πιθανή σύγκρουση συμφερόντων.

Επίσης οι Rásky και Groth [69] σχολιάζουν τις πληροφορίες σε επτά φυλλάδια μαστογραφίας που απευθύνονται σε γυναίκες στην Αυστρία. Κατέδειξαν ότι οι πληροφορίες που δίνονται δεν υποστηρίζουν τις ενημερωμένες αποφάσεις των ασθενών.

Τέλος ο Liebens και συνεργάτες [70] είχε σαν στόχο να προσδιορίσει το ποιότητα του περιεχομένου των γραπτών πληροφοριών που δημοσιεύθηκαν από βελγικές υπηρεσίες υγείας και σχετίζονται με την πρωτογενή πρόληψη του καρκίνου του μαστού. Αφού συλλέξανε όλα τα διαθέσιμα φυλλάδια γερμανικής και της γαλλικής γλώσσας που σχετίζονται με την πρωτογενή πρόληψη του καρκίνου του μαστού, κατέληξαν ότι σπάνια αναφέρθηκαν παράγοντες κινδύνου και στρατηγικές πρόληψης στα φυλλάδια αυτά. Αντιθέτως μόνο εννέα από τα 21 φυλλάδια ανέφεραν αλλαγή του τρόπου ζωής και κανένα

από όλα αυτά δεν ανέφερε τις χειρουργικές παρεμβάσεις/επεμβάσεις ως παράγοντες για τη μείωση του καρκίνου του μαστού.

2.11 Σκοπός της Ερευνητικής Εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της ενημέρωσης των παραγόντων επικινδυνότητας του καρκίνου του μαστού σε γυναίκες που ακολουθούν πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου.

Αναλυτικότερα οι επιμέρους στόχοι της ερευνητικής εργασίας είναι:

1. Εκτίμηση της στατιστικής δυσαριθμησίας/στατιστικής αριθμητικότητας των γυναικών που ακολουθούν πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου.

Ο στόχος αυτός αποσκοπεί στο να αξιολογηθεί κατά πόσον οι γυναίκες οι οποίες υποβάλλονται σε προγράμματα ελέγχου αντιλαμβάνονται σωστά την έννοια επικινδυνότητας των διαφόρων παραγόντων που μπορεί να οδηγήσουν σε καρκίνο μαστού, όπως αυτή τους παρατίθεται από τον θεράποντα ιατρό τους.

2. Εκτίμηση της στατιστικής δυσαριθμησίας/στατιστικής αριθμητικότητας των ιατρών που σχετίζονται με προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου μαστού.

Ο στόχος αυτός αποσκοπεί στην διερεύνηση της γνώσης πιθανοτήτων, ποσοστών και συχνοτήτων από τους ιατρούς που επηρεάζει την σωστή απόδοση της πληροφορίας στην γυναίκα καθώς και την τελική λήψη της απόφασης από αυτήν.

3. Μελέτη εναλλακτικών μεθόδων παρουσίασης των εννοιών της επικινδυνότητας από τον θεράπον ιατρό σε γυναίκες που υποβάλλονται σε προγράμματα πρόληψης.

Ο στόχος αυτός αποσκοπεί στο να μελετηθεί η καταλληλότερη μέθοδος για την μετάδοση της επικινδυνότητας προς τις γυναίκες.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1 Υλικό και Μέθοδοι

Η μελέτη ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2017 και ολοκληρώθηκε τον Ιανουάριο του 2020.

Όσον αφορά στον πληθυσμό των γυναικών, ήταν όλες γυναίκες που ακολουθούν πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείων Ιωαννίνων – Μονάδα Παθήσεων Μαστού της Χειρουργικής Κλινικής. Ζητήθηκε έγκριση από το Επιστημονικό συμβούλιο του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων και την αντίστοιχη Υγειονομική περιφέρεια. Όλες οι γυναίκες που προσήλθαν στο εξωτερικό ιατρείο μαστού (το χρονικό διάστημα που αναφέρθηκε) αφού υπέγραψαν έντυπο συναίνεσης, συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο δια μέσου ατομικής συνέντευξης. 2 γυναίκες αρνήθηκαν να συμμετέχουν στην μελέτη. Η ατομική συνέντευξη πραγματοποιήθηκε πριν εξεταστούν από τον θεράποντα ιατρό και η συνέντευξη διήρκεσε περίπου 7 λεπτά. Τηρήθηκε πλήρης ανωνυμία και τα δεδομένα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο στα πλαίσια της μελέτης.

Όσον αφορά τον πληθυσμό των ιατρών που συμμετείχαν στην μελέτη είναι ιατροί ειδικοτήτων που σχετίζονται με προγράμματα προληπτικού ελέγχου όπως γενικοί χειρουργοί, γυναικολόγοι κι ακτινολόγοι. Τα δείγματα προέκυψαν από προσωπικό της 3^{ης} και 6^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας, κατόπιν σχετικής αδειοδότησης από το Επιστημονικό Συμβούλιο της εκάστοτε Υγειονομικής Περιφέρειας και τις επιμέρους εγκρίσεις των Επιστημονικών συμβουλίων των εκάστοτε Νοσοκομείων καθώς επίσης και από αριθμό ιδιωτών γιατρών. Η συμμετοχή ήταν εθελοντική. Σε όλους του ιατρούς αφού δόθηκε έντυπο συναίνεσης, δόθηκε προς ατομική συμπλήρωση το ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε για την κατηγορία αυτή. Τηρήθηκε πλήρης ανωνυμία και τα δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά στα πλαίσια της μελέτης.

Δεοντολογία και άλλα δικαιώματα

Όλες οι διαδικασίες που πραγματοποιήθηκαν στη μελέτη με τη συμμετοχή ανθρώπινων συμμετεχόντων ήταν σύμφωνες με τα ηθικά πρότυπα της θεσμικής και / ή εθνικής επιτροπής έρευνας και με τη δήλωση του Ελσίνκι του 1964 και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή συγκρίσιμα ηθικά πρότυπα. Το ερωτηματολόγιο και η μεθοδολογία αυτής της μελέτης εγκρίθηκαν από την επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, από τα επιστημονικά συμβούλια της 3^{ης} και 6^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας και τις επιτροπές των επιστημονικών συμβουλίων των: Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων, Γενικού Νοσοκομείου Χατζηκώστα Ιωαννίνων, Γενικού Νοσοκομείου Καστοριάς, Γενικού Νοσοκομείου Κοζάνης, Γενικού Νοσοκομείου Πτολεμαΐδας, Γενικού Νοσοκομείου Φλώρινας, Γενικού Νοσοκομείου Βέροιας και Γενικού Νοσοκομείου Νάουσας. Ενημερωμένη συγκατάθεση ελήφθη από όλους τους συμμετέχοντες που συμμετείχαν στη μελέτη. Όλες οι γυναίκες καθώς και οι ιατροί υπέγραψαν ενημερωμένη συγκατάθεση σχετικά με τη δημοσίευση των δεδομένων τους.

Χρηματοδότηση

Η μελέτη δεν είχε καμία χρηματοδότηση και δεν επιβάρυνε οικονομικά το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων όπως και κανένα άλλο Νοσηλευτικό Ίδρυμα που συμμετείχε.

3.2 Ομάδα γυναικών

Το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για τον γυναικείο πληθυσμό έχει ως στόχο την αξιολόγηση της στατιστικής αριθμητικότητας που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού.

Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει 4 ομάδες ερωτήσεων. Οι 4 αυτές ομάδες περιλαμβάνουν ερωτήσεις που καλύπτουν α) δημογραφικά στοιχεία, β) στοιχεία για συνέπεια στην πρόληψη (health literacy), γ) τον βαθμό κατανόησης της γυναίκας από τις πληροφορίες που της παρατίθενται είτε από τον ίδιο τον θεράποντα, είτε από σελίδες του διαδικτύου που περιέχουν πληροφορίες για τα προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του μαστού και δ) την εκτίμηση της στατιστικής αριθμητικότητας των γυναικών.

Αναλυτικότερα σε αυτό το ερωτηματολόγιο εξετάζουμε 11 έννοιες οι οποίες αναφέρονται σε όλες τις διαγνωστικές / προληπτικές εξετάσεις του καρκίνου του μαστού με σκοπό να αξιολογήσουμε ποιες από αυτές τις έννοιες αντιλαμβάνονται οι γυναίκες που υποβάλλονται σε προγράμματα προληπτικού ελέγχου και περιλαμβάνονται στο φάσμα εκτίμησης της στατιστικής αριθμητικότητας. Οι 11 έννοιες επιλέχθηκαν γιατί καλύπτουν όλο το φάσμα της στατιστικής αριθμητικότητας και αναφέρονται κατά κόρον στα προγράμματα προληπτικού ελέγχου των γυναικών (μαστογραφία, διαγνωστικές εξετάσεις). Πιο συγκεκριμένα οι έννοιες αυτές είναι :

- Πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος (*single event probability*)
- Υπό συνθήκη πιθανότητα (*conditional probability*)
- Αντίληψη αναλογίας (*perception of proportion*)
- Διαχείριση αναλογίας (*manipulation of proportion*)
- Αντίληψη % ποσοστού (*perception of percentage*)
- Διαχείριση % ποσοστού (*manipulation of proportion*)
- Μετατροπή ποσοστού σε αριθμό
- Μετατροπή αναλογίας σε % ποσοστό
- Επίπτωση (*incidence*)
- Σχετικός κίνδυνος (*relative risk*)
- Απόλυτος κίνδυνος (*absolute risk*)

Αυτές οι έννοιες περιλαμβάνουν μεγέθη που θα πρέπει να είναι σε θέση οι γυναίκες που υποβάλλονται στα προγράμματα προληπτικού ελέγχου να διαχειρίζονται και να κατανοούν προκειμένου να έχουν μια σωστή επικοινωνία με τον θεράποντα ιατρό τους, να αξιολογούν ορθές (ή μη) πληροφορίες που καταφθάνουν στα χέρια τους προκειμένου να λάβουν μια σωστή για την υγεία τους απόφαση. Για αυτό το λόγο στο τέλος του ερωτηματολογίου έχουμε εισάγει 3 ερωτήσεις στις οποίες ελέγχουμε την αντίληψη των

γυναικών όσον αφορά τη σχηματική απεικόνιση της ίδιας πληροφορίας σε σχέση με την αριθμητική λεκτική της έκφραση. Επίσης εξετάζεται αν όλες οι πληροφορίες δεν εμπεριείχαν αριθμούς και δυσνόητες στατιστικές έννοιες το κατά πόσο θα ήταν οι γυναίκες σε θέση να πάρουν μια ξεκάθαρη απόφαση για το τι πρέπει να κάνουν με την υγεία τους.

Ερωτηματολόγιο γυναικών

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1) Φύλο	α) Άνδρας β) Γυναίκα
2) Ηλικία
3) Τόπος διαμονής	
4) Εθνικότητα	
5) Οικογενειακή κατάσταση	α) Άγαμος/η β) Έγγαμος/η γ) Χήρος/α δ) Διαζευμένος/η- Σε διάσταση
6) Ζείτε με:	α) Μόνος/η β) Με τους γονείς μου γ) Με τον/την σύντροφο μου δ) Σε Σύλλογο διαβίωσης/ Γηροκομείο
7) Είστε απόφοιτος/η :	α) Δημοτικού/ β) Μερική φοίτηση γ) Γυμνασίου δ) Λυκείου ε) ΤΕΙ στ) ΑΕΙ η) Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού τίτλου

8)Εργάζεστε:	α) Εργάζομαι β) Δεν εργάζομαι
9)Το καθαρό μηνιαίο εισόδημά σας είναι:	α) 500- 900 ευρώ β) 900-1200 ευρώ γ) 1200-1500 ευρώ δ) >1500
10)Έχετε τεκνοποιήσει ; Αριθμός τέκνων:.....
11)Συνολικά έχετε θηλάσει για όλα τα τέκνα περισσότερο από 1,5 χρόνο;
12)Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/ αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών ;
13) Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία:
14) Έκτοτε κάθε πότε κάνετε μαστογραφία; :	α) Όποτε μου πει ο γιατρός μου β) Όποτε μπορώ γ) Δεν έχω ξανακάνει
15) Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς;.....	Εάν ναι ποιο.... α) Καλοήθεια β) Κακοήθεια γ) Ατυπία με υπερπλασία
16) Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού, αναζητάτε πληροφορίες από	α) Τον θεράποντα ιατρό β) Εφημερίδες- Περιοδικά -Internet γ) Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον
17) Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που λαμβάνετε από το Ιατρικό Προσωπικό σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι	α) Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει και δεν ξέρω τι να κάνω για το καλό της υγείας μου, β) Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει, αλλά θα κάνω ότι μου πει, γ) Τον καταλαβαίνω απόλυτα.

<p>18) Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι:</p>	<p>α) Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω</p> <p>β) Καταλαβαίνω αυτά που διαβάζω και με βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω</p> <p>γ) Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου.</p>
<p>19) Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 600 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι μπορεί να έρθει 2;</p>	<p>α) 10 φορές στις 600</p> <p>β) 100 φορές στις 600</p> <p>γ) 500 φορές στις 600</p> <p>δ) Όλα τα παραπάνω είναι πιθανά***</p> <p>ε) Δεν γνωρίζω</p>
<p>20) Φανταστείτε ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ. Πόσοι άνθρωποι πιστεύετε ότι μπορούν να κερδίσουν το λαχείο, αν κάθε μέρα 1000 άτομα αγοράζουν ένα λαχείο;</p>	<p>α) 1 στους χίλιους</p> <p>β) 10 στους χίλιους***</p> <p>γ) 100 στους χίλιους</p> <p>δ) Όλα τα παραπάνω</p> <p>ε) Δεν γνωρίζω</p>
<p>21) Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων αναφέρει ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:</p>	<p>α) 30% Μπορεί να βρέξει, 70% μπορεί να μην βρέξει***</p> <p>β) Θα βρέξει στο 30% της περιοχής του νομού Ιωαννίνων</p> <p>γ) Θα βρέξει το 30% των ωρών της ημέρας</p> <p>δ) Όλα τα παραπάνω</p> <p>ε) Δεν γνωρίζω</p>
<p>22) Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού?</p>	<p>α) 1 στις 100</p> <p>β) 1 στις 1000</p> <p>γ) 1 στις 10***</p> <p>δ) Δεν γνωρίζω</p>
<p>23) Ποιο από τα παρακάτω νούμερα αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από καρκίνο του μαστού;</p>	<p>α) 0,1%</p> <p>β) 10%***</p>

	<p>γ) 1%</p> <p>δ) Δεν γνωρίζω</p>
<p>24) Αν μια γυναίκα X έχει κίνδυνο να νοσήσει από καρκίνο του μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο για να νοσήσει σε 10 χρόνια, τότε ποιος είναι ο κίνδυνος της γυναίκας Ψ;</p>	<p>α) 2 % ***</p> <p>β) 5%</p> <p>γ) 10%</p> <p>δ) Δεν γνωρίζω</p>
<p>25) Αν μια γυναίκα X έχει πιθανότητα να νοσήσει από καρκίνο του μαστού 1 στις 100 σε 10 χρόνια και η γυναίκα Ψ έχει διπλάσια πιθανότητα από την γυναίκα X. Ποια είναι η πιθανότητα της γυναίκας Ψ</p>	<p>.....[2]. .. στις 100</p>
<p>26) Έστω η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού είναι 10% , πόσες γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν;</p>	<p>a) Στις 100? [10].....</p> <p>b) Στις 1000; [100]...</p>
<p>27) Έστω ότι η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού είναι 20 στα 100. Αυτό αντιστοιχεί σε επί τις εκατό ποσοστό;</p>	<p>α) 2 %</p> <p>β) 20%***</p> <p>γ) 10%</p> <p>δ) Δεν γνωρίζω</p>
<p>28) Έστω ότι η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού είναι 0,005. Στις 1.000 γυναίκες πόσες αναμένεται να νοσήσουν;</p>	<p>....[5].....</p>
<p>29) Σύμφωνα με μία μελέτη, η μαστογραφία μειώνει τον κίνδυνο από θάνατο από καρκίνο του μαστού κατά 20%. Αυτός ο αριθμός εκφράζει:</p>	<p>α) Μείωση του σχετικού κινδύνου ***</p> <p>β) Μείωση του απόλυτου κινδύνου</p> <p>γ) Μείωση και των δύο κινδύνων</p> <p>δ) Δεν γνωρίζω</p>
<p>30) Ποιος είναι για εσάς 'μεγάλος κίνδυνος' να νοσήσετε μέσα στα επόμενα 10 χρόνια;</p>	<p>α) $\geq 10 / 100$</p> <p>β) $\geq 30/100$</p> <p>γ) $\geq 60/100$</p>

	δ) άλλο
<p>31) Φανταστείτε ότι τα μαυρισμένα και υπογραμμισμένα κυκλάκια στο παρακάτω σχήμα αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο να νοσήσετε με καρκίνο του μαστού τα επόμενα 10 χρόνια. Αυτό σας φαίνεται μεγάλος ή μικρός κίνδυνος;</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○</p> <p>○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○</p> <p>○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○</p> </div>	Απάντηση...
<p>32) Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της νόσου και τις διαδικασίες πρόληψης εμπεριέχουν αριθμούς, πιθανότητες και ποσοστά. Θεωρείτε ότι αν όλα αυτά απουσίαζαν και υπήρχε ένας απλός τρόπος παρουσίασης της πρόληψης-πορεία της νόσου, θα ήσασταν σε θέση να πάρετε ξεκάθαρη απόφαση για το τι πρέπει να κάνετε με την υγεία σας;</p>	<p>α) ναι</p> <p>β) όχι</p>
<p>Οι αριθμοί στις αγκύλες [] και οι αστερίσκοι *** υποδηλώνουν τη σωστή απάντηση.</p>	

Πίνακας 1: Ερωτηματολόγιο γυναικών

Αναλυτικότερα το ερωτηματολόγιο (Πίνακας 1) περιλαμβάνει 4 ομάδες ερωτήσεων κυρίως πολλαπλής επιλογής (multiple choice) αλλά και κάποιες ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού για να ελεγχθεί η τυχαία σωστή απάντηση. Πρωτίστως εμπεριέχονται ερωτήσεις που συμπεριλαμβάνουν δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως φύλο, ηλικία, τόπος διαμονής εθνικότητα, οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης, ετήσιο εισόδημα, αριθμός τέκνων και χρόνος θηλασμού καθώς και ύπαρξη ή όχι ατόμου με συγγένεια 1^{ου} βαθμού που έχει νοσήσει από καρκίνο μαστού ή ωθηκών. Η δεύτερη ομάδα ερωτήσεων δημιουργήθηκε για να αξιολογήσει την συνέπεια στην πρόληψη (health literacy) (ερωτήσεις 1 έως 3). Η τρίτη ομάδα αξιολογεί τον βαθμό κατανόησης της γυναίκας από τις πληροφορίες που της παρατίθενται είτε από τον ίδιο τον θεράποντα, είτε από ιστοσελίδες που περιέχουν πληροφορίες για τα προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του μαστού (ερωτήσεις 4 έως 6). Η τέταρτη ομάδα ερωτήσεων αξιολογεί την στατιστική αριθμητικότητα (statistical literacy) των γυναικών που ακολουθούν τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου (ερωτήσεις 7 έως 17).

Οι τελευταίες 3 ερωτήσεις αξιολογούν τους διαφορετικούς τρόπους παρουσίασης των δεδομένων υγείας και την τελική προτίμηση των γυναικών (ερωτήσεις 18 έως 20).

Έλεγχος Εγκυρότητας και Αξιοπιστίας (Content Validity and Reliability Test)

Όπως όλα τα καινούργια εργαλεία, προχωρήσαμε σε έλεγχο αξιοπιστίας και εγκυρότητας (I-CVI, Test Retest and Interrater test), πριν διανεμηθεί στο τελικό δείγμα των γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου.

Όσον αφορά τον Έλεγχο Εγκυρότητας (Content validity) [70] το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε πέντε ειδικούς (experts), μεταξύ των οποίων 2 χειρουργοί, ένας γυναικολόγος, ένας επιδημιολόγος και ένας στατιστικολόγος. Για να ελέγξουμε την Item-Content Validity (I-CVI), χρησιμοποιήσαμε μία κλίμακα 4 βαθμών: 1) μη σχετικό, 2) κάπως σχετικό, 3) αρκετά σχετικό, 4) πολύ σχετικό για την αξιολόγηση του αντικειμένου του ερωτηματολογίου, για να αποφευχθεί η ύπαρξη ουδέτερου και αμφίσημου μέσου σημείου. Όλες οι ερωτήσεις που έχουν παραμείνει στο ερωτηματολόγιο έχουν I-CVI=1.00 ενώ 2 ερωτήσεις που είχαν I-CVI<1 απορρίφθηκαν από το τελικό ερωτηματολόγιο. Ταυτόχρονα έγινε και έλεγχος S-CVI =0.95.

Αφού ολοκληρώσαμε τον έλεγχο εγκυρότητας, προχωρήσαμε σε έλεγχο αξιοπιστίας (reliability test). Σε πρώτο στάδιο διενεργήσαμε Test-Retest [70-73]. Καθώς η αξιοπιστία δοκιμής είναι ο βαθμός στον οποίο οι βαθμολογίες των δοκιμών παραμένουν αμετάβλητες κατά τη μέτρηση ενός σταθερού ατομικού χαρακτηριστικού σε διαφορετικές περιπτώσεις και η αξιοπιστία είναι η ικανότητα ενός μέτρου που εφαρμόζεται δύο φορές στους ίδιους ερωτηθέντες να παράγουν την ίδια κατάταξη, προχωρήσαμε και στις δύο περιπτώσεις στη διανομή του ερωτηματολογίου σε 25 γυναίκες που εργάζονται στα εξωτερικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων και μετά από 20 μέρες από την ίδια ερευνήτρια χορηγήθηκαν στα ίδια άτομα, πάντα με τη μορφή συνέντευξης όπου διαπιστώσαμε συμφωνία αποτελεσμάτων. Επομένως το εργαλείο μας παράγει δύο φορές τις ίδιες ακριβώς τιμές. Επίσης προχωρήσαμε σε interrater reliability, όπου η κύρια ερευνήτρια διένειμε πάντα σε μορφή συνέντευξης το ερωτηματολόγιο σε 25 γυναίκες που ακολουθούν πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου μαστού και εργάζονται στον χειρουργικό τομέα του Νοσοκομείου και μετά από 20 ημέρες δεύτερη ερευνήτρια βοηθός της ερευνητικής ομάδας διένειμε πάντα υπό μορφή συνέντευξης στις ίδιες γυναίκες το ερωτηματολόγιο κάτω από τις ίδιες συνθήκες. Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων Interrater reliability προέκυψε ότι ο συντελεστής Cohen's kappa=1, που σημαίνει εξαιρετική συμφωνία μεταξύ των 2 αξιολογητών. Χρησιμοποιήθηκαν και για τα 2 τεστ γυναίκες που εργάζονται στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο, προς διευκόλυνση των ερευνητών. Το δείγμα των υπαλλήλων που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο της αξιοπιστίας δεν συμπεριλαμβάνεται στο τελικό δείγμα της μελέτης.

Ακολούθως το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε υπό μορφή συνέντευξης στις πρώτες 202 γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων και τα δεδομένα που προέκυψαν εξετάστηκαν με το λογισμικό SPSS 21 προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη στατιστικά σημαντικών σχέσεων. Στην συνέχεια συνεχίστηκε η διεξαγωγή της μελέτης κανονικά και ο αριθμός αυτός των γυναικών συμπεριλαμβάνεται στο τελικό σύνολο της μελέτης.

Κατά την ανάλυση για την περιγραφή των κοινωνικοδημογραφικών και χαρακτηριστικών υγείας του δείγματος, χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στοιχεία των κατανομών (μέσος όρος και τυπική απόκλιση) ως προς τις απαντήσεις τους σε κάθε κλίμακα, ενώ για τις κατηγορικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν πλήθη και ποσοστά.

Για τη σύγκριση τιμών μεταξύ ανεξάρτητων δειγμάτων χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis μετά από έλεγχο της κανονικότητας με το κριτήριο Shapiro-Wilk. Για τις συγκρίσεις περισσότερων των δύο τιμών χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης και εφαρμόστηκε στη συνέχεια το κριτήριο Bonferroni για τους ελέγχους πολλαπλών συγκρίσεων.

Στις περιπτώσεις σύγκρισης κατηγορικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 . Στις περιπτώσεις που έστω και μία από τις αναμενόμενες τιμές ήταν <1 ή δεν πληρούνταν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή του χ^2 χρησιμοποιήθηκε η ακριβής δοκιμασία κατά Fisher (Fisher's Exact Test).

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε όλες τις περιπτώσεις ορίστηκε ίσο με 0,05 και οι στατιστικές αναλύσεις που αφορούν τις συγκρίσεις των ποσοτικών και κατηγορικών μεταβλητών καθώς και τις συσχετίσεις των μεταβλητών εξετάστηκαν στο στατιστικό πακέτο SPSS Version 21.

3.3 Ομάδα Ιατρικού προσωπικού

Το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για την ομάδα των ιατρών έχει ως στόχο την εκτίμηση στατιστικής γνώσης ιατρών που συμμετέχουν σε προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού.

Δημιουργήθηκαν 4 ομάδες ερωτήσεων που αφορούν στην στατιστική αριθμητικότητα των ιατρών. Οι ομάδες αυτές είναι οι κάτωθι:

- 1) Δημογραφικά (ερ 1 έως 8)
- 2) Σχέση/Εικόνα ιατρού με γυναίκα (ερ 9-10)
- 3) Εκτίμηση στατιστικής γνώσης (statistical literacy) (ερ 11-20)
- 4) Γνωσιολογικά ευρεσιτεχνήματα (Heuristics) (ερ 21-22)

Ερωτηματολόγιο Ιατρών

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1) Φύλο	α) Άνδρας β) Γυναίκα
2) Ηλικία :
3) Τόπος διαμονής:

4)Εθνικότητα:
5)Οικογενειακή κατάσταση	α) Άγαμος/η β) Έγγαμος/η γ) Χήρος/η δ) Διαζευμένος/η- Σε διάσταση
6)Είστε απόφοιτος/η:	α) ΑΕΙ β) Μεταπτυχιακού γ) Διδακτορικού τίτλου δ) Εξειδίκευση :.....
7)Τίτλος ειδικότητας	α) Γενική χειρουργική β) Γυναικολογία γ) Ακτινολογία
8)Εργάζεστε:	α) ΕΣΥ β) Ιδιώτης γ) Ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
9)Όταν οι ασθενείς σας έχουν απορίες σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης ή την έκβαση της νόσου τους, πρωτίστως πιστεύετε ότι αναζητούν πληροφορίες από:	α) Τον Θεράποντα ιατρό β) Εφημερίδες- περιοδικά -internet γ) Συγγενικό περιβάλλον/ φιλικό περιβάλλον
10) Θεωρείτε ότι οι ασθενείς σας :	α) Δεν καταλαβαίνουν τίποτα από αυτά που λέτε και δεν ξέρουν τι να κάνουν για το καλό της υγείας τους β) Δεν καταλαβαίνουν τίποτα από αυτά που λέτε, αλλά θα κάνουν ότι τους πείτε γ) Σας καταλαβαίνουν απόλυτα.
11) Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι μπορεί να έρθει 2; Ποια από τις παρακάτω απαντήσεις σας φαίνεται πιο πιθανή;	α) 1 φορά στις 10 β) 3 φορές στις 10 γ) 5 φορές στις 10 ε) Όλα τα παραπάνω*** δ) Δεν γνωρίζω
12)Φανταστείτε ότι οι πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ είναι 1%. Πόσοι άνθρωποι πιστεύετε ότι μπορούν να κερδίσουν το λαχείο , αν κάθε μέρα 1000 άτομα αγοράζουν ένα λαχείο;	α)1 στους χίλιους β) 10 στους χίλιους*** γ) 100 στους χίλιους δ) Όλα τα παραπάνω ε) Δεν γνωρίζω
13) Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα βροχόπτωσης. Αυτό σημαίνει ότι:	α) 30% μπορεί να βρέξει, 70% μπορεί να μην βρέξει*** β) Θα βρέξει στο 30% της περιοχής του νομού Ιωαννίνων γ)Θα βρέξει το 30% των ωρών της ημέρας δ) Όλα τα παραπάνω ε) Δεν γνωρίζω
14) Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού	Απ.:α).....[5].... β) Δεν γνωρίζω

είναι 0,005. Στις 1.000 γυναίκες πόσες αναμένεται να νοσήσουν ?	
15) Έστω ότι ο επιπολασμός του καρκίνου του μαστού στην Ευρώπη τον Οκτώβριο του 2016 ήταν 0,140 σε πληθυσμό 1000. Αυτό εκφράζει:	<p>α) Αναλογία γυναικών (νέα και παλαιότερα περιστατικά) που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών της Ευρώπης το ίδιο έτος***</p> <p>β) Αναλογία νέων περιπτώσεων γυναικών που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών της Ευρώπης το ίδιο έτος</p> <p>γ) Αναλογία γυναικών που πέθαναν από καρκίνο του μαστού το ίδιο έτος έναντι των γυναικών που στην αρχή του έτους δεν έπασχαν από καρκίνο του μαστού</p> <p>δ) Αναλογία γυναικών που πέθαναν από καρκίνο του μαστού το ίδιο έτος έναντι των γυναικών που στην αρχή του έτους έπασχαν από καρκίνο του μαστού</p> <p>ε) Δεν γνωρίζω</p>
16) Έστω ότι παγκόσμια επίπτωση του καρκίνου του μαστού για το έτος 2016 ήταν 89/100.000 γυναίκες. Αυτό εκφράζει:	<p>α) Αναλογία γυναικών (νέα και παλαιότερα περιστατικά) που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών παγκόσμια το ίδιο έτος</p> <p>β) Αναλογία νέων περιπτώσεων γυναικών που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών παγκόσμια το ίδιο έτος***</p> <p>γ) Αναλογία γυναικών που πέθαναν από καρκίνο του μαστού το ίδιο έτος έναντι των γυναικών που στην αρχή του έτους δεν έπασχαν από καρκίνο του μαστού</p> <p>δ) Αναλογία γυναικών που πέθαναν από καρκίνο του μαστού το ίδιο έτος έναντι των γυναικών που στην αρχή του έτους έπασχαν από καρκίνο του μαστού</p> <p>ε) Δεν γνωρίζω</p>
17) Σε μία ιατρική μελέτη προκύπτει ότι η τακτική προληπτική μαστογραφία μειώνει τον κίνδυνο θανάτου από καρκίνο του μαστού κατά 20 %. Αυτός ο αριθμός εκφράζει:	<p>α) Μείωση του σχετικού κινδύνου</p> <p>β) Μείωση του απόλυτου κινδύνου</p> <p>γ) Μείωση και των δύο παραπάνω κινδύνων</p> <p>δ) Δεν γνωρίζω</p>
18) Στα πλαίσια προγραμμάτων προληπτικού ελέγχου κατά του καρκίνου του μαστού μία γυναίκα σας ρωτάει για τη	<p>α) Επίπτωση</p> <p>β) Νοσηρότητα</p> <p>γ) Επιπολασμό</p>

<p>χρησιμότητα του προληπτικού ελέγχου. Ποιον από τους ακόλουθους δείκτες θα χρησιμοποιούσατε προκειμένου να την πείσετε να είναι τυπική στον προληπτικό έλεγχο;</p>	<p>δ) Πενταετής επιβίωση ε) Δεν γνωρίζω</p>
<p>19) Η ευαισθησία που έχει η εξέταση της μαστογραφίας είναι ένα σημαντικό κριτήριο για την ποιότητα της ίδιας της εξέτασης και μας δείχνει:</p>	<p>α) Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα έναντι των γυναικών που νοσούν *** β) Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα έναντι των γυναικών που νοσούν γ) Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα έναντι των υγιών γυναικών δ) Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα έναντι των υγιών γυναικών. ε) Δεν γνωρίζω</p>
<p>20) Η ειδικότητα που έχει η εξέταση της μαστογραφίας είναι ένα σημαντικό κριτήριο για την ποιότητα της ίδιας της εξέτασης και μας δείχνει:</p>	<p>α) Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα έναντι των γυναικών που νοσούν β) Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα έναντι των γυναικών που νοσούν γ) Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα έναντι των υγιών γυναικών δ) Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα έναντι των υγιών γυναικών*** ε) Δεν γνωρίζω</p>
<p>21) Ας υποθέσουμε ότι ένα κλινικό σημείο έχει ευαισθησία 0.5 στην ανίχνευση καρκίνου του μαστού. Ποια είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων (όπου Θ = θετικό και Α= αρνητικό) του συγκεκριμένου σημείου μετά από εξέταση 10 γυναικών με καρκίνο του μαστού στα εξωτερικά ιατρεία;</p>	<p>α) ΑΘΑΘΑΘΑΘΑΘ β) ΘΘΑΘΑΘΑΑΑΘ γ) και τα δύο είναι το ίδιο πιθανά*** δ) Δεν γνωρίζω</p>
<p>22) Ένας χειρουργός- μαστολόγος πραγματοποιεί 60 μαστεκτομές τον χρόνο. Τον τελευταίο μήνα του τρέχοντος έτους, 3 συνεχόμενες ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μαστεκτομή παρουσίασαν μετεγχειρητικές επιπλοκές. Ποια σκέψη πιστεύετε ότι θα ήταν φρόνιμο να ακολουθήσει ο χειρουργός?</p>	<p>α) Θα πρέπει να συγκρίνει τον συνολικό αριθμό επιπλοκών/ανά έτος και να παρατηρήσει αν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ των ετών.*** β) Θα πρέπει να αναθεωρήσει την χειρουργική τεχνική του/της σχετικά με κάποιες αλλαγές που πρόσθεσε πρόσφατα. γ) Θα πρέπει να προσπαθήσει να εκπαιδεύσει τους συναδέλφους και το</p>

	προσωπικό ώστε να είναι πιο ασφαλείς οι χειρουργικοί χειρισμοί (πχ κανόνες αποστείρωσης, συρραφή και ράμματα)
<i>Οι αστερίσκοι *** και οι παρενθέσεις [] υποδηλώνουν την σωστή απάντηση</i>	

Πίνακας 2, Ερωτηματολόγιο Ιατρών

Αναλυτικότερα το Ερωτηματολόγιο (Πίνακας 2) συμπεριλαμβάνει 4 ομάδες ερωτήσεων. Όσον αφορά στην πρώτη κατηγορία ερωτήσεων η οποία συνθέτει το φάσμα των Δημογραφικών στοιχείων, συμπεριλαμβάνονται ερωτήσεις όπως ηλικία, φύλο, τόπος διαμονής, οικογενειακή κατάσταση, βαθμίδα εκπαίδευσης, τίτλος ειδικότητας και σχέση εργασίας με το Εθνικό σύστημα Υγείας.

Η δεύτερη κατηγορία ερωτήσεων μελετά την αντίληψη που έχουν οι ίδιοι οι ιατροί για την σχέση που έχουν δημιουργήσει με τις γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου.

Όσον αφορά στις ερωτήσεις 11 έως 20, δηλαδή την 3 ομάδα ερωτήσεων που αφορά την εκτίμηση της στατιστικής γνώσης ιατρών που σχετίζονται με προγράμματα πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου εξετάζονται οι τομείς που απαντώνται πιο συχνά στην παρουσίαση ιατρικών αποτελεσμάτων και εξετάσεων και σύμφωνα με την βιβλιογραφία περί στατιστικού αριθμητισμού (statistical numeracy).

Αναλυτικότερα αξιολογούνται οι κάτωθι σημαντικές έννοιες προς αξιολόγηση του στατιστικού αριθμητισμού (statistical numeracy).

- Πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος (single event probability)
- Υπό συνθήκη πιθανότητα (conditional probability)
- Αντίληψη αναλογίας (perception of proportion)
- Διαχείριση αναλογίας (manipulation of proportion)
- Αντίληψη % ποσοστού (perception of percentage)
- Διαχείριση % ποσοστού (manipulation of proportion)
- Μετατροπή ποσοστού σε αριθμό
- Μετατροπή αναλογίας σε % ποσοστό
- Επίπτωση (incidence)
- Σχετικός κίνδυνος (relative risk)
- Απόλυτος κίνδυνος (absolute risk)
- Επιπολασμός (prevalence)

- Νοσηρότητα/Θνησιμότητα (morbidity/mortality)
- Ευαισθησία (sensitivity)
- Ειδικότητα (specificity)

Τέλος, η τελευταία ομάδα ερωτήσεων εισάγει 2 ερωτήσεις που μελετούν το κατά πόσο οι ιατροί υπόκεινται στο σφάλμα των γνωσιολογικών ευρεσιτεχνημάτων Heuristics εάν δηλαδή οι αποφάσεις που λαμβάνουν είναι σύμφωνα με την ιατρική βασισμένη σε ενδείξεις ή στην πηγαία σκέψη και το συναίσθημά τους. Αποτελούν ιδιαίτερης σημασίας ερωτήσεις διότι αποκαλύπτουν αρκετά στοιχεία για την γνώση πιθανοτήτων από τους θεράποντες γιατρούς.

Έλεγχος Εγκυρότητας και Αξιοπιστίας (Content Validity and Reliability Test)

Προχωρήσαμε σε έλεγχο αξιοπιστίας και εγκυρότητας (I-CVI, Test Retest) [70] πριν διανεμηθεί στο τελικό δείγμα των ιατρών που διαχειρίζονται γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου.

Όσον αφορά τον έλεγχο εγκυρότητας (Content validity) το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε σε πέντε ειδικούς (experts), 2 γυναικολόγους, 2 χειρουργούς και έναν ακτινολόγο. Για να ελέγξουμε το Item-Content Validity (I-CVI), χρησιμοποιήσαμε μία τετράβαθμη κλίμακα: 1) μη σχετικό, 2) κάπως σχετικό, 3) αρκετά σχετικό, 4) πολύ σχετικό για την αξιολόγηση του αντικειμένου του ερωτηματολογίου για να αποφευχθεί η ύπαρξη ουδέτερου και αμφίσημου μέσου σημείου. Όλες οι ερωτήσεις που έχουν παραμείνει στο ερωτηματολόγιο που παραθέτουμε έχουν I-CVI=1.00 ενώ 2 ερωτήσεις που είχαν I-CVI<1 απορρίφθηκαν από το τελικό ερωτηματολόγιο. Ταυτόχρονα έγινε και έλεγχος S-CVI =0.85.

Αφού ολοκληρώσαμε τον έλεγχο εγκυρότητας, προχωρήσαμε σε έλεγχο αξιοπιστίας (reliability test). Σε πρώτο στάδιο διενεργήσαμε Test-Retest [71-73]. Καθώς η αξιοπιστία δοκιμής είναι ο βαθμός στον οποίο οι βαθμολογίες των δοκιμών παραμένουν αμετάβλητες κατά τη μέτρηση ενός σταθερού ατομικού χαρακτηριστικού σε διαφορετικές περιπτώσεις και η αξιοπιστία είναι η ικανότητα ενός μέτρου που εφαρμόζεται δύο φορές στους ίδιους ερωτηθέντες να παράγουν την ίδια κατάταξη και στις δύο περιπτώσεις, προχωρήσαμε στη διανομή του ερωτηματολογίου σε 18 ιατρούς που εργάζονται στα δύο Νοσηλευτικά Ιδρύματα των Ιωαννίνων, το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων και το Γενικό Νοσοκομείο Χατζηκώστα. Ύστερα από 15 μέρες από την ίδια ερευνήτρια χορηγήθηκαν στα ίδια άτομα, πάντα με τη μορφή ατομικής συμπλήρωσης όπου διαπιστώσαμε συμφωνία αποτελεσμάτων. Συμπερασματικά το εργαλείο μας παρήγαγε και δύο φορές τις ίδιες ακριβώς τιμές. Το σύνολο των 18 ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν για τους ελέγχους εγκυρότητας και αξιοπιστίας δεν καταχωρήθηκαν στο τελικό σύνολο.

Στην συνέχεια ξεκίνησε η διανομή του πιλοτικού ερωτηματολογίου υπό τη μορφή ατομικής συμπλήρωσης στους πρώτους 20 ιατρούς που συμμετείχαν στην διεξαγωγή της μελέτης. Αφού διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις, ακολούθησε διανομή και στους υπόλοιπους συμμετέχοντες. Το σύνολο των 20 ιατρών που συμμετείχαν συμπεριλήφθηκε στο τελικό σύνολο της μελέτης.

Κατά την ανάλυση για την περιγραφή των κοινωνικό-δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος, χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στοιχεία των κατανομών (μέσος όρος και τυπική απόκλιση) ως προς τις απαντήσεις τους σε κάθε κλίμακα, ενώ για τις κατηγορικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν πλήθη και ποσοστά.

Στις περιπτώσεις σύγκρισης κατηγορικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 . Στις περιπτώσεις που έστω και μία από τις αναμενόμενες τιμές ήταν <1 ή δεν πληρούνταν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή του χ^2 χρησιμοποιήθηκε η ακριβής δοκιμασία κατά Fisher (Fisher's Exact Test).

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας σε όλες τις περιπτώσεις ορίστηκε ίσο με 0,05 και οι στατιστικές αναλύσεις που αφορούν τις συσχετίσεις των μεταβλητών εφαρμόστηκαν στο στατιστικό πακέτο SPSS Version 21.

3.4 Αποτελέσματα μελέτης γυναικών

3.4.1 Περιγραφικά στοιχεία της έρευνας

➤ Δημογραφικά Στοιχεία

Πίνακας 1. Δημογραφικά Στοιχεία

		Πλήθος	Ποσοστό %
Φύλο	Άνδρας	0	0,0%
	Γυναίκα	503	100,0%
Πόλη	Λευκάδα	1	0,2%
	Αμφιλοχία	3	0,6%
	Άρτα	44	8,8%
	Ιωάννινα	376	75,2%
	Ηγουμενίτσα	20	4,0%
	Καστοριά	3	0,6%
	Κέρκυρα	4	0,8%
	Πρέβεζα	49	9,8%
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	26	5,2%
	Έγγαμος	424	84,5%
	Χήρος	39	7,8%
	Διαζευγμένος ή σε διάσταση	13	2,6%
Ζείτε με	Μόνος	71	14,2%
	Με τους γονείς μου	6	1,2%
	Με τον σύντροφό μου	422	84,4%
	Σε σύλλογο διαβίωσης γηροκομείο	1	0,2%

	Δημοτικού	128	25,7%
	Μερική φοίτηση	1	0,2%
Είστε απόφοιτος/η	Γυμνασίου	58	11,6%
	Λυκείου	112	22,4%
	ΤΕΙ	119	23,8%
	ΑΕΙ	59	11,8%
	MSc / PhD	22	4,4%
Εργάζεστε	Ναι	272	54,2%
	Όχι	230	45,8%
Το Καθαρό Μηνιαίο Εισόδημα σας είναι	500-900 ευρώ	257	55,7%
	900-1200 ευρώ	186	40,3%
	1200-1500 ευρώ	17	3,7%
	>1500 ευρώ	1	0,2%

Σημειώνεται ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 56,68 με τυπική απόκλιση (Τ.Α.) να είναι 12,55.

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 1) προκύπτουν τα εξής:

- Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν γυναίκες (100,0%).
- Το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων ήταν από τα Ιωάννινα (75,2%), ενώ λίγοι ήταν από Αμφιλοχία (0,6%), Καστοριά (0,6%) και από Κέρκυρα (0,8%). Ένας μόνο ήταν από Λευκάδα (0,2%).
- Παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες ήταν παντρεμένοι (84,5%) ενώ λίγοι από αυτούς ήταν διαζευγμένοι ή σε διάσταση (2,6%).
- Οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι ζουν με τον σύντροφό τους (84,4%), αρκετοί μόνοι τους (14,2%), ενώ λίγοι ήταν εκείνοι που ζούσαν με τους γονείς τους (1,2%).
- Ως προς το επίπεδο μόρφωσης, φάνηκε ότι οι πιο πολλοί ήταν απόφοιτοι δημοτικού (25,7%) και εν συνεχεία απόφοιτοι ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΑΤΕΙ) (23,8%) και Λυκείου (22,4%). Λιγότεροι ήταν αυτοί που είχαν MSc/PhD (4,4%).
- Λίγοι παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες εργάζονται (54,2%) ενώ οι υπόλοιποι όχι (45,8%).
- Τέλος, οι πιο πολλοί συμμετέχοντες έχουν καθαρό μηνιαίο εισόδημα μεταξύ 500-900 ευρώ (55,7%), ενώ λίγοι είχαν μεταξύ 1200-1500 ευρώ (3,7%) και μόνο ένας συμμετέχων είχε παραπάνω από 1500 (0,2%).

➤ **Περιγραφή των ερωτημάτων που τέθηκαν στους συμμετέχοντες**

Τα περιγραφικά στοιχεία των ερωτημάτων όπως προκύπτουν είναι τα κάτωθι:

Τέκνα και θηλασμός (ερ.10-11), Παράρτημα Π.1

- Πολύ μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει παιδιά (92,4%), ενώ οι υπόλοιποι όχι (7,6%).
- Φαίνεται ότι ο μέσος αριθμός τέκνων που έχουν κάνει είναι 2 με τυπική απόκλιση (Τ.Α.) 1.
- Ως προς το θηλασμό, παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες δεν είχαν θηλάσει τα τέκνα περισσότερο από 1,5 χρόνο (72,7%), σε αντίθεση με τους υπόλοιπους που το είχαν κάνει (27,3%).

Μαστογραφία (ερ.13-15), Παράρτημα Π.2

Η μέση ηλικία στην οποία φαίνεται ότι ξεκίνησαν οι συμμετέχοντες να κάνουν μαστογραφία ήταν τα 49 έτη με τυπική απόκλιση (Τ.Α.) 9.

- Οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι δεν είχαν κάποιον συγγενή α' βαθμού που να είχε καρκίνο του μαστού (66,1%), ενώ οι υπόλοιποι είχαν (33,9%). Η μεγαλύτερη μερίδα των συμμετεχόντων κάνει μαστογραφία όποτε τους το πει ο γιατρός τους (76,1%), ενώ λίγοι είναι εκείνοι που κάνουν όποτε μπορούν (9,1%).
- Ως προς το αν έχουν διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς οι περισσότεροι συμμετέχοντες απάντησαν καταφατικά (62,7%), ενώ οι υπόλοιποι αρνητικά (37,3%).
- Συγκεκριμένα, το πρόβλημα με το οποίο διαγνώστηκαν ήταν καλοήθεια (62,4%), κακοήθεια (34,2%), ενώ λίγοι είχαν ατυπία με υπερπλασία (3,4%).

Αναζήτηση πληροφοριών και βαθμός κατανόησης από εφημερίδες-περιοδικά-Internet για τα προληπτικά προγράμματα καρκίνου του μαστού (ερ.16-18), Παράρτημα Π.3

- Σχεδόν οι μισοί συμμετέχοντες ενημερώνονταν σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού πρωτίστως από τον θεράποντα ιατρό (49,1%), αρκετοί από τις εφημερίδες-περιοδικά-Internet (28,1%), ενώ λίγοι από το συγγενικό/φιλικό περιβάλλον (4,2%).
- Η πλειονότητα των συμμετεχόντων καταλαβαίνουν απόλυτα τις πληροφορίες που δέχονται (95,4%), ενώ ελάχιστοι είναι αυτοί που δεν καταλαβαίνουν τίποτα (1,6%).
- Λίγοι παραπάνω από τους μισούς ισχυρίζονται ότι οι πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-Internet τους είναι κατανοητές και βοηθάνε πολύ στο να αποφασίσουν τι πρέπει να κάνουν (51,6%), ενώ λίγοι είναι αυτοί που δεν καταλαβαίνουν καθόλου αυτά που διαβάζουν και δεν ξέρουν τι πρέπει να κάνουν (8,5%).

Στατιστική αριθμητικότητα, (ερ.19-28),

Παράρτημα Π.4

- **Πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος (ερ.19)**
Ως προς την ερώτηση σχετικά με την ρίψη ενός ζαριού 10 φορές, οι περισσότεροι απάντησαν 3 φορές στις 10 (46,1%) καθώς και ότι δε γνωρίζουν (32,3%), ενώ ελάχιστοι απάντησαν όλα τα παραπάνω (1,0%).
- **Υπό συνθήκη πιθανότητα (ερ.20)**
Σχετικά με την ερώτηση που αφορά τις πιθανότητες να κερδίσουν ένα λαχείο των 100 ευρώ στο καζίνο οι πιο πολλοί απάντησαν 100 στους χίλιους (40,5%) και ότι δε γνωρίζουν (36,9%). Λίγοι μόνο απάντησαν 1 στους χίλιους (7,0%).
- **Πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος (ερ.21)**
Τέλος, στην ερώτηση με την πιθανότητα της ΕΜΥ να βρέξει οι περισσότεροι απάντησαν 30% μπορεί να βρέξει και 70% μπορεί αν μην βρέξει (62,0%). Και πάλι αρκετοί απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν (29,2%), ενώ ελάχιστοι απάντησαν όλα τα παραπάνω (0,6%).

Παράρτημα Π.5

- **Αντίληψη της έννοιας της αναλογίας (ερ.22)**
Αρχικά, οι περισσότεροι συμμετέχοντες, θεώρησαν ότι το «1 στις 10 γυναίκες» αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει μία γυναίκα από καρκίνο του μαστού (35,2%) αλλά στη συνέχεια σε επόμενες ερωτήσεις φάνηκε να επιλέγεται περισσότερο η απάντηση «1 στις 1000» (32,2%).
- **Αντίληψη της έννοιας του ποσοστού (ερ.23)**
Αντιθέτως, η πλειονότητα των συμμετεχόντων απάντησαν ότι το 10% αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει μία γυναίκα από καρκίνο του μαστού (65,8%) και λίγοι απάντησαν το 0,1% (2,4%).
- **Ικανότητα διαχείρισης ενός ποσοστού (ερ.24)**
Στην ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μία γυναίκα που έχει τον διπλάσιο κίνδυνο από μία που έχει 1% κίνδυνο οι μισοί σχεδόν απάντησαν ότι δε γνωρίζουν (50,8%) και λίγοι απάντησαν 10% (3,4%).
- **Ικανότητα διαχείρισης της αναλογίας (ερ.25)**
Στην ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μία γυναίκα που έχει τον διπλάσιο κίνδυνο από μία που έχει 1 στις 100 κίνδυνο λίγο παραπάνω από τους μισούς απάντησαν ότι δε γνωρίζουν (52,6%) και λίγοι απάντησαν 10 στις 100 (3,0%).
- **Ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αριθμό (ερ.26)**
Η συχνότερη απάντηση που δόθηκε από τους πιο πολλούς συμμετέχοντες, σχετικά με το πόσες γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 100, όταν η πιθανότητα να νοσήσουν είναι 10%, ήταν 10 (58,7%) και αρκετοί απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν (27,7%). Όλες οι άλλες διαφορετικές απαντήσεις που δόθηκαν, δόθηκαν από λίγα άτομα η κάθε μία σε ποσοστό 0,2%.
- **Ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αριθμό (ερ.26)**

Η συχνότερη απάντηση που δόθηκε από τους πιο πολλούς συμμετέχοντες, σχετικά με το πόσες γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 1000, αν η πιθανότητα να νοσήσουν είναι 10%, ήταν 100 (47,4%) και αρκετοί απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν (37,4%). Όλες οι άλλες διαφορετικές απαντήσεις που δόθηκαν, δόθηκαν από λίγα άτομα η κάθε μία σε ποσοστό 0,2%.

- **Ικανότητα μετατροπής αναλογίας σε ποσοστό (ερ.27)**

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες, επέλεξαν ότι αν η πιθανότητα να νοσήσει μία γυναίκα είναι 20 στα 100, τότε αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% (63,7%) και αρκετοί δεν γνώριζαν (33,9%). Λίγοι ήταν αυτοί που απάντησαν 2% (1,6%) και λιγότεροι όσοι απάντησαν 10% (0,8%).

- **Ικανότητα μετατροπής αναλογίας δεκαδικού αριθμού σε ακέραιο (ερ.28)**

Τέλος, λίγο παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες απάντησαν ότι δεν ξέρουν (55,8%) πόσες από τις 1000 γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν αν η πιθανότητα να νοσήσουν είναι 0,005. Αρκετοί απάντησαν 50 (21,8%) και λίγοι απάντησαν 5 (4,2%).

Αντίληψη για τον καρκίνο του μαστού (ερ.30-32), Παράρτημα Π.6

- Όλοι σχεδόν (99,3%) οι συμμετέχοντες δεν γνωρίζουν τι σημαίνει «η τακτική προληπτική μαστογραφία μειώνει τον κίνδυνο του θανάτου από καρκίνο του μαστού κατά 20%».
- Για τους πιο πολλούς συμμετέχοντες «μεγάλος» κίνδυνος να νοσήσουν από καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια είναι όταν αυτός είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 10/100 (83,3%), ενώ λίγοι απάντησαν όταν αυτός είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 30/100.
- Οι περισσότεροι συμμετέχοντες θεώρησαν ότι ο κίνδυνος που διατρέχουν να νοσήσουν από καρκίνο του μαστού στα επόμενα χρόνια είναι μικρός (92,9%), ενώ οι υπόλοιποι θεώρησαν ότι είναι μεγάλος (7,1%).

Τέλος, σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες συμφωνούν ότι οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της νόσου και τις διαδικασίες πρόληψης εμπεριέχουν αριθμούς, πιθανότητες και ποσοστά (97,5%) και αν εξέλειπαν αυτές θα ήταν σε θέση να πάρουν μια ξεκάθαρη απόφαση για την υγεία τους.

- **3.4.2 Συσχετίσεις ομάδων ερωτήσεων**

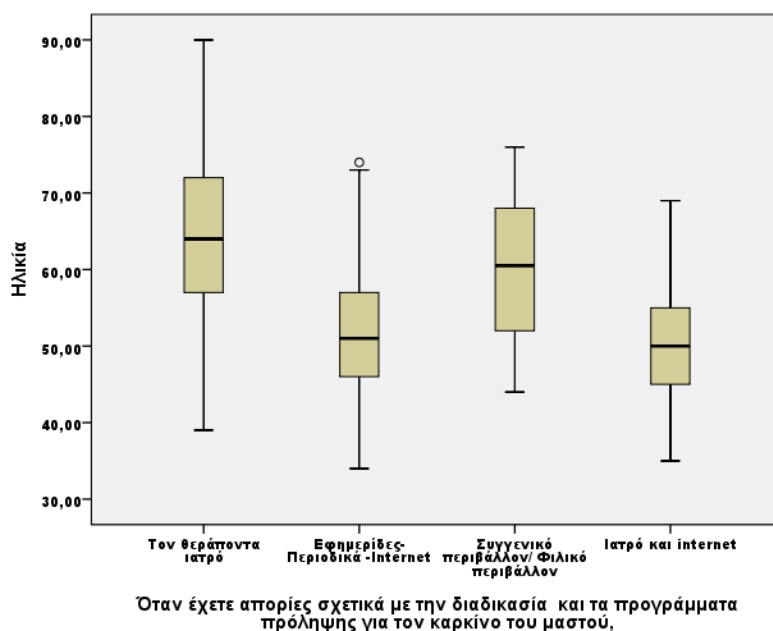
- **A) Διερεύνηση συσχέτισης ομάδας δημογραφικών με πηγές αναζήτησης πληροφοριών**

Γίνεται διερεύνηση των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων (ηλικία, επίπεδο μόρφωσης, αν έχει παιδιά, αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού που να έχει καρκίνο του μαστού, ηλικία που ξεκίνησε την μαστογραφία, κάθε πότε κάνει μαστογραφία και αν είχε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς) με την αναζήτηση πληροφοριών είτε από τον θεράποντα γιατρό είτε από τις εφημερίδες είτε από το Internet είτε από το συγγενικό περιβάλλον, καθώς και ο βαθμός στον οποίον καταλαβαίνουν τις πληροφορίες αυτές. Αναλυτικότερα:

A1) Συσχέτιση ηλικίας (ερ.2) με πηγές αναζήτησης πληροφοριών (ερ.16-17)

- **Συσχέτιση ηλικίας με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης του μαστού**

Ελέγχεται η υπόθεση του αν η ηλικία των συμμετεχόντων συσχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο ακολουθούν τα προγράμματα πρόληψης. Με την παραπάνω συσχέτιση της ηλικίας με τα προγράμματα πρόληψης ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Έτσι ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις κατηγορίες της μεταβλητής για τις απορίες για τη διαδικασία και τη πρόληψη ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή ισχύει, αφού για κάθε κατηγορία $p > 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται το τεστ ANOVA για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων σε κάθε ένα από τους τρόπους με τους οποίους αναζητάνε πληροφορίες για την διαδικασία και την πρόληψη του καρκίνου του μαστού είναι η ίδια. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p = 0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.7). Εφόσον η υπόθεση απορρίπτεται, αυτό σημαίνει ότι η μέση ηλικία δεν είναι ίδια για όλες τις κατηγορίες. Επομένως, σε κάποιες κατηγορίες θα είναι υψηλότερη και σε κάποιες χαμηλότερη. Συγκεκριμένα, από τις πολλαπλές συγκρίσεις προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων αναζητάνε πληροφορίες από τον θεράποντα γιατρό, αποκλειστικά, είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη από όσους ενημερώνονται από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet ($p = 0,000$) και από όσους συμβουλευονται τον γιατρό και το internet ($p = 0,000$). Επίσης, η μέση ηλικία όσων συμβουλευονται το φιλικό/συγγενικό περιβάλλον είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη απ' όσους συμβουλευονται εφημερίδες-περιοδικά-internet ($p = 0,000$) και απ' όσους συμβουλευονται γιατρό και internet ($p = 0,000$). Τα συμπεράσματα αυτά, φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (boxplots) (Σχήμα 1).



Σχήμα 1 Ηλικία – Μέσο Ενημέρωσης

- **Συσχέτιση ηλικίας με βαθμό κατανόησης πληροφοριών από εφημερίδες-περιοδικά-Internet**

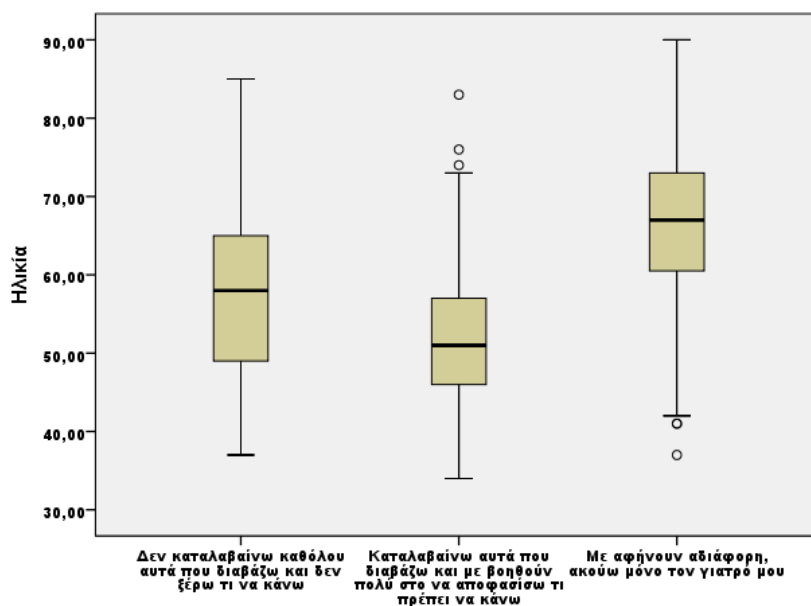
Όμοια, ελέγχεται η υπόθεση του αν η ηλικία των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την αναζήτηση πληροφοριών από εφημερίδες-περιοδικά-internet. Με την παραπάνω συσχέτιση της ηλικίας και της αναζήτησης πληροφοριών από εφημερίδες-περιοδικά-internet ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Έτσι ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις κατηγορίες της μεταβλητής για το πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες από εφημερίδες-περιοδικά-internet ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους καταλαβαίνουν αυτά που διαβάζουν και τους βοηθούν πολύ στο να αποφασίσουν τι πρέπει να κάνουν ($p=0,000 < 0,05$). Επομένως, χρησιμοποιείται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δε διαφέρει ανάλογα με το πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet. Η υπόθεση αυτή, όπως φαίνεται παρακάτω, απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$.

Πίνακας 2

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Αν χαρακτηρίσετε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης. Θα λέγατε ότι :	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση απορρίπτεται αυτό σημαίνει ότι η ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το πόσο καταλαβαίνουν τις πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet (Σχήμα 2).



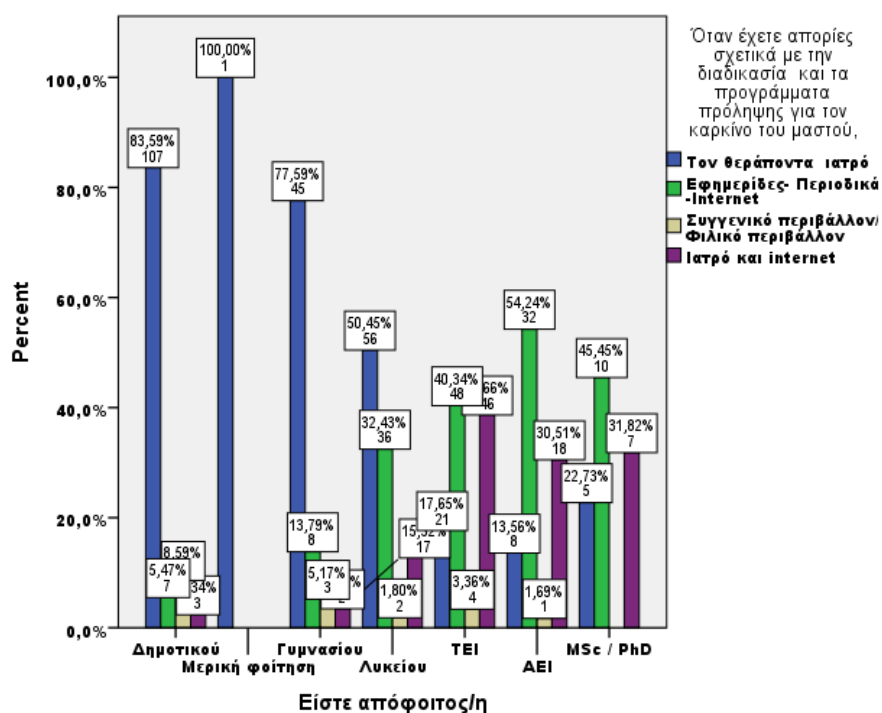
Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λεγάτε ότι :

Σχήμα 2 Ηλικία – Εφημερίδες, Περιοδικά, Internet

A2) Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης (ερ.7) με πηγές αναζήτησης πληροφοριών (ερ. 16-17)

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης**

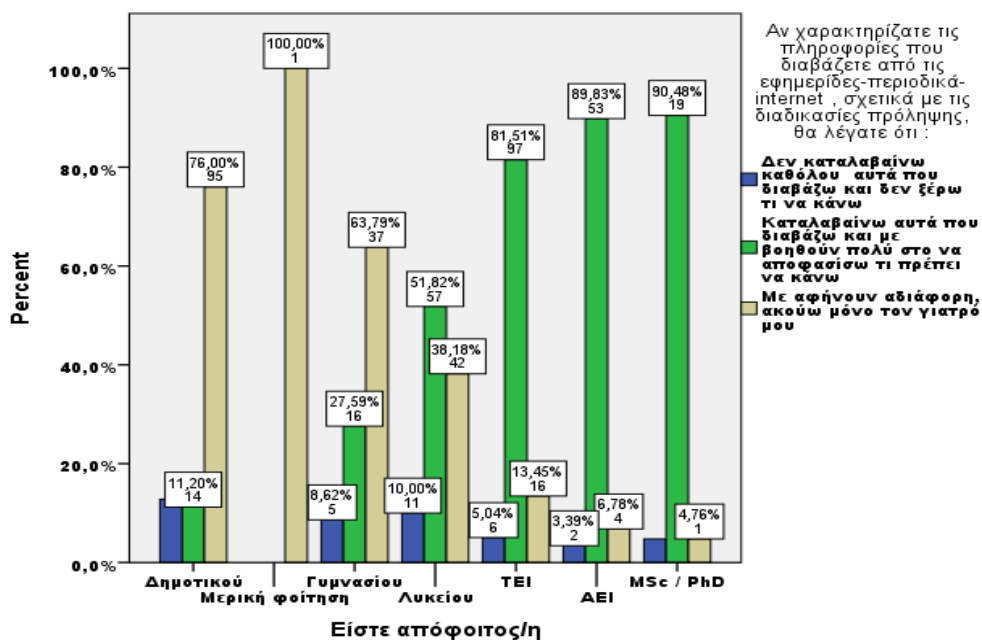
Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων συσχετίζεται με απορίες για τη διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού. Με την παραπάνω συσχέτιση του επιπέδου μόρφωσης και του τρόπου με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού για διαδικασία και πρόληψη ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.8). Επομένως, ο τρόπος ενημέρωσης εξαρτάται από το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων. Τα παραπάνω συμπεράσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 3).



Σχήμα 3 Μορφωτικό Επίπεδο - Μέσο ενημέρωσης

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με βαθμό κατανόησης πληροφοριών από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του επιπέδου μόρφωσης των συμμετεχόντων και του τρόπου με τον οποίο χαρακτηρίζουν οι συμμετέχοντες τις πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet για την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού. Με την παραπάνω συσχέτιση του επιπέδου μόρφωσης και του πώς χαρακτηρίζουν οι συμμετέχοντες τις πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet για την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π9). Επομένως, το πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet εξαρτάται από το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων. Τα παραπάνω συμπεράσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 4).



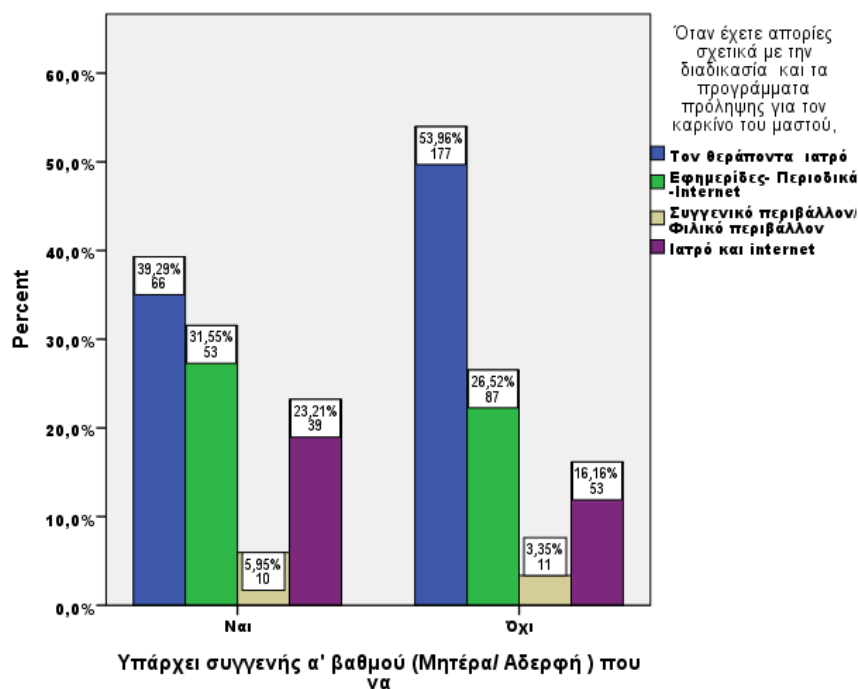
Σχήμα 4 Μορφωτικό Επίπεδο - Εφημερίδες, Περιοδικά, Internet

A3) Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού (ερ.12) με πηγές αναζήτησης πληροφοριών (ερ.16-17)

- Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και του τρόπου με τον οποίο οι συμμετέχοντες αναζητούν πληροφορίες για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού.

Με την παραπάνω συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και του τρόπου με τον οποίο οι συμμετέχοντες αναζητούν πληροφορίες για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,014 < 0,05$. (Παράρτημα Π10). Επομένως, ο τρόπος με τον οποίο ενημερώνονται οι συμμετέχοντες για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών. Τα παραπάνω συμπεράσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 5).

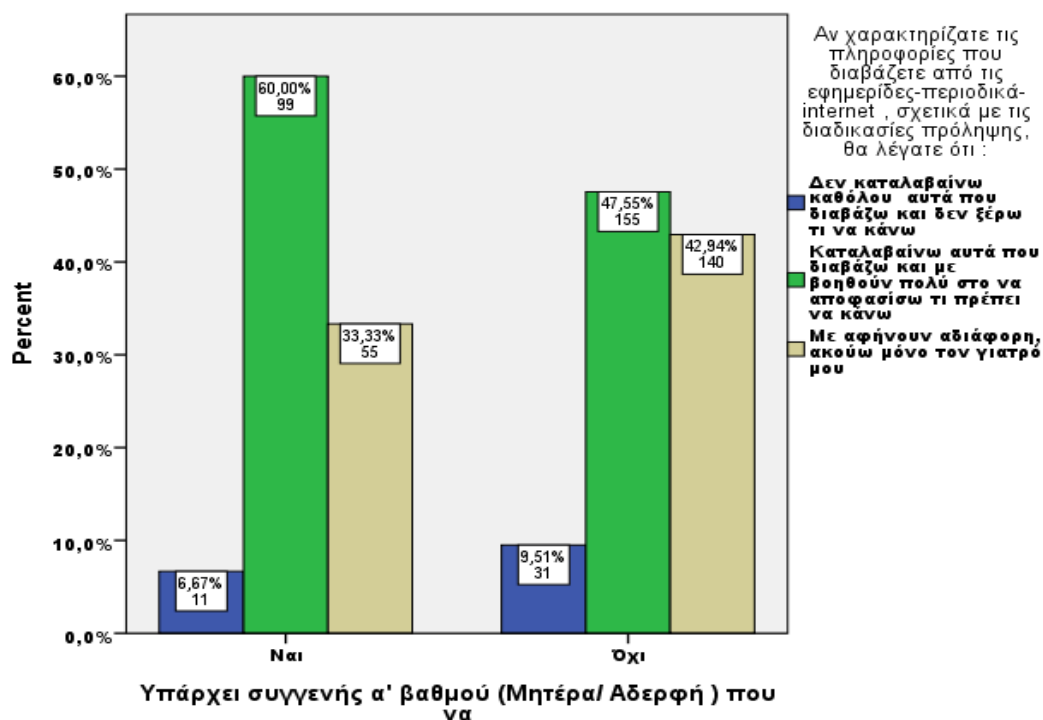


Σχήμα 5 Συγγενής α' βαθμού - Μέσο ενημέρωσης

- **Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με βαθμό κατανόησης πληροφοριών από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και του πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet για την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού.

Με την παραπάνω συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και του πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet για την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,034 > 0,05$ (Παράρτημα Π11). Επομένως, το πώς χαρακτηρίζουν οι συμμετέχοντες τις πληροφορίες που λαμβάνουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet, εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών ή όχι. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 6).



Σχήμα 6 Συγγενής α' βαθμού - Εφημερίδες, Περιοδικά, Internet

A4) Συσχέτιση ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία (ερ.13) με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για τον μαστό (ερ.16-17)

- **Συσχέτιση ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία και του τρόπου που αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του μαστού.

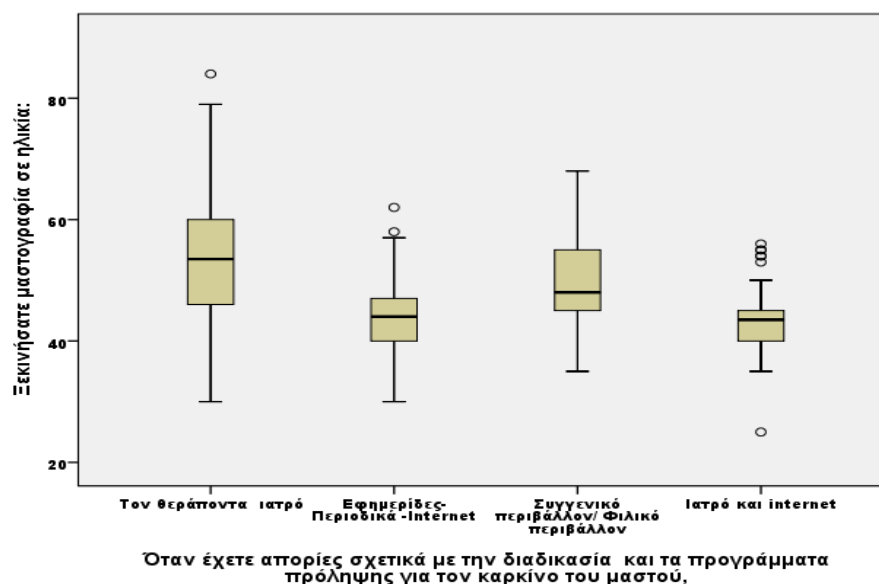
Πρώτα ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία για κάθε μία από τις κατηγορίες της μεταβλητής σχετικά με τον τρόπο που αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του μαστού ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους αναζητούν πληροφορίες από τον θεράποντα ιατρό αποκλειστικά ($p=0,046 < 0,05$) και για όσους αναζητούν πληροφορίες από τον γιατρό αλλά και από το internet ($p=0,010 < 0,05$). Επομένως, χρησιμοποιείται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία, που ξεκίνησαν την μαστογραφία, οι συμμετέχοντες δε διαφέρει ανάλογα με τον τρόπο που αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού. Η υπόθεση αυτή, όπως φαίνεται παρακάτω, απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 3).

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία: is the same across categories of Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού, .	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Από το παραπάνω συμπέρασμα, συνεπάγεται ότι δεν είναι ίδια η μέση ηλικία, που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες με βάση το πού αναζητούν πληροφορίες σχετικές με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 7).



Σχήμα 7 Ηλικία που ξεκίνησε μαστογραφία - Μέσο ενημέρωσης

- **Συσχέτιση ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία με βαθμό κατανόησης πληροφοριών από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία και του τρόπου που αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του μαστού από εφημερίδες-περιοδικά-internet.

Όμοια, ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία για κάθε μία από τις κατηγορίες της μεταβλητής για το πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες από εφημερίδες-περιοδικά-internet ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους δεν καταλαβαίνουν τίποτα από αυτά που διαβάζουν και δεν ξέρουν τι να κάνουν ($p=0,001 < 0,05$) και για όσους καταλαβαίνουν αυτά που διαβάζουν και τους βοηθούν πολύ στο να αποφασίσουν τι πρέπει να κάνουν ($p=0,000 < 0,05$). Επομένως,

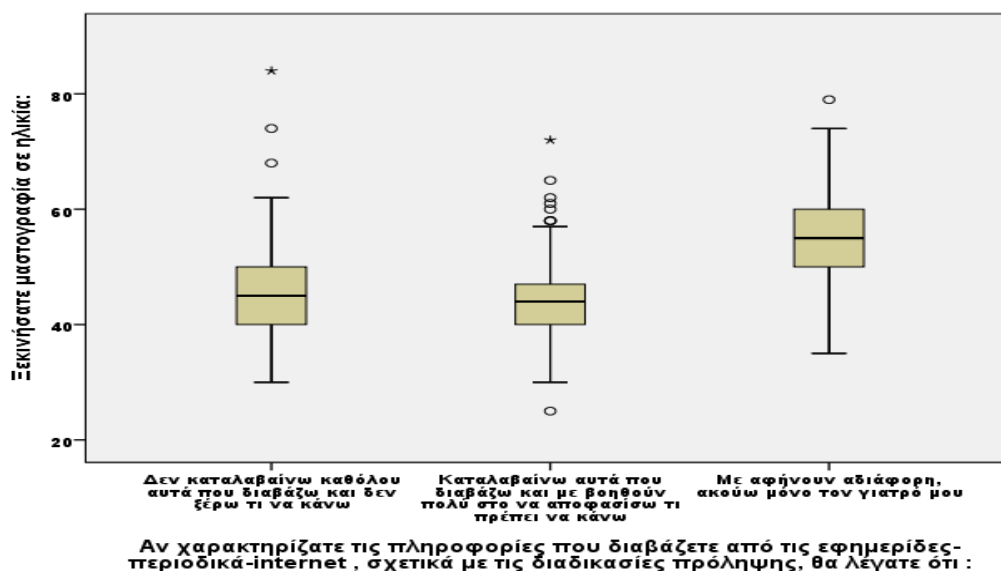
χρησιμοποιείται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία έναρξης μαστογραφίας δεν διαφέρει ανάλογα με το πώς χαρακτηρίζουν οι συμμετέχοντες τις πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet. Η υπόθεση αυτή, όπως φαίνεται παρακάτω, απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$.

Πίνακας 5

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία: is the same across categories of Αν χαρακτηρίζετε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και από τα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 8).



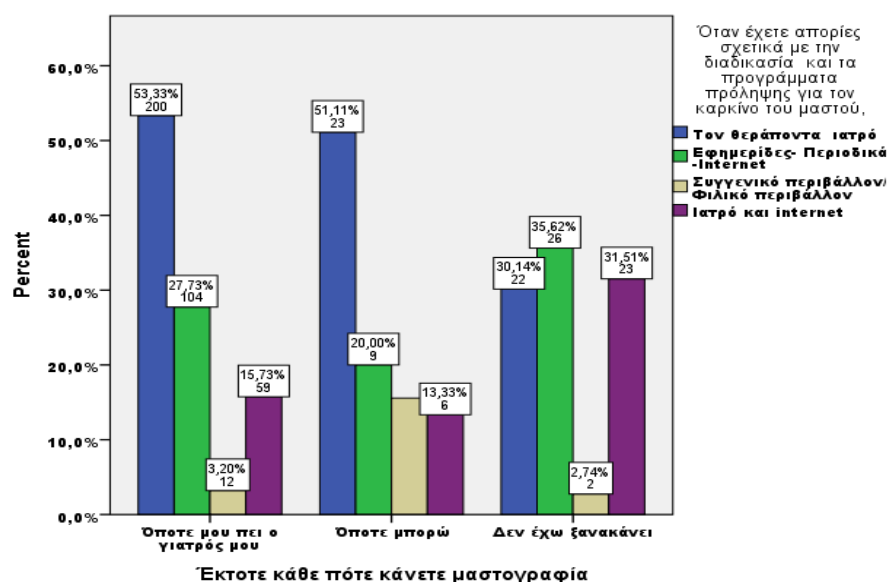
Σχήμα 8 Ηλικία που ξεκίνησε μαστογραφία-Εφημερίδες, περιοδικά,Internet

A5) Συσχέτιση συνέπειας της μαστογραφίας (ερ.14) με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για τον μαστό (ερ.16-17)

- **Συσχέτιση συνέπειας της μαστογραφίας με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία και του τρόπου με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του μαστού.

Με την παραπάνω συσχέτιση του κάθε πότε κάνουν μαστογραφία οι συμμετέχοντες και του τρόπου με τον οποίο οι συμμετέχοντες αναζητούν πληροφορίες για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.12). Επομένως, ο τρόπος με τον οποίο ενημερώνονται οι συμμετέχοντες για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το κάθε πότε κάνουν μαστογραφία. Τα παραπάνω συμπεράσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 9).



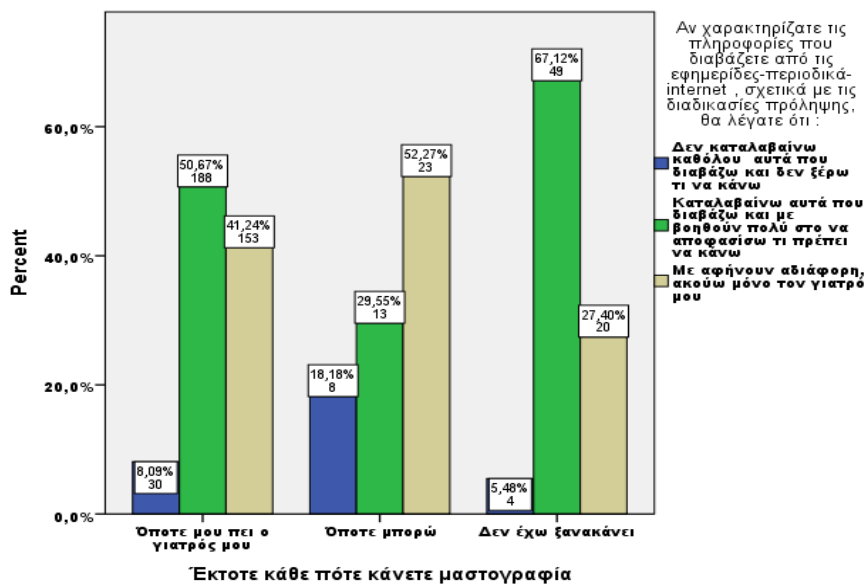
Σχήμα 9 Κάθε πότε κάνουν μαστογραφία - Μέσο ενημέρωσης

- **Συσχέτιση έναρξης/συνέπειας της μαστογραφίας με τις πληροφορίες από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία και του πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet σχετικά με την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού.

Με την παραπάνω συσχέτιση του κάθε πότε κάνουν μαστογραφία οι συμμετέχοντες και του πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet σχετικά με την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,001 < 0,05$ (Παράρτημα Π.13). Επομένως, το πώς χαρακτηρίζουν οι συμμετέχοντες τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet σχετικά με την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το κάθε

πότε κάνουν μαστογραφία. Τα παραπάνω συμπεράσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 11).

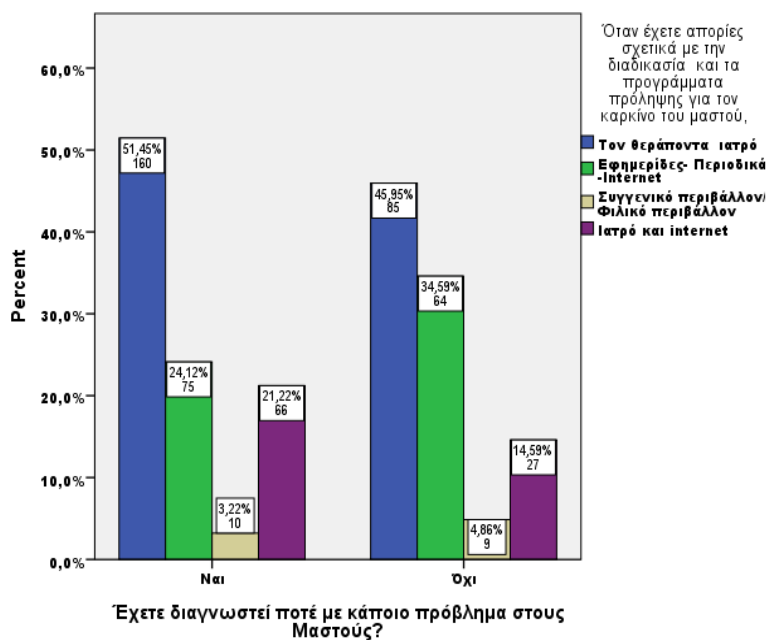


Σχήμα 10 Κάθε πότε κάνουν μαστογραφία - Εφημερίδες, Περιοδικά, Internet

A6) Συσχέτιση διάγνωσης προβλήματος στους μαστούς (ερ.15) με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για τον μαστό (ερ.16-17)

- *Συσχέτιση διάγνωσης προβλήματος στους μαστούς με πηγές αναζήτησης πληροφοριών για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης*

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν οι συμμετέχοντες που έχουν διαγνωστεί κάποτε με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς συσχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού. Με την παραπάνω συσχέτιση του αν έχουν διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς οι συμμετέχοντες και του τρόπου με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,030 < 0,05$ (Παράρτημα Π.14). Επομένως, ο τρόπος με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα και τη διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το αν έχουν διαγνωστεί με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς. Τα παραπάνω συμπεράσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 12).

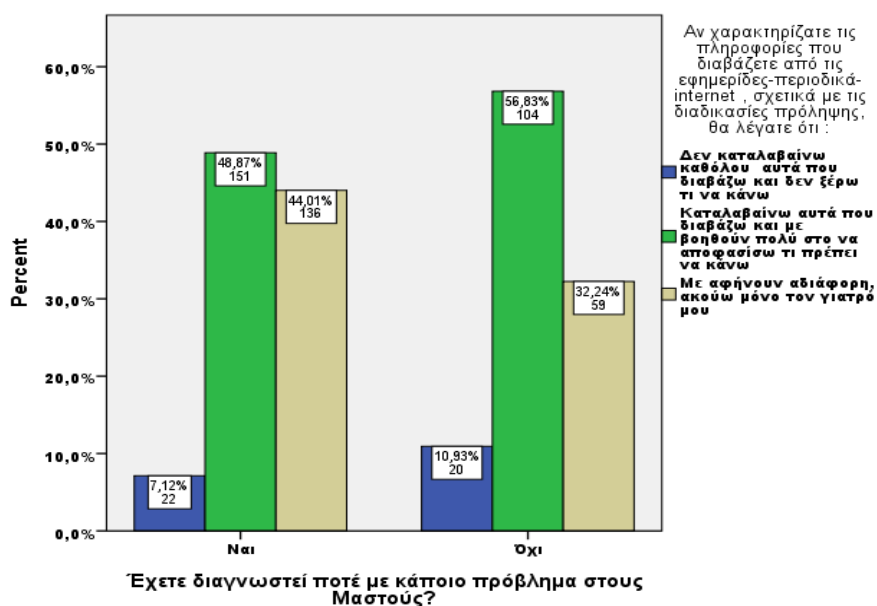


Σχήμα 11 Διάγνωση προβλήματος στους μαστούς - Μέσο Ενημέρωσης

- **Συσχέτιση διάγνωσης προβλήματος στους μαστούς με βαθμό κατανόησης των πληροφοριών από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν οι συμμετέχοντες που έχουν διαγνωστεί κάποτε με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς συσχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet σχετικά με την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού.

Με την παραπάνω συσχέτιση του αν έχουν διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς οι συμμετέχοντες και του πώς χαρακτηρίζουν τις πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά-internet σχετικά με την διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,025 < 0,05$ (Παράρτημα Π.15). Τα παραπάνω συμπεράσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 13).



Σχήμα 12 Διάγνωση προβλήματος στους μαστούς - Εφημερίδες, Περιοδικά, Internet

➤ Β) Διερεύνηση δημογραφικών με υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού

Πραγματοποιήθηκε διερεύνηση σχέσεων των ομάδων δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων (ηλικία, επίπεδο μόρφωσης, αν έχει παιδιά, αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού που να έχει καρκίνο του μαστού, ηλικία που ξεκίνησε την μαστογραφία, κάθε πότε κάνει μαστογραφία και αν είχε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς) με την ομάδα υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου από τους συμμετέχοντες.

B1) Συσχέτιση ηλικίας (ερ.2) με υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού (ερ.30-32)

- **Συσχέτιση ηλικίας (ερ.2) με υποκειμενική εκτίμηση του μεγάλου κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια (ερ.30)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν η ηλικία των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την εκτίμηση μεγάλου κινδύνου για καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια.

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις κατηγορίες του μεγάλου κινδύνου να νοσήσει κάποιος από Καρκίνο του Μαστού ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όταν είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 10/100, διότι $p=0,001 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι σημαίνει για τον κάθε ένα μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει από καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια. Η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,850 > 0,05$ (Παράρτημα Π.16).

- **Συσχέτιση ηλικίας (ερ.2) με υποκειμενική εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα (ερ.31)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν η ηλικία των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου για καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια μέσω απεικόνισης με το σχήμα.

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις κατηγορίες του αν είναι μεγάλος ή μικρός ο κίνδυνος σύμφωνα με το σχήμα ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για το μικρό κίνδυνο, διότι $p=0,001 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με την εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου στην σχηματική απεικόνιση του. Η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,709 > 0,05$ (Παράρτημα Π.17).

- ***Συσχέτιση ηλικίας με την προτίμηση παρουσίασης πληροφοριών σχετικά με την πορεία της νόσου χωρίς αριθμούς/πιθανότητες και ποσοστά (ερ.32)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν η ηλικία των συμμετεχόντων συσχετίζεται με τον τρόπο που αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την πορεία της νόσου.

Έτσι, ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις κατηγορίες του αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του, ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους θα ήταν σε θέση να αποφασίσουν, διότι $p=0,000 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το αν θα ήταν σε θέση ή όχι να πάρουν μία ξεκάθαρη απόφαση για το τι πρέπει να κάνουν με την υγεία τους. Η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,230 > 0,05$ (Παράρτημα Π.18).

B2) Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης (ερ.7) με υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου του μεγάλου κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια (ερ.30-32)

- ***Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης (ερ.7) με υποκειμενική εκτίμηση του μεγάλου κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια (ερ.30)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων συσχετίζεται με το τι σημαίνει για κάποιον μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει από καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια. Με την παραπάνω συσχέτιση του επιπέδου μόρφωσης και του τι σημαίνει για κάποιον μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=0,790 > 0,05$. Επομένως, το τι σημαίνει μεγάλος κίνδυνος για κάποιον να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια δεν εξαρτάται από το επίπεδο μόρφωσής του.

- ***Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με την υποκειμενική εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα (ερ.31)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα. Με την παραπάνω συσχέτιση του επιπέδου μόρφωσης και του αν είναι μεγάλος ή μικρός ο κίνδυνος μέσω της σχηματικής απεικόνισης ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=0,451 > 0,05$ (Παράρτημα Π.19). Επομένως, η εκτίμηση του αν είναι μεγάλος ή μικρός ο κίνδυνος να νοσήσει κάποιος μέσω της σχηματικής απεικόνισης δεν εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο κάποιου

- ***Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με την προτίμηση παρουσίασης πληροφοριών σχετικά με την πορεία της νόσου χωρίς αριθμούς/πιθανότητες και ποσοστά (ερ.32)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων συσχετίζεται με τις πληροφορίες από τις οποίες αν θα απουσίαζαν οι αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά θα ήταν σε θέση να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με τη υγεία του. Με την παραπάνω συσχέτιση του επιπέδου μόρφωσης και του αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=0,794 > 0,05$ (Παράρτημα Π.20). Επομένως, το αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του δεν εξαρτάται από το μορφωτικό του επίπεδο.

B3) Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού (ερ.12) με υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού (ερ.30-32)

- ***Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με την υποκειμενική εκτίμηση του μεγάλου κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια (ερ.30)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν η ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών συσχετίζεται με το τι σημαίνει για κάποιον μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια. Με την παραπάνω συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και του τι σημαίνει για κάποιον μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=0,274 > 0,05$ (Παράρτημα Π.21). Επομένως, το τι σημαίνει για κάποιον μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια δεν εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών.

- ***Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με την υποκειμενική εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα (ερ.31)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν η ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) συσχετίζεται με την εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα.

Με την παραπάνω συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και της εκτίμησης μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα. ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=0,074 > 0,05$ (Παράρτημα Π22). Επομένως, η εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα. δεν εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών.

- ***Ύπαρξη Συγγενούς α' βαθμού με την προτίμηση παρουσίασης πληροφοριών σχετικά με την πορεία της νόσου χωρίς αριθμούς/πιθανότητες και ποσοστά (ερ.32)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν η ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) συσχετίζεται με το αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του.

Με την παραπάνω συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και του αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Όμως, η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=0,759 > 0,05$ (Παράρτημα Π.23). Επομένως, το αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του δεν εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών.

B4) Συσχέτιση διάγνωσης προβλήματος στους μαστούς (ερ.15) με την υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού (ερ.30-32)

- ***Συσχέτιση διάγνωσης προβλήματος στους μαστούς με την υποκειμενική εκτίμηση του μεγάλου κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια (ερ.30)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει διάγνωση στους μαστούς συσχετίζεται με , το τι σημαίνει για κάποιον μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια.

Με την παραπάνω συσχέτιση του αν έχουν διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς οι συμμετέχοντες και του τι σημαίνει για κάποιον μεγάλος κίνδυνος να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι

ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=0,330 > 0,05$ (Παράρτημα Π.24). Επομένως, το τι σημαίνει για κάποιον μεγάλο κίνδυνος να νοσήσει καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια δεν εξαρτάται από το αν έχει διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς.

- ***Συσχέτιση διάγνωσης προβλήματος στους μαστούς με την υποκειμενική εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα (ερ.31)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν υπάρχει διάγνωση στους μαστούς συσχετίζεται με την εκτίμηση μεγάλου/μικρού κινδύνου μέσω απεικόνισης με το σχήμα. Με την παραπάνω συσχέτιση του αν έχουν διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς οι συμμετέχοντες και του αν είναι μεγάλος ή μικρός ο κίνδυνος που απεικονίζεται στο σχήμα ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=1,000 > 0,05$ (Παράρτημα Π.25). Επομένως, το αν είναι μεγάλος ή μικρός ο κίνδυνος με βάση το σχήμα δεν εξαρτάται από το αν έχει διαγνωστεί κάποιος ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς.

- ***Συσχέτιση διάγνωσης προβλήματος στους μαστούς με την προτίμηση παρουσίασης πληροφοριών σχετικά με την πορεία της νόσου χωρίς αριθμούς/πιθανότητες και ποσοστά (ερ.32)***

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του αν υπάρχει διάγνωση στους μαστούς συσχετίζεται του αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του.

Με την παραπάνω συσχέτιση του αν έχουν διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς οι συμμετέχοντες και το αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή δεν απορρίπτεται, αφού $p=1,000 > 0,05$ (Παράρτημα Π.26). Επομένως, το αν θα ήταν σε θέση ή όχι κάποιος, που με βάση πληροφορίες από τις οποίες θα απουσίαζαν αριθμοί, πιθανότητες και ποσοστά, να αποφασίσει ξεκάθαρα τι πρέπει να κάνει με την υγεία του δεν εξαρτάται από το αν έχει διαγνωστεί κάποιος ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς.

- ***Γ) Συσχέτιση πηγών αναζήτησης πληροφοριών για τον καρκίνο του μαστού (ερ.16) με τον βαθμό κατανόησης τους από τις γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου (ερ.17-18)***

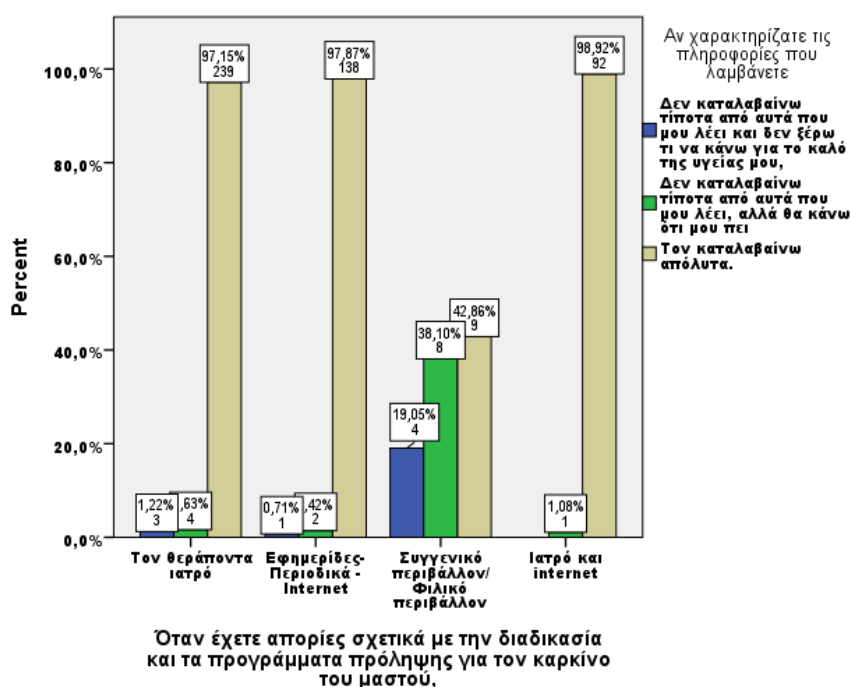
Στην ενότητα αυτή, γίνεται συσχέτιση των ερωτημάτων που αφορούν την αναζήτηση πληροφοριών μεταξύ τους.

Γ1) Συσχέτιση πηγής ενημέρωσης πληροφοριών για τον καρκίνο του μαστού από το ιατρικό προσωπικό (ερ.16) με τον βαθμό κατανόησης από τις γυναίκες (ερ.17)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του πού αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και το πρόγραμμα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού

συσχετίζεται με το πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό.

Με την παραπάνω συσχέτιση του πού αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και το πρόγραμμα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού και του πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.27). Επομένως, το πού αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και το πρόγραμμα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 14).



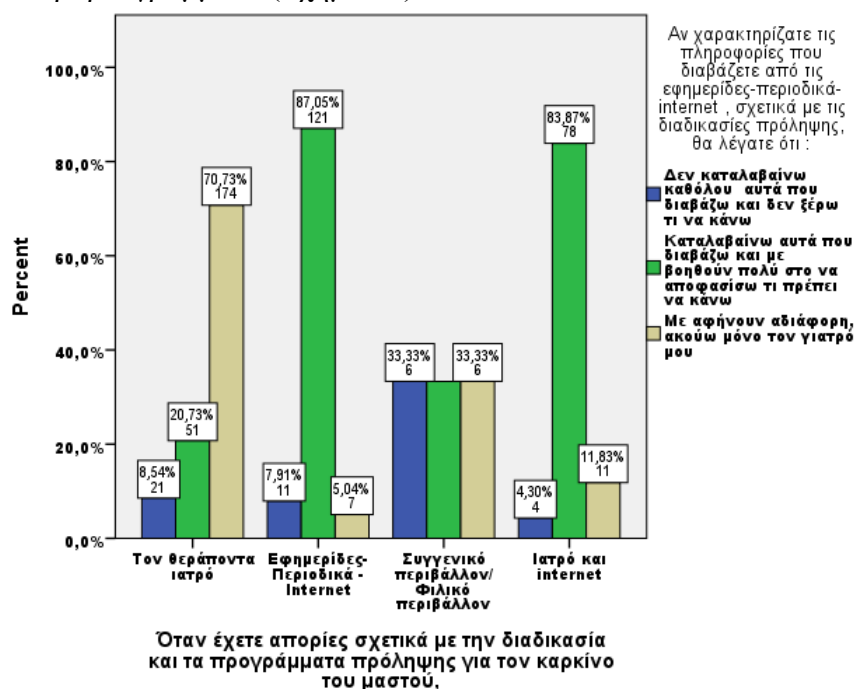
Σχήμα 13 Μέσο Ενημέρωσης - Ιατρικό Προσωπικό

Γ2) Συσχέτιση πηγής ενημέρωσης πληροφοριών για τον καρκίνο του μαστού από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet (ερ.16) με τον βαθμό κατανόησης από τις γυναίκες (ερ.18)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του πού αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και το πρόγραμμα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού συσχετίζεται με το πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet.

Με την παραπάνω συσχέτιση του πού αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και το πρόγραμμα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού και του πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.28). Επομένως, το πού αναζητούν

πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και το πρόγραμμα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 15).

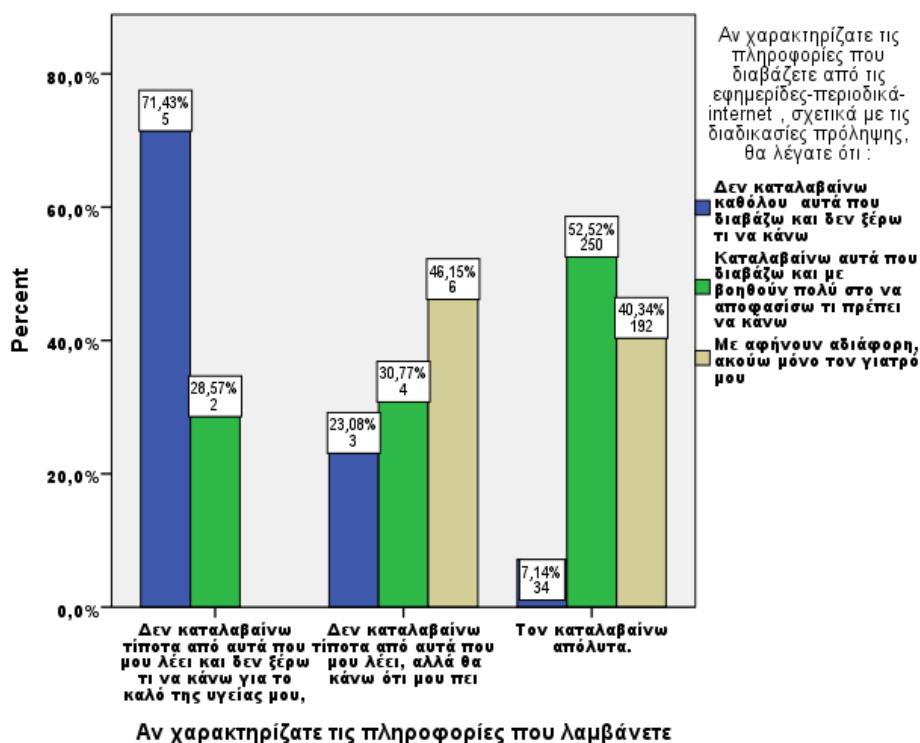


Σχήμα 14 Μέσο Ενήμερωσης - Εφημερίδες, Περιοδικά, Internet

Γ3) Συσχέτιση βαθμού κατανόησης από τις γυναίκες των πληροφοριών που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό(ερ.17) με τις πληροφορίες που λαμβάνουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet (ερ.18)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό συσχετίζεται του πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet.

Με την παραπάνω συσχέτιση του πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό και του πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.29). Επομένως, το πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό εξαρτάται από το πώς θα χαρακτήριζαν τις πληροφορίες που διαβάζουν από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 16).



Σχήμα 15 Ιατρικό Προσωπικό - Εφημερίδες, Περιοδικά, Internet

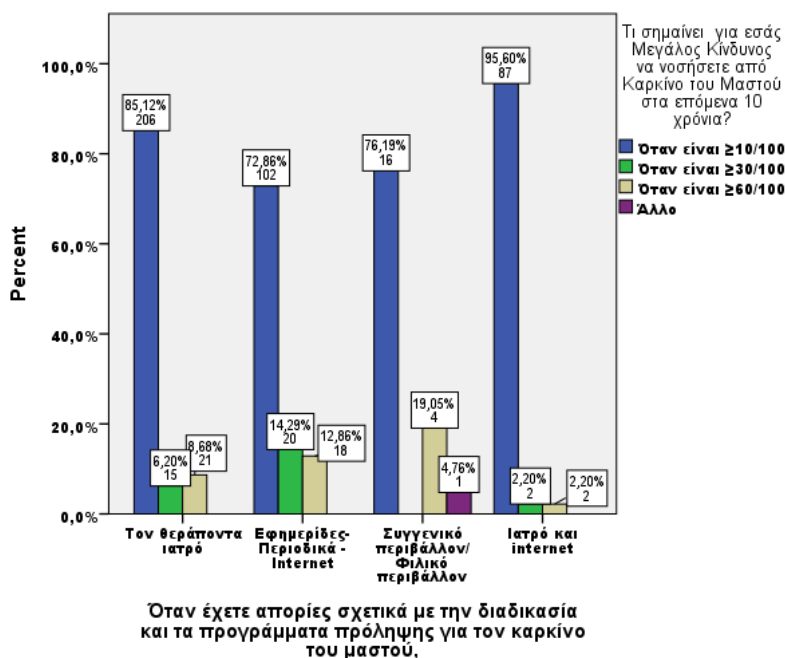
➤ Δ) Διερεύνηση σχέσης πηγών αναζήτησης πληροφοριών για τον καρκίνο του μαστού με την υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης της νόσου

Στην ενότητα αυτή, γίνεται συσχέτιση των ερωτήσεων που αφορούν την αναζήτηση πληροφοριών από τους συμμετέχοντες και τα ερωτήματα που αφορούν την υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου.

Δ1) Συσχέτιση πηγών αναζήτησης πληροφοριών για την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης (ερ.16) με υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου εμφάνισης του καρκίνου του μαστού τα επόμενα 10 χρόνια (ερ.30)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση του τρόπου με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού συσχετίζεται με το τι σημαίνει για αυτούς μεγάλος κίνδυνος να νοσήσουν από καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια.

Με την παραπάνω συσχέτιση του τρόπου με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες οι συμμετέχοντες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού και του τι σημαίνει για αυτούς μεγάλος κίνδυνος να νοσήσουν από καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.30). Επομένως, ο τρόπος με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το τι σημαίνει για αυτούς μεγάλος κίνδυνος να νοσήσουν από καρκίνο του μαστού στα επόμενα 10 χρόνια. Το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 16).



Σχήμα 16 Μέσο Ενημέρωσης - Μεγάλος Κίνδυνος στα επόμενα 10 χρόνια

➤ **Ε) Διερεύνηση σχέσης δημογραφικών στοιχείων (ερ.1-15) με ερωτήσεις αξιολόγησης στατιστικής αριθμητικότητας (ερ.19-29)**

Στην παρούσα ενότητα γίνεται διερεύνηση των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων (ηλικία, επίπεδο μόρφωσης, αν έχει παιδιά, αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού που να έχει καρκίνο του μαστού, ηλικία που ξεκίνησε την μαστογραφία, κάθε πότε κάνει μαστογραφία και αν είχε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς) με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που κλήθηκαν να δώσουν σωστή απάντηση. Περιλαμβάνονται μόνο οι συσχετίσεις που βγήκαν στατιστικά σημαντικές.

E1) Συσχέτιση ηλικίας (ερ.2) με ερωτήσεις αξιολόγησης στατιστικής αριθμητικότητας (ερ.19-29)

• **Συσχέτιση ηλικίας με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος (ερ.19)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για τις απαντήσεις «λάθος» και «δεν γνωρίζω», αφού $p=0,009 < 0,05$ και $p=0,017 < 0,05$ αντίστοιχα. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 6).

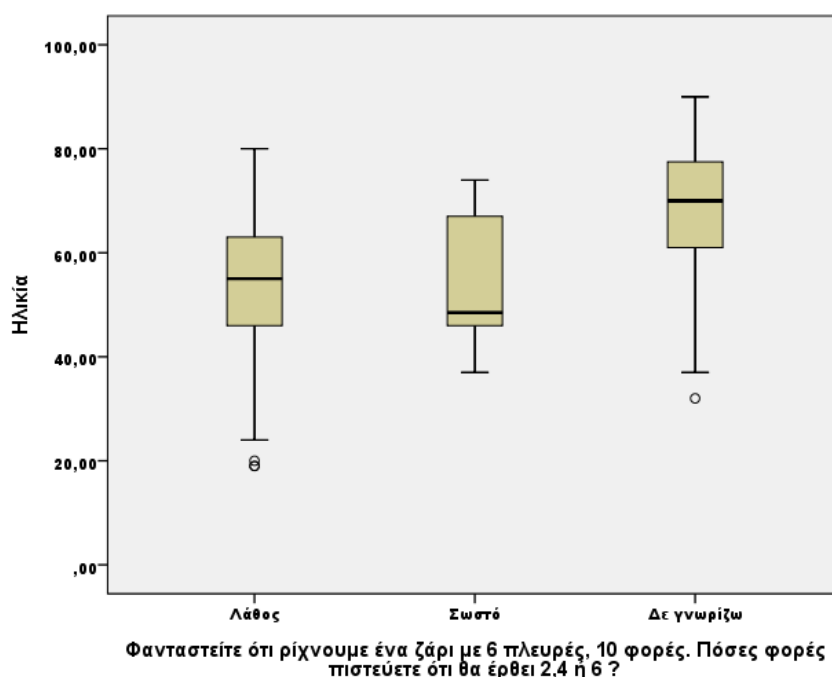
Πίνακας 6

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 2,4 ή 6 ?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν «δεν γνωρίζω» είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (Μ.Τ.=68) από όσους απάντησαν σωστό (Μ.Τ.=54,25) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (Μ.Τ.=54,3568) ($p=0,000<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 18).



Σχήμα 17 Ηλικία - Φορές που ήρθε 2,4 ή 6 στις 10 ρίψεις

- **Συσχέτιση ηλικίας με εκτίμηση της υπό συνθήκης πιθανότητας(ερ.20)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν

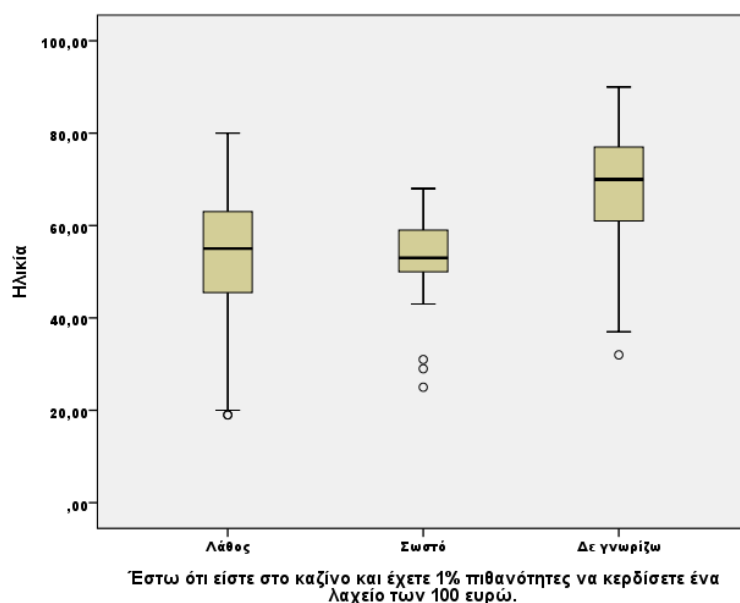
ισχύει για καμία από τις απαντήσεις, αφού όλα τα $p < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p = 0,000 < 0,05$ (Πίνακας 7).

Πίνακας 7

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Έστω ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ..	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=68,0694) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=52,9677) ($p = 0,000 < 0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=53,6230) ($p = 0,000 < 0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 19).



Σχήμα 18 Ηλικία - Λαχείο στο Καζίνο

- **Συσχέτιση ηλικίας με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος(ερ.21)**

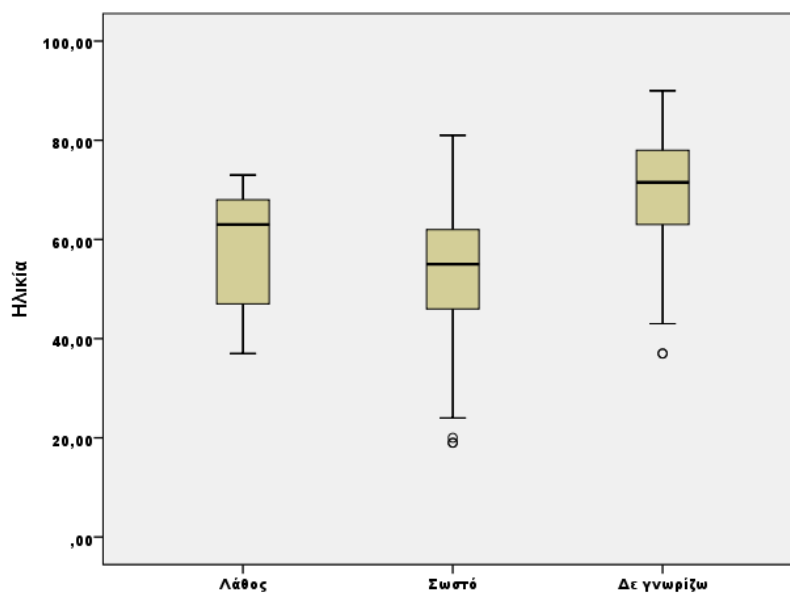
Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για τις απαντήσεις «λάθος» και «δεν γνωρίζω», αφού $p=0,013 < 0,05$ και $p=0,030 < 0,05$ αντίστοιχα. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 8).

Πίνακας 8

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Η ανακρίβεια της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=69,3704) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=53,8419) ($p=0,000 < 0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=58,5200) ($p=0,000 < 0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 20).



Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:

Σχήμα 19 Ηλικία - Ανακοίνωση της ΕΜΥ

- **Συσχέτιση ηλικίας με αντίληψη της έννοιας της αναλογίας(ερ.22)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για την απάντηση δε γνωρίζω, αφού $p=0,008 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 9).

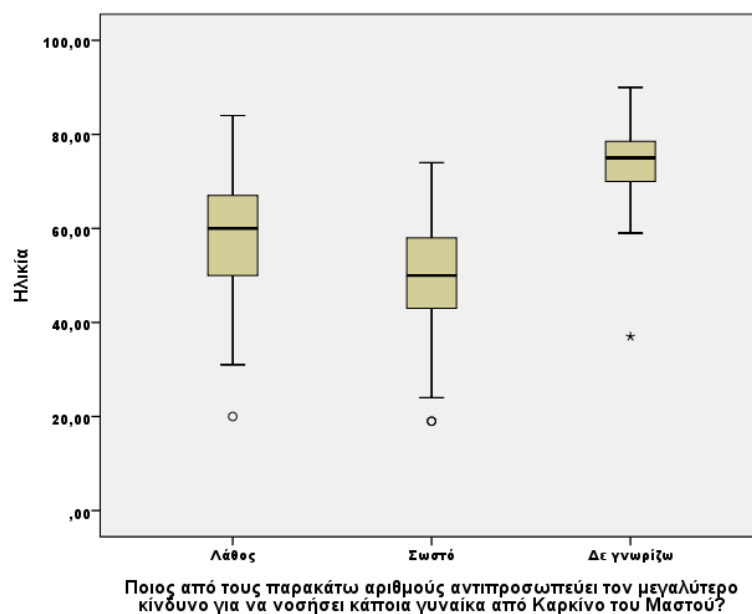
Πίνακας 9

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δε γνωρίζω είναι στατιστικά

σημαντικά μεγαλύτερη (Μ.Τ.=73,5161) από όσους απάντησαν σωστό (Μ.Τ.=49,8247) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (Μ.Τ.=58,2711) ($p=0,000<0,05$). Επίσης, η μέση ηλικία όσων απάντησαν λάθος είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (Μ.Τ.=58,2711) από όσους απάντησαν σωστό (Μ.Τ.=49,8247) ($p=0,000<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 21).



Σχήμα 20 Ηλικία - Αριθμός που αντιπροσωπεύει μεγαλύτερο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού

- **Συσχέτιση ηλικίας με αντίληψη της έννοιας του ποσοστού(ερ.23)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για την απάντηση δε γνωρίζω, αφού $p=0,007<0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 10).

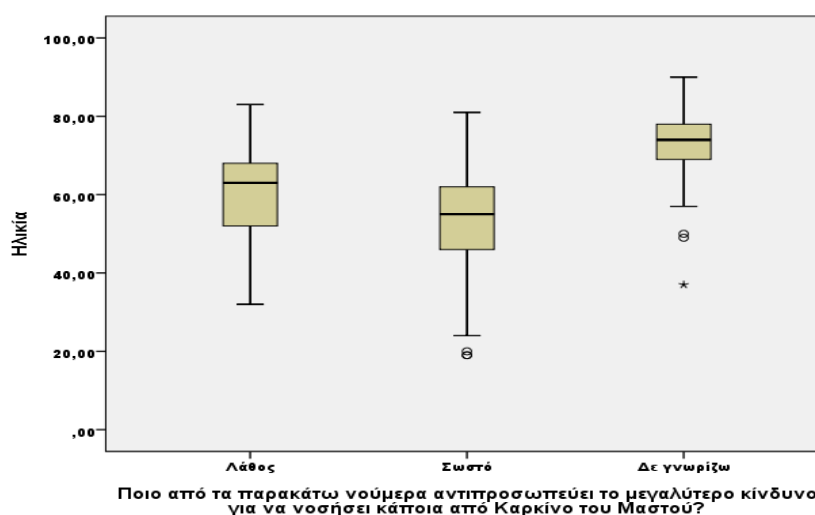
Πίνακας 10

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Ποιο από τα παρακάτω νούμερα αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από Καρκίνο του Μαστού?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=72,4378) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=53,5385) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=60,1852) ($p=0,003<0,05$). Επίσης, η μέση ηλικία όσων απάντησαν λάθος είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=60,1852) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=53,5385) ($p=0,005<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 22).



Σχήμα 21 Ηλικία - Αριθμός που αντιπροσωπεύει μεγαλύτερο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού (ποσοστό)

- **Συσχέτιση ηλικίας με την ικανότητα διαχείρισης ενός ποσοστού (ερ.24)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή

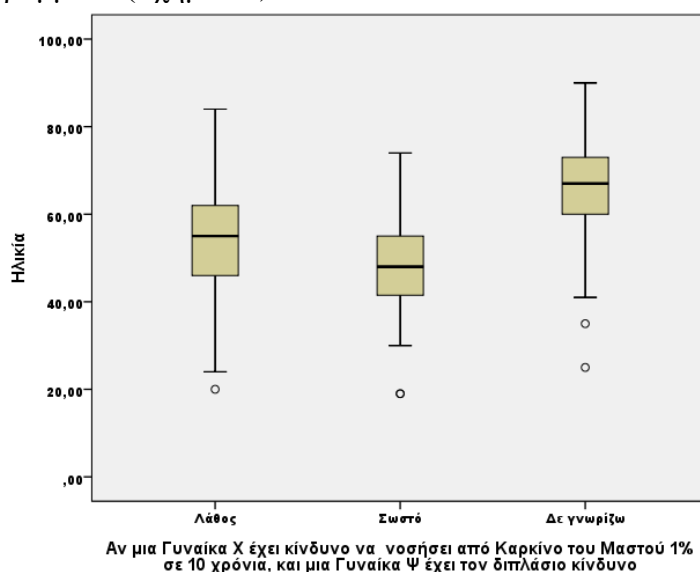
δεν ισχύει για την απάντηση δε γνωρίζω, αφού $p=0,042 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 11).

Πίνακας 11

Hypothesis Test Summary			
Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1 The distribution of Ηλικία is the same across categories of Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο .	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δε γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=65,9907) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=48,4286) ($p=0,000 < 0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=53,8145) ($p=0,000 < 0,05$). Επίσης, η μέση ηλικία όσων απάντησαν λάθος είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=53,8145) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=48,4286) ($p=0,006 < 0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 23)



Σχήμα 22 Ηλικία - Κίνδυνος να νοσήσει γυναίκα με διπλάσιο κίνδυνο από μία που έχει 1%

- **Συσχέτιση ηλικίας με ικανότητα διαχείρισης της αναλογίας(ερ.25)**

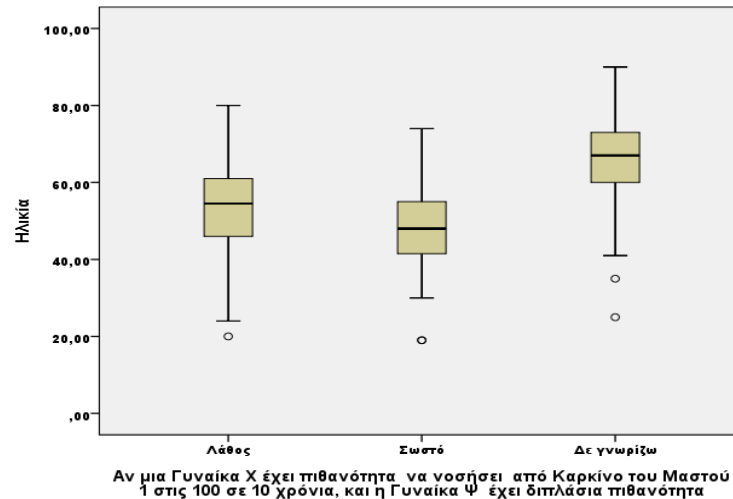
Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για την απάντηση δε γνωρίζω, αφού $p=0,038 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 12).

Πίνακας 12

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Αν μια Γυναίκα Χ έχει πιθανότητα να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1 στις 100 σε 10 χρόνια, και η Γυναίκα Ψ έχει διπλάσια πιθανότητα.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δε γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=66,1261) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=48,4286) ($p=0,000 < 0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=53,2833) ($p=0,000 < 0,05$). Επίσης, η μέση ηλικία όσων απάντησαν λάθος είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=53,2833) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=48,4286) ($p=0,047 < 0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 24).



Σχήμα 23 Ηλικία - Κίνδυνος να νοσήσει γυναίκα με διπλάσιο κίνδυνο από μία που έχει 1 στις 100

- **Συσχέτιση ηλικίας με ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αριθμό (ερ.26)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους απάντησαν σωστά, αφού $p=0,039 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 13).

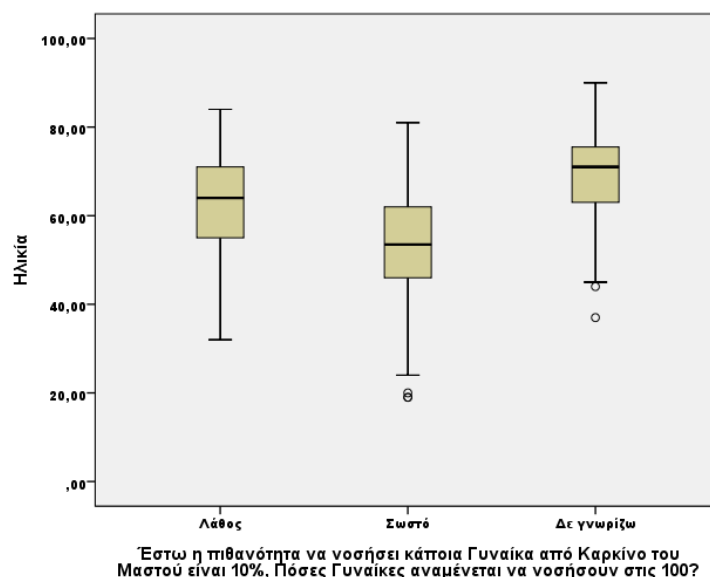
Πίνακας 13

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Έστω η Independent-πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 10%, Πόσες Γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 100?.	Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=68,5455) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=53,0850) ($p=0,000 < 0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=63,0400) ($p=0,003 < 0,05$). Επίσης, η μέση ηλικία όσων απάντησαν λάθος είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=63,0400) από όσους απάντησαν σωστό

(Μ.Τ.=53,0850) ($p=0,000<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 25).



Σχήμα 24 Ηλικία - Γυναίκες που αναμένεται να νοσήσουν στις 100 αν η μία έχει πιθανότητα 10%

- **Συσχέτιση ηλικίας με ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αριθμό (ερ.26)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους απάντησαν δε γνωρίζω, αφού $p=0,000<0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 14).

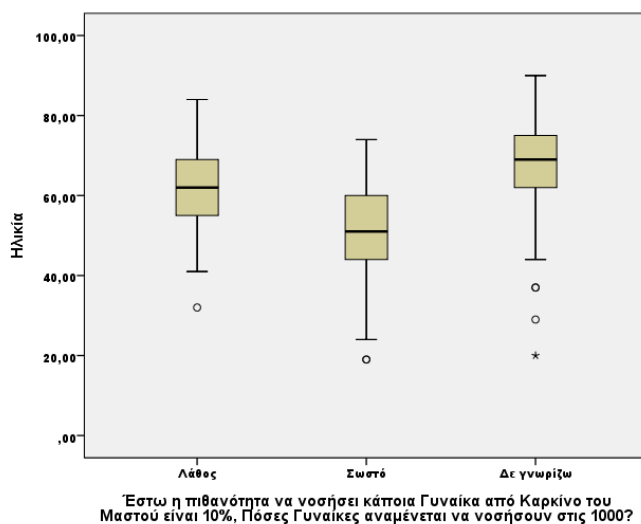
Πίνακας 14

Hypothesis Test Summary			
Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1 The distribution of Ηλικία is the same across categories of Έστω η πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 10%, Πόσες Γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 1000?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές

διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (Μ.Τ.=66,7917) από όσους απάντησαν σωστό (Μ.Τ.=51,6839) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (Μ.Τ.=62,1458) ($p=0,000<0,05$). Επίσης, η μέση ηλικία όσων απάντησαν λάθος είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (Μ.Τ.=62,1458) από όσους απάντησαν σωστό (Μ.Τ.=51,6839) ($p=0,009<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 26)



Σχήμα 25 Ηλικία - Γυναίκες που αναμένεται να νοσήσουν στις 1000 αν η μία έχει πιθανότητα 10%

- **Συσχέτιση ηλικίας με ικανότητα μετατροπής αναλογίας σε ποσοστό (ερ.27)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους απάντησαν σωστό, αφού $p=0,036<0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 15).

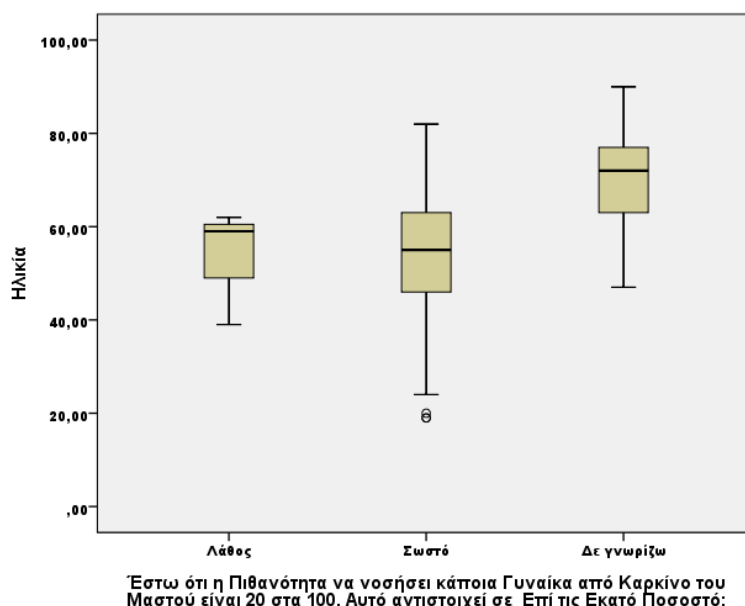
Πίνακας 15

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 20 στα 100. Αυτό αντιστοιχεί σε Επί τις Εκατό Ποσοστό:.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=70,6167) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=53,6277) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=53,3333) ($p=0,006<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 27).



Σχήμα 26 Ηλικία - Ποσοστό στο οποίο αντιστοιχεί η πιθανότητα να νοσήσει γυναίκα 20 στα 100

- **Συσχέτιση ηλικίας με επίπτωση της νόσου (ερ.28)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για όσους απάντησαν λάθος και δε γνωρίζω, αφού $p=0,032<0,05$ και $p=0,035<0,05$

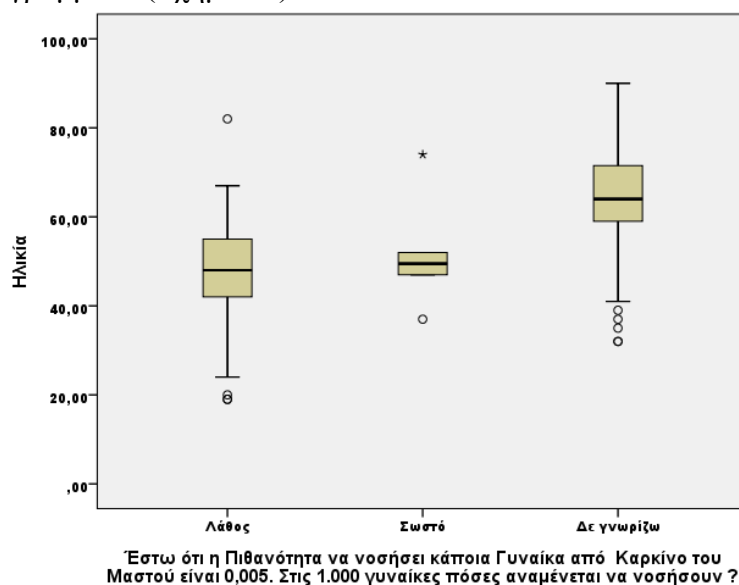
αντίστοιχα. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 16).

Πίνακας 16

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 0,005. Στις 1.000 γυναίκες πόσες αναμένεται να νοσήσουν ?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία των συμμετεχόντων θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία όσων απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=64,3190) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=51,5000) ($p=0,000 < 0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=47,9360) ($p=0,000 < 0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 28).



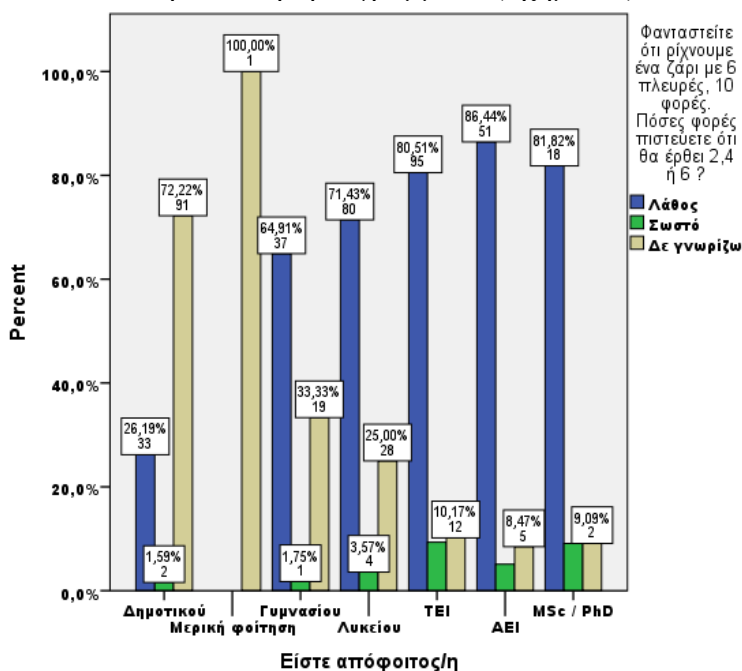
Σχήμα 27 Ηλικία - Γυναίκες που αναμένεται να νοσήσουν στις 1000 αν η μία έχει πιθανότητα 0,005

Ε2) Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης (ερ.7) με ερωτήσεις αξιολόγησης στατιστικής αριθμητικότητας (ερ.19-29)

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος (ερ.19)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με πόσες φορές πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι θα έρθει 2,4 ή 6 αν ένα ζάρι ριχτεί 10 φορές.

Με την παραπάνω συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και του πόσες φορές πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι θα έρθει 2,4 ή 6 αν ένα ζάρι ριχτεί 10 φορές ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.31). Επομένως, το πόσες φορές πιστεύουν ότι θα έρθει 2,4 ή 6 αν ένα ζάρι ριχτεί 10 φορές εξαρτάται από το μορφωτικό τους επίπεδο. Το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 29).

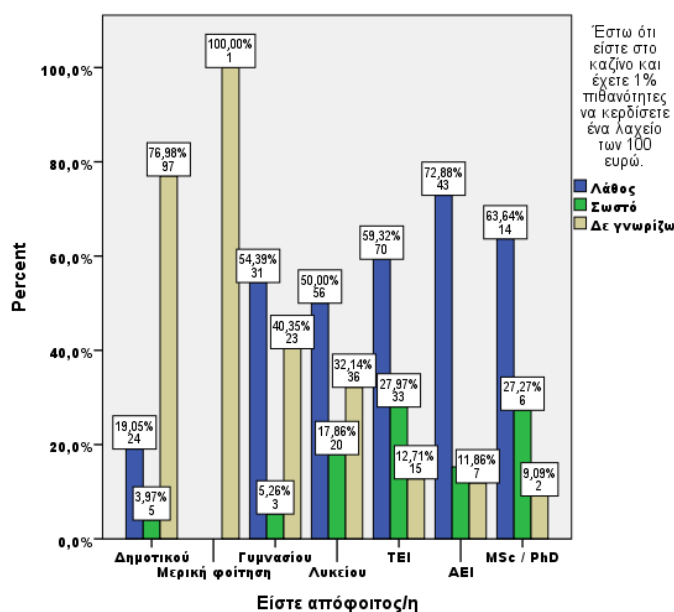


Σχήμα 28 Μορφωτικό Επίπεδο - Φορές που θα έρθει 2,4 ή 6 στη ρίψη ζαριού 10 φορές

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με εκτίμηση της υπό συνθήκης πιθανότητας(ερ.20)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται την ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να κερδίσει κανείς ένα λαχείο έχοντας 1% πιθανότητα.

Με την παραπάνω συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και της ερώτησης σχετικά με την πιθανότητα να κερδίσει κανείς ένα λαχείο έχοντας 1% πιθανότητα ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.32). Επομένως, το πόσοι πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι μπορούν να κερδίσουν ένα λαχείο με πιθανότητα 1% εξαρτάται από το μορφωτικό τους επίπεδο. Το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 30).

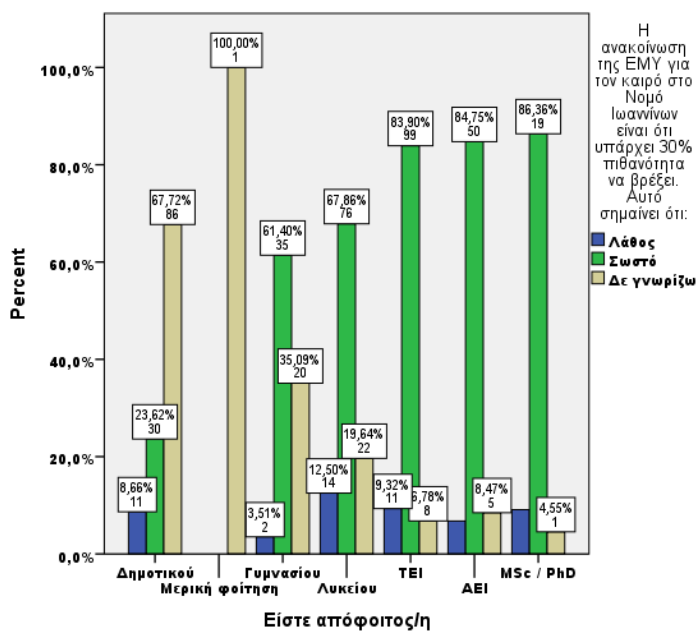


Σχήμα 29 Μορφωτικό Επίπεδο - Πιθανότητα 1% να κερδίσει λαχείο

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος(ερ.21)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται την ερώτηση σχετικά με την ανακοίνωση της ΕΜΥ.

Με την παραπάνω συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και της ερώτησης σχετικά με την ανακοίνωση της ΕΜΥ ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$. (Παράρτημα Π.33).Επομένως, το πώς ερμηνεύουν οι συμμετέχοντες την ανακοίνωση της ΕΜΥ ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει εξαρτάται από το μορφωτικό τους επίπεδο. Έτσι, προέκυψε ότι όσοι ήταν απόφοιτοι δημοτικού απάντησαν δεν γνωρίζω στην ερώτηση πολύ περισσότερο από όσους ήταν απόφοιτοι γυμνασίου και λυκείου. Το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 31).

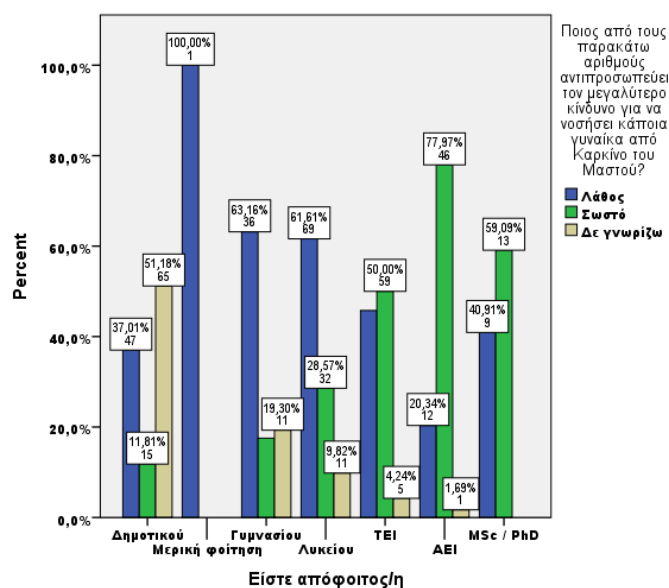


Σχήμα 30 Μορφωτικό Επίπεδο - Ανακοίνωση ΕΜΥ

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με αντίληψη της έννοιας της αναλογίας(ερ.22)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται το ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού.

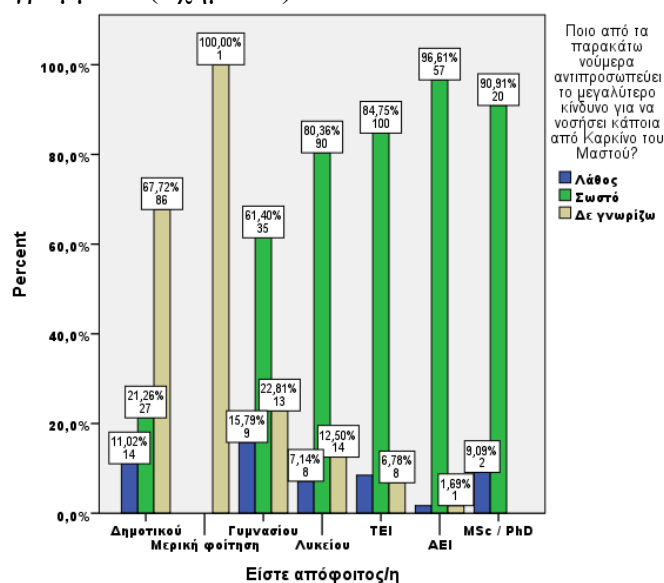
Με την παραπάνω συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και της ερώτησης σχετικά με το ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.34). Επομένως, το ποιος αριθμός θεωρούν οι συμμετέχοντες ότι αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το μορφωτικό τους επίπεδο. Το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 32).



Σχήμα 31 Μορφωτικό Επίπεδο - Αριθμός που αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού

• **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με αντίληψη της έννοιας του ποσοστού(ερ.23)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού (ποσοστό) . Με την παραπάνω συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και της ερώτησης σχετικά με το ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού (ποσοστό) ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Προέκυψε ότι η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.35). Επομένως, το ποιος αριθμός (ποσοστό) θεωρούν οι συμμετέχοντες ότι αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το μορφωτικό τους επίπεδο. Το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 32).

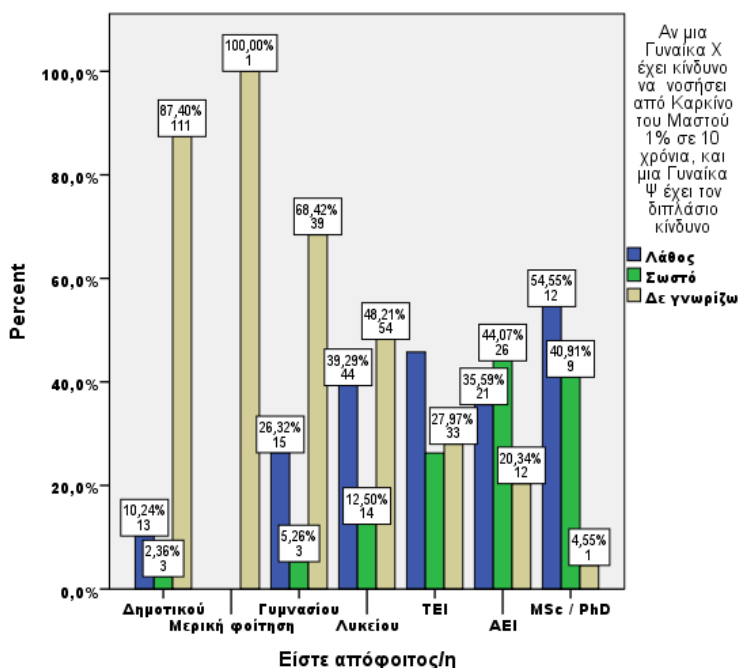


Σχήμα 32 Μορφωτικό Επίπεδο - Αριθμός που αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με την ικανότητα διαχείρισης ενός ποσοστού (ερ.24)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μια γυναίκα που έχει τον διπλάσιο κίνδυνο να νοσήσει σε 10 χρόνια από μία γυναίκα που έχει πιθανότητα κινδύνου 1%.

Αντίστοιχα κι εδώ με τη συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και με την ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μια γυναίκα που έχει τον διπλάσιο κίνδυνο να νοσήσει σε 10 χρόνια από μία γυναίκα που έχει πιθανότητα κινδύνου 1% ελέγχεται η υπόθεση ότι είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.36). Επομένως, η απάντηση που θα δώσουν στην ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μια γυναίκα σε 10 χρόνια, που έχει διπλάσιο κίνδυνο να νοσήσει από μία γυναίκα που έχει πιθανότητα κινδύνου 1% εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 34).



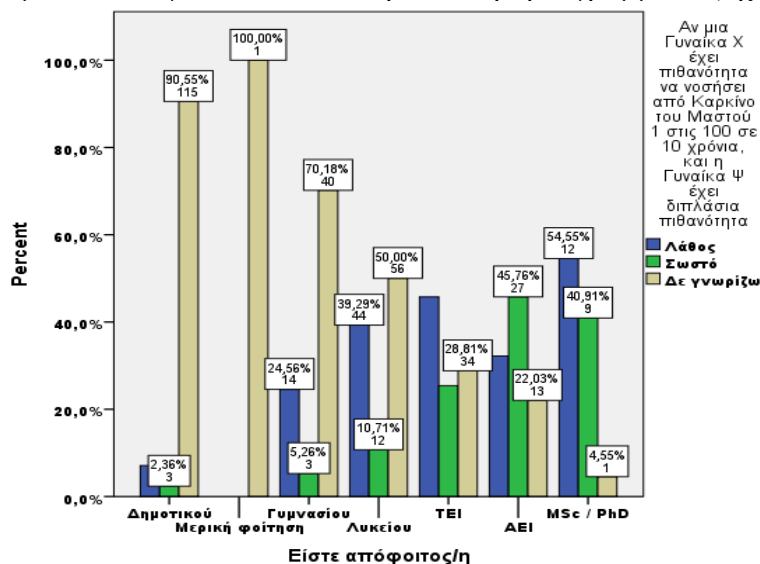
Σχήμα 33 Μορφωτικό Επίπεδο - Πιθανότητα να νοσήσει γυναίκα με διπλάσιο κίνδυνο

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με ικανότητα διαχείρισης της αναλογίας(ερ.25)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μια γυναίκα που έχει τον διπλάσιο κίνδυνο να νοσήσει σε 10 χρόνια από μία γυναίκα που έχει πιθανότητα κινδύνου 1 στις 100.

Όμοια με τη συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και με την ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μια γυναίκα που έχει τον διπλάσιο κίνδυνο να νοσήσει σε 10 χρόνια από μία γυναίκα που έχει πιθανότητα κινδύνου 1 στις 100 ελέγχεται η υπόθεση ότι

είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.37). Επομένως, η απάντηση που θα δώσουν στην ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα να νοσήσει μια γυναίκα σε 10 χρόνια, που έχει διπλάσιο κίνδυνο να νοσήσει από μία γυναίκα που έχει πιθανότητα κινδύνου 1 στις 100 εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 35).

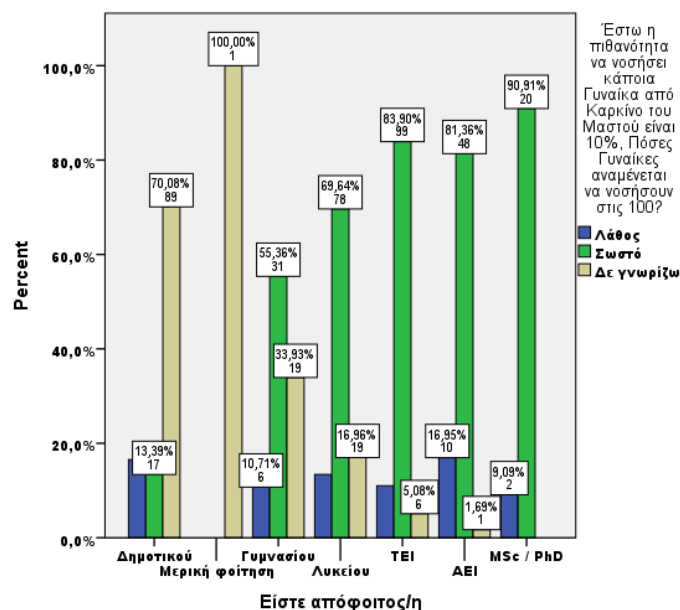


Σχήμα 34 Μορφωτικό Επίπεδο - Πιθανότητα να νοσήσει γυναίκα με διπλάσιο κίνδυνο από κάποια που έχει πιθανότητα να νοσήσει 1 στις 100

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αριθμό (ερ.26)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες στις 100 αναμένεται να νοσήσουν, αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα είναι 10%.

Έπειτα με τη συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και με την ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες στις 100 αναμένεται να νοσήσουν, αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα είναι 10% ελέγχεται η υπόθεση ότι είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.38). Επομένως, η απάντηση που θα δώσουν στην ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες στις 100 αναμένεται να νοσήσουν, αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα είναι 10% εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 36).

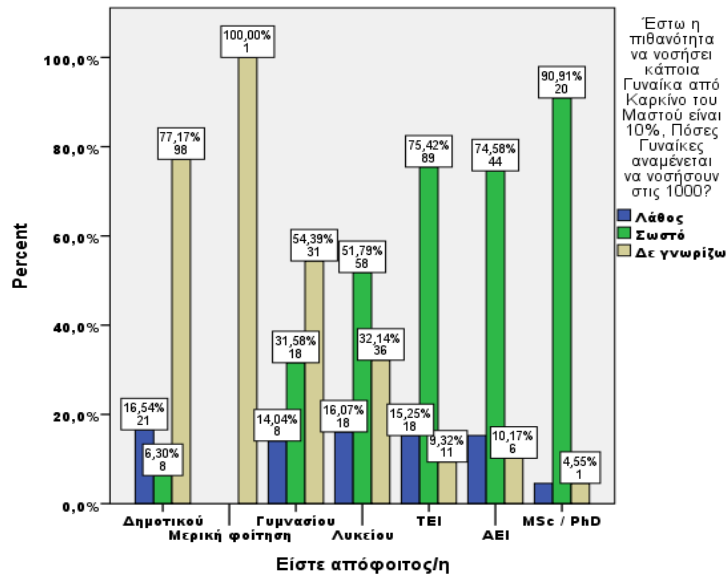


Σχήμα 35 Μορφωτικό Επίπεδο - Αριθμός γυναικών που αναμένεται να νοσήσει στις 100, αν η μία έχει πιθανότητα κινδύνου 10%

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αριθμό (ερ.26)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες στις 1000 αναμένεται να νοσήσουν, αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα είναι 10%.

Μέσω της συσχέτισης του μορφωτικού επιπέδου με την ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες στις 1000 αναμένεται να νοσήσουν, αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα είναι 10% ελέγχεται η υπόθεση ότι είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.39). Επομένως, η απάντηση που θα δώσουν στην ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες στις 1000 αναμένεται να νοσήσουν, αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια γυναίκα είναι 10% εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 37).

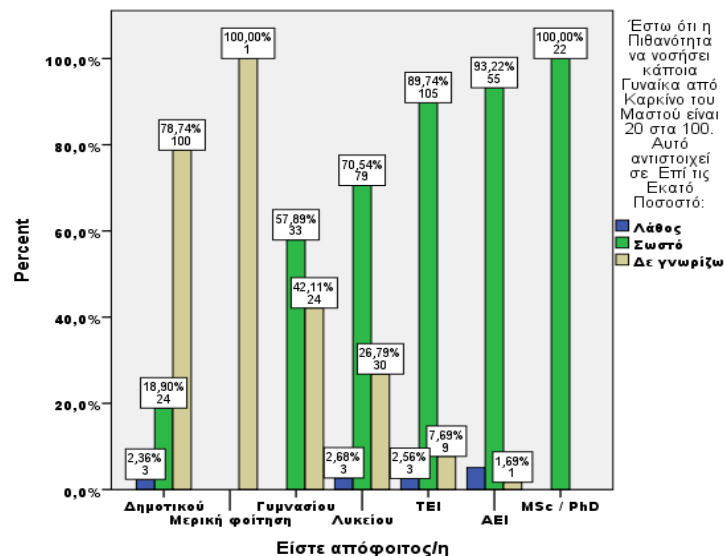


Σχήμα 36 Μορφωτικό Επίπεδο - Αριθμός γυναικών που αναμένεται να νοσήσει στις 1000, αν η μία έχει κίνδυνο 10%

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με ικανότητα μετατροπής αναλογίας σε ποσοστό (ερ.27)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το ποσοστό στο οποίο αντιστοιχεί η πιθανότητα 20 στα 100 κάποια γυναίκα να νοσήσει από καρκίνο του μαστού.

Μέσω της συσχέτισης του μορφωτικού επιπέδου με την ερώτηση σχετικά με το ποσοστό στο οποίο αντιστοιχεί η πιθανότητα 20 στα 100 κάποια γυναίκα να νοσήσει από καρκίνο του μαστού ελέγχεται η υπόθεση ότι είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.40). Επομένως, η απάντηση που θα δώσουν στην ερώτηση σχετικά με το ποσοστό στο οποίο αντιστοιχεί η πιθανότητα 20 στα 100 κάποια γυναίκα να νοσήσει από καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 38).

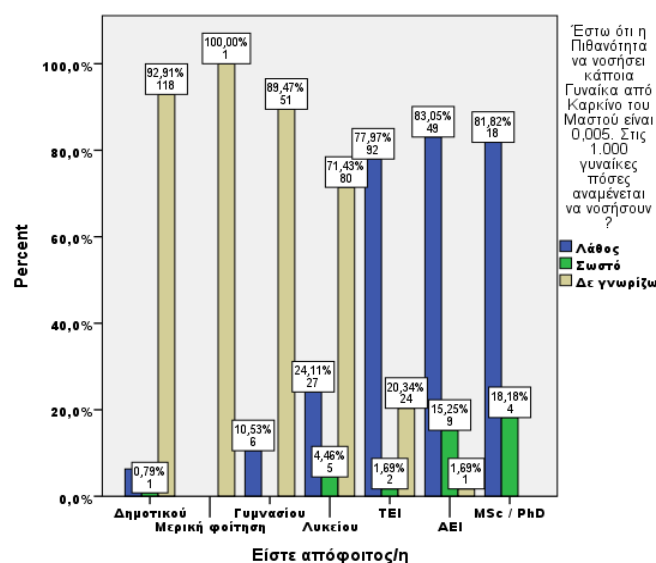


Σχήμα 37 Μορφωτικό Επίπεδο - Ποσοστό στο οποίο αντιστοιχεί η πιθανότητα 20 στα 100

- **Συσχέτιση επιπέδου μόρφωσης με επίπτωση της νόσου (ερ.28)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 1000 αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια είναι 0,005.

Με τη συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου με την ερώτηση σχετικά με το πόσες γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 1000 αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια είναι 0,005 ελέγχεται η υπόθεση ότι είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.41). Επομένως, η απάντηση που θα δώσουν στην ερώτηση σχετικά με τον αριθμό των γυναικών που αναμένεται να νοσήσουν στις 1000 αν η πιθανότητα να νοσήσει κάποια είναι 0,005 εξαρτάται από το μορφωτικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 39).



Σχήμα 38 Μορφωτικό Επίπεδο - Αριθμός γυναικών που αναμένεται να νοσήσουν αν μία γυναίκα έχει πιθανότητα να νοσήσει 0,005

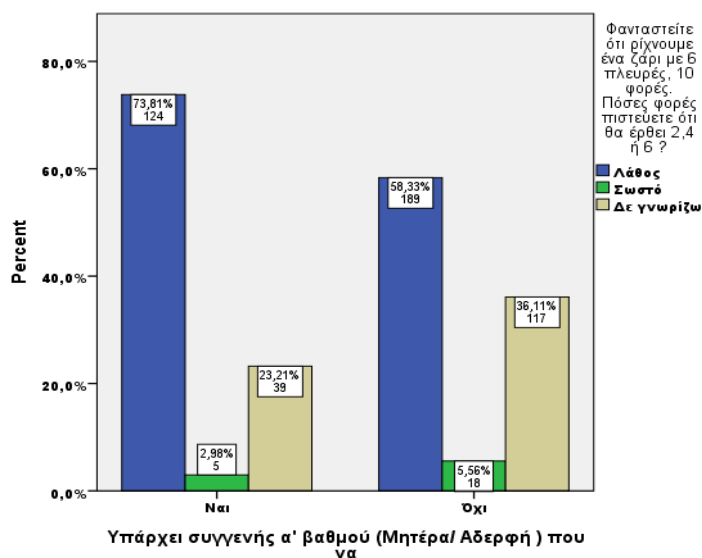
E3) Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού (ερ.12) με ερωτήσεις αξιολόγησης στατιστικής αριθμητικότητας (ερ.19-28)

- Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος (ερ.19)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το πόσες φορές πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι θα έρθει 2,4 ή 6 αν το ζάρι ριχτεί 10 φορές.

Με την συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και της ερώτησης σχετικά με το πόσες φορές πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι θα έρθει 2,4 ή 6 αν το ζάρι ριχτεί 10 φορές, ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,003 < 0,05$ (Παράρτημα Π.42). Επομένως, το πόσες φορές πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι θα έρθει 2,4 ή 6 όταν το ζάρι ριχτεί 10 φορές εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού

(μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 43).

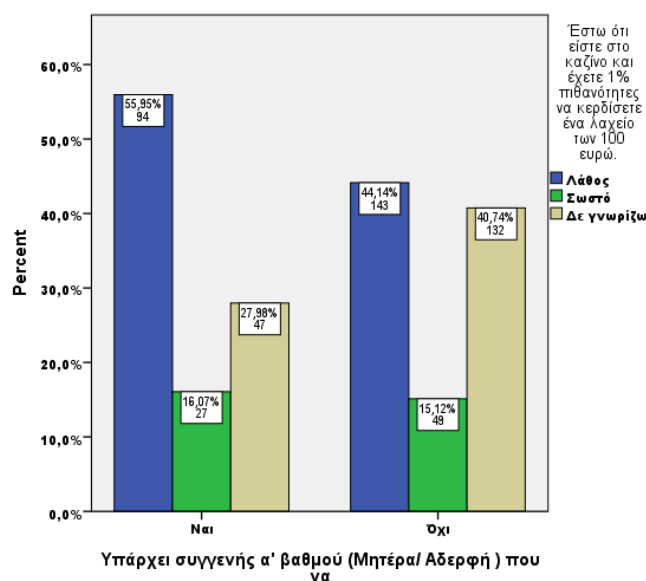


Σχήμα 39 Συγγενής α' βαθμού - Φορές που θα έρθει 2,4 ή 6 αν το ζάρι ριχτεί 10 φορές

- **Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με εκτίμηση της υπό συνθήκης πιθανότητας (ερ.20)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το αν έχουν 1% πιθανότητα να κερδίσουν λαχείο στο καζίνο τότε πόσα άτομα αναμένεται να κερδίσουν στα 1000.

Με την συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και της ερώτησης σχετικά με το αν έχουν 1% πιθανότητα να κερδίσουν λαχείο στο καζίνο τότε πόσα άτομα αναμένεται να κερδίσουν στα 1000, ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,017 < 0,05$ (Παράρτημα Π.43). Επομένως, το πόσα άτομα στα 1000, πιστεύουν οι συμμετέχοντες, ότι αναμένεται να κερδίσουν αν η πιθανότητα επιτυχίας είναι 1% εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών.. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 44).

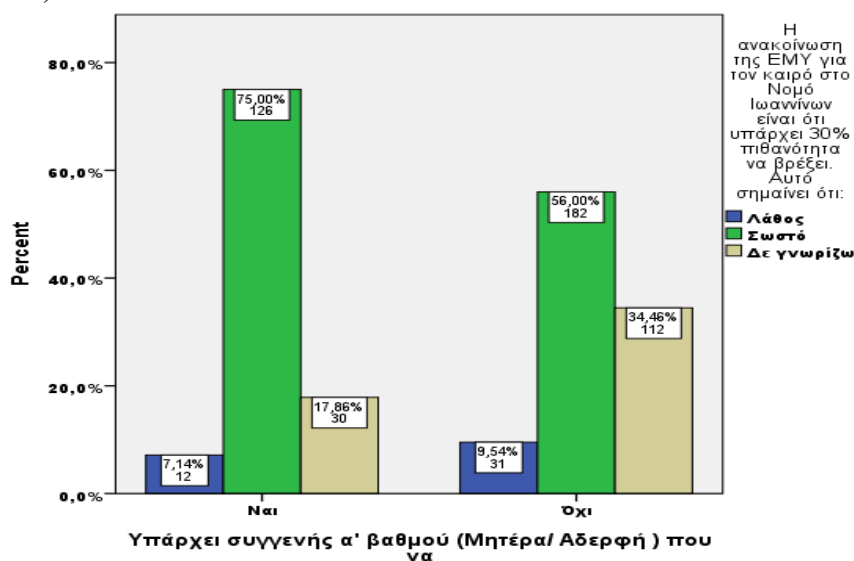


Σχήμα 40 Συγγενής α' βαθμού - Πιθανότητα 1% να κερδίσει λαχείο στο καζίνο

• **Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος (ερ.21)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωθηκίων συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με την ανακοίνωσης της ΕΜΥ.

Με την συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωθηκίων και της ανακοίνωσης της ΕΜΥ για τον καιρό, ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.44). Επομένως, το πώς ερμηνεύουν οι συμμετέχοντες την ανακοίνωση της ΕΜΥ ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωθηκίων. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 45).

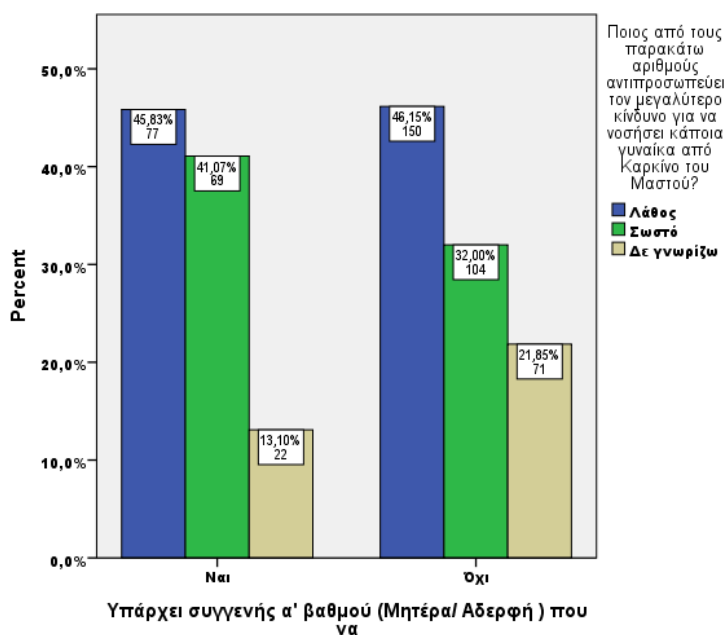


Σχήμα 41 Συγγενής α' βαθμού - Ανακοίνωση της EMY

- **Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με αντίληψη της αναλογίας (ερ.22)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού.

Με την συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και της ερώτησης σχετικά με το ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού, ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,027 < 0,05$ (Παράρτημα Π.45). Επομένως, το ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 46).



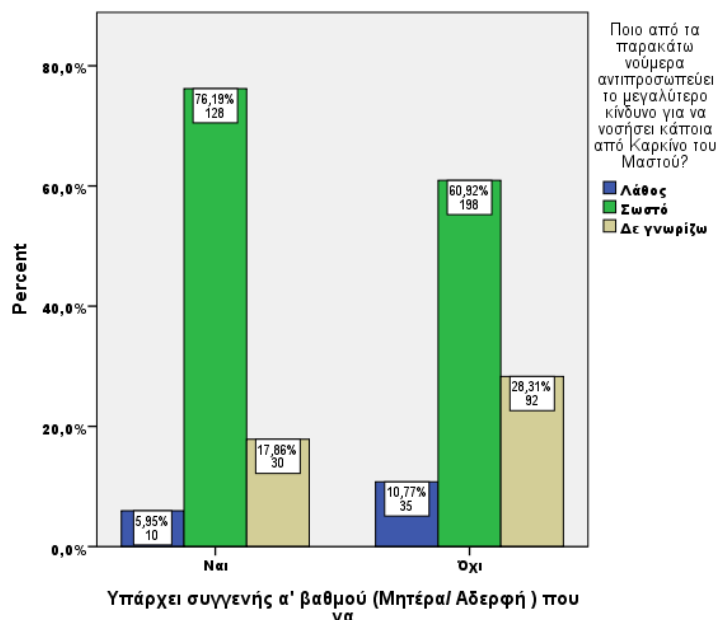
Σχήμα 42 Συγγενής α' βαθμού - Αριθμός που αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο

- **Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με αντίληψη της έννοιας του ποσοστού (ερ.23)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το ποιος αριθμός σε ποσοστό, αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού.

Με την συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και της ερώτησης σχετικά με το ποιος

αριθμός, σε ποσοστό, αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού, ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,003 < 0,05$ (Παράρτημα Π.46). Επομένως, το ποιος αριθμός, σε ποσοστό, αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών.. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 47).

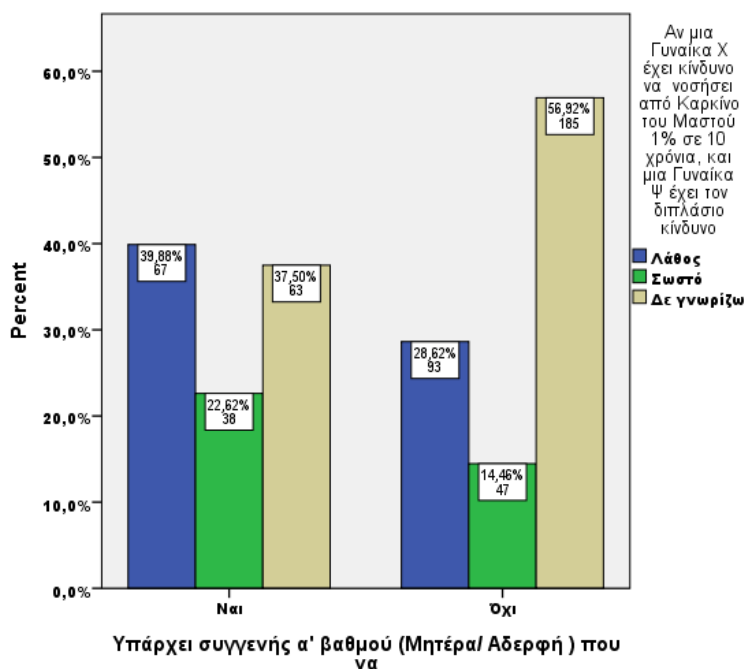


Σχήμα 43 Συγγενής α' βαθμού - Αριθμός που αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο (σε ποσοστό)

- **Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με την ικανότητα διαχείρισης ενός ποσοστού (ερ.24)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το ποιος είναι ο κίνδυνος να νοσήσει μια γυναίκα όταν έχει διπλάσιο κίνδυνο από μία άλλη που έχει κίνδυνο 1%,.

Μέσα από την συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και της ερώτησης σχετικά με το ποιος είναι ο κίνδυνος να νοσήσει μια γυναίκα όταν έχει διπλάσιο κίνδυνο από μία άλλη που έχει κίνδυνο 1%, ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,000 < 0,05$ (Παράρτημα Π.47). Επομένως, η απάντηση που έδωσαν οι συμμετέχοντες στην ερώτηση για το ποιος είναι ο κίνδυνος να νοσήσει μια γυναίκα όταν έχει διπλάσιο από μία άλλη που έχει κίνδυνο 1%, εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 48).

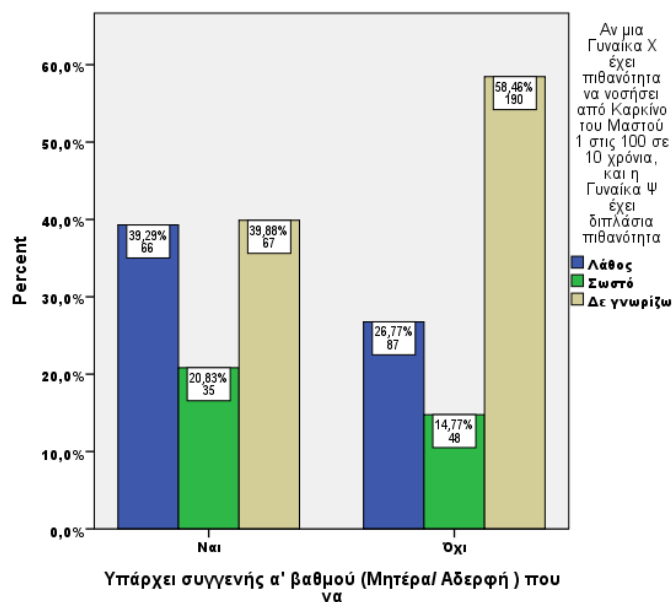


Σχήμα 44 Συγγενής α' βαθμού - Κίνδυνος να νοσήσει γυναίκα με διπλάσιο κίνδυνο από μία γυναίκα που έχει κίνδυνο 1%

- **Συσχέτιση ύπαρξης συγγενούς α' βαθμού με ικανότητα διαχείρισης της αναλογίας (ερ.25)**

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών συσχετίζεται με την ερώτηση σχετικά με το ποιος είναι ο κίνδυνος να νοσήσει μια γυναίκα όταν έχει διπλάσιο κίνδυνο από μία άλλη που έχει κίνδυνο 1 στις 100.

Μέσα από την συσχέτιση του αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών και της ερώτησης σχετικά με το ποιος είναι ο κίνδυνος να νοσήσει μια γυναίκα όταν έχει διπλάσιο κίνδυνο από μία άλλη που έχει κίνδυνο 1 στις 100, ελέγχεται η υπόθεση ότι αυτά είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού $p=0,001 < 0,05$ (Παράρτημα Π.48). Επομένως, η απάντηση που έδωσαν οι συμμετέχοντες στην ερώτηση για το ποιος είναι ο κίνδυνος να νοσήσει μια γυναίκα όταν έχει διπλάσιο από μία άλλη που έχει κίνδυνο 1 στις 100, εξαρτάται από το αν υπάρχει συγγενής α' βαθμού (μητέρα/αδερφή) που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 49).



Σχήμα 45 Συγγενής α' βαθμού - Κίνδυνος να νοσήσει γυναίκα με διπλάσιο από μία γυναίκα με κίνδυνο 1 στις 100

Ε4) Συσχέτιση ηλικίας έναρξης της μαστογραφίας (ερ.13) με ερωτήσεις αξιολόγησης στατιστικής αριθμητικότητας (ερ.19-28)

- Συσχέτιση ηλικίας έναρξης της μαστογραφίας(ερ.13)με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος (ερ.19)

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για τις απαντήσεις λάθος αφού $p=0,000 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 16).

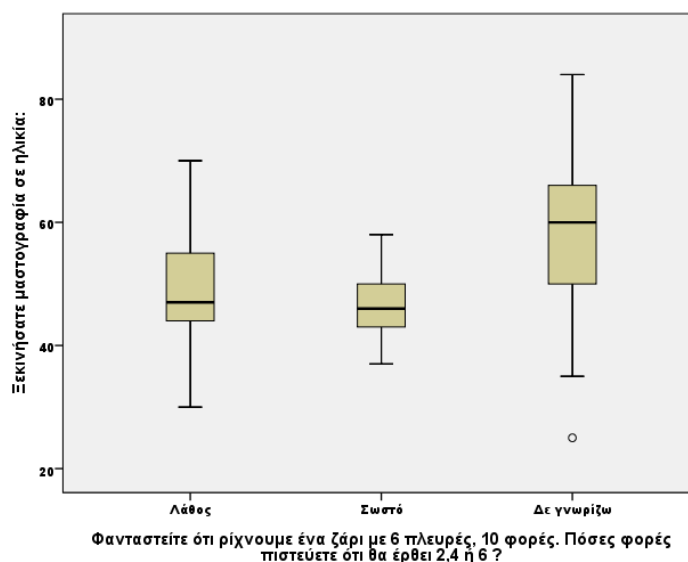
Πίνακας 16

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία: is the same across categories of Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 2,4 ή 6 ?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε

ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (Μ.Τ.=57,95) από όσους απάντησαν σωστό (Μ.Τ.=46,71) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (Μ.Τ.=49,44) ($p=0,000<0,05$). Επιπλέον, η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν λάθος (Μ.Τ.=49,44) είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη από όσους απάντησαν σωστά (Μ.Τ.=46,71) ($p=0,033<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 50).



Σχήμα 46 Ηλικία που ξεκίνησε η μαστογραφία - Φορές που ήρθε 2,4 ή 6 στις 10 ρίψεις

- **Συσχέτιση ηλικίας έναρξης της μαστογραφίας με εκτίμηση της υπό συνθήκης πιθανότητας (ερ.20)**

Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για τις απαντήσεις λάθος αφού $p=0,006<0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 17).

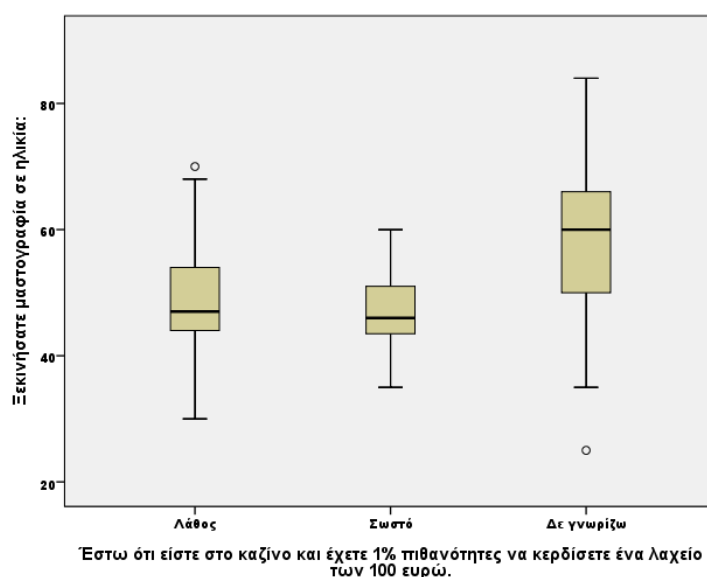
Πίνακας 17

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία: is the same across categories of Έστω ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ..	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Επομένως, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=58,10) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=47,33) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=48,90) ($p=0,000<0,05$). Επιπλέον, η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν λάθος (M.T.=48,90) είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη από όσους απάντησαν σωστά (M.T.=47,33) ($p=0,030<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 51).



Σχήμα 47 Ηλικία που ξεκίνησε η μαστογραφία - Πιθανότητα να κερδίσει ένα λαχείο στο καζίνο

- **Συσχέτιση ηλικίας έναρξης της μαστογραφίας με εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος (ερ.21)**

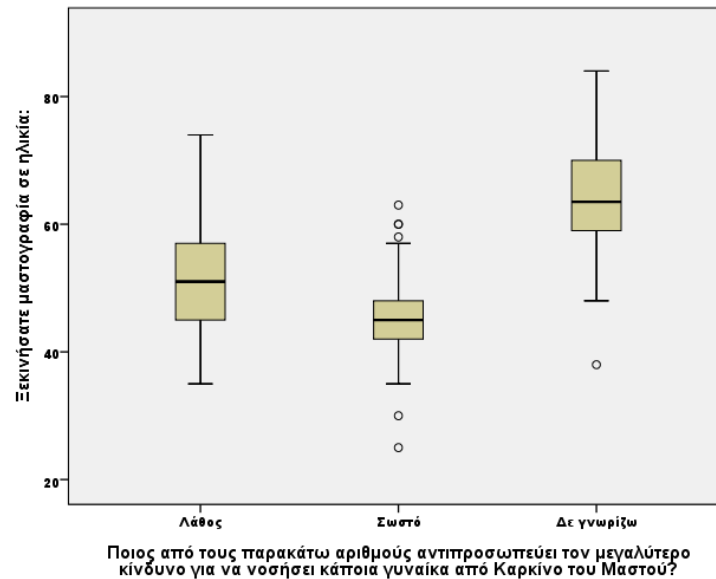
Όμοια κι εδώ ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για τις απαντήσεις που ήταν σωστές αφού $p=0,000 < 0,05$. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 18).

Πίνακας 18

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία: is the same across categories of Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Συνεπώς, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι και πάλι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=58,60) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=49,12) ($p=0,000 < 0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=51,09) ($p=0,014 < 0,05$). Επιπλέον, η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν λάθος (M.T.=51,09) είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη από όσους απάντησαν σωστά (M.T.=49,12) ($p=0,000 < 0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 52).



Σχήμα 52 Ηλικία που ξεκίνησε η μαστογραφία - Αριθμός που αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για τον καρκίνο του μαστού

- **Συσχέτιση ηλικίας έναρξης της μαστογραφίας με αντίληψη της έννοιας της αναλογίας (ερ.22)**

Με την ίδια διαδικασία ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για τις απαντήσεις που ήταν σωστές και όσες ήταν λάθος αφού $p=0,000 < 0,05$ και $p=0,006 < 0,05$ αντίστοιχα. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 19).

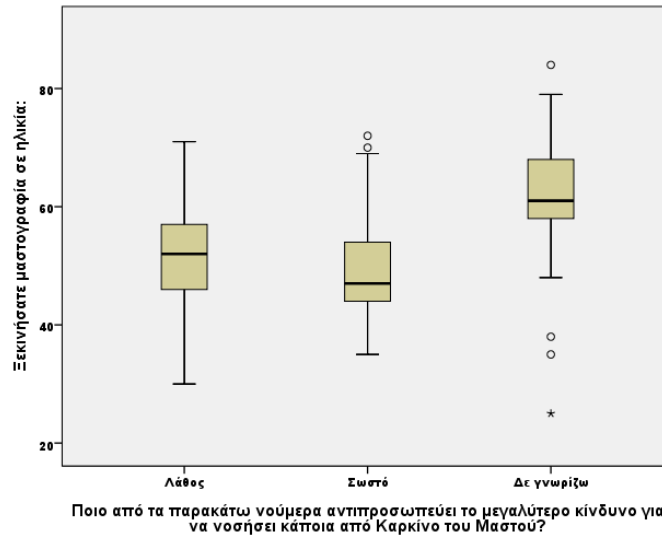
Πίνακας 19

Hypothesis Test Summary			
Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
The distribution of Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία: is the same across categories of Ποιο από τα παρακάτω νούμερα αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από Καρκίνο του Μαστού?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Συνεπώς, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες

θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι και πάλι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (Μ.Τ.=61,09) από όσους απάντησαν σωστό (Μ.Τ.=48,91) ($p=0,000<0,05$) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (Μ.Τ.=51,00) ($p=0,000<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 53).



Σχήμα 53 Ηλικία που ξεκίνησε η μαστογραφία - Αριθμός που αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσει κάποια (σε ποσοστό)

- **Συσχέτιση ηλικίας έναρξης της μαστογραφίας με αντίληψη της έννοιας του ποσοστού (ερ.23)**

Με την ίδια διαδικασία ελέγχεται αν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας της ηλικίας που ξεκίνησε η μαστογραφία για κάθε μία από τις δυνατές απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση ώστε να χρησιμοποιηθεί παραμετρικός έλεγχος, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ακραίες τιμές. Η υπόθεση αυτή δεν ισχύει για τις απαντήσεις που ήταν σωστές και όσες ήταν λάθος αφού $p=0,046<0,05$ και $p=0,000<0,05$ αντίστοιχα. Επομένως, εφαρμόζεται μη παραμετρικός έλεγχος και συγκεκριμένα το τεστ των Kruskal-Wallis για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες δεν διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, αφού, όπως φαίνεται, $p=0,000 < 0,05$ (Πίνακας 20).

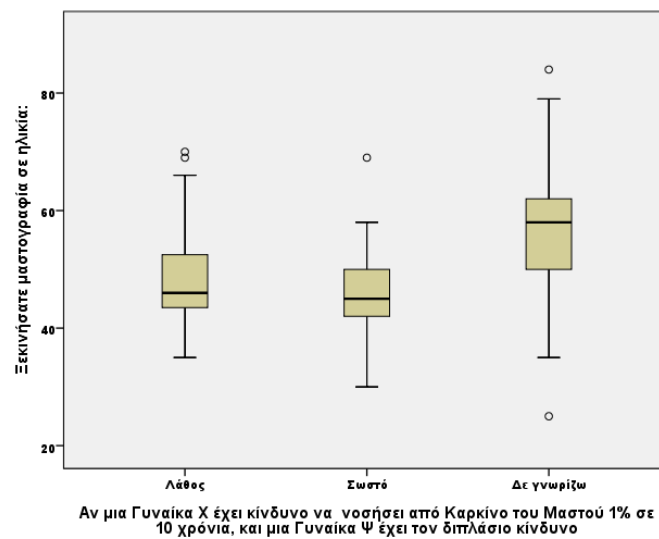
Πίνακας 20

Hypothesis Test Summary

Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
The distribution of Ξεκινήσατε μαστογραφία σε ηλικία: is the same across categories of Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο .	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Συνεπώς, αφού η υπόθεση αυτή απορρίπτεται άρα η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση έδωσαν. Δηλαδή αναλόγως την απάντηση η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία οι συμμετέχοντες θα είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη σε σχέση με κάποια άλλη απάντηση. Ενδιαφέρει να βρεθούν αυτές οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έτσι και πάλι χρησιμοποιούνται οι πολλαπλές συγκρίσεις των Kruskal-Wallis. Από αυτές προέκυψε ότι η μέση ηλικία που ξεκίνησαν την μαστογραφία όσοι απάντησαν δεν γνωρίζω είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (M.T.=56,64) από όσους απάντησαν σωστό (M.T.=46,05) ($p=0,000<0,05$), (Παράρτημα Π.49) και είναι στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη και από όσους απάντησαν λάθος (M.T.=48,06) ($p=0,000<0,05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω θηκογράμματα (Σχήμα 54).



Σχήμα 484 Ηλικία που ξεκίνησε η μαστογραφία - Κίνδυνος να νοσήσει γυναίκα με διπλάσιο κίνδυνο από κάποια γυναίκα που έχει κίνδυνο 1%

3.5) Αποτελέσματα μελέτης Ιατρών

Στην παρούσα αναφορά γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων από τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν στους γιατρούς. Αρχικά γίνεται μία παρουσίαση των περιγραφικών στοιχείων αυτών και στην συνέχεια γίνεται παρουσίαση και περιγραφή των αντίστοιχων συσχετίσεων που διεξάχθηκαν.

3.5.1) Περιγραφικά στοιχεία των ιατρών

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται παρουσίαση και περιγραφή των περιγραφικών στοιχείων των ιατρών.

➤ Δημογραφικά Στοιχεία

Πίνακας 1. Δημογραφικά Στοιχεία

		Πλήθος	Ποσοστό %	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Έγκυρες μετρήσεις
Φύλο	Άνδρας	29	61,7%			
	Γυναίκα	18	38,3%			
Ηλικία				41,02	12,18	50
Τόπος Διαμονής	Αμφιλοχία	0	0,0%			
	Άρτα	1	2,0%			
	Βέροια	0	0,0%			
	Ιωάννινα	18	36,0%			
	Ηγουμενίτσα	0	0,0%			
	Καστοριά	12	24,0%			
	Κέρκυρα	0	0,0%			
	Νάουσα	0	0,0%			
	Πρέβεζα	0	0,0%			
	Θεσσαλονίκη	1	2,0%			
	Σιάτιστα	0	0,0%			
	Αμύνταιο	0	0,0%			
	Φλώρινα	9	18,0%			
	Κοζάνη	3	6,0%			
	Πτολεμαΐδα	3	6,0%			
	Γρεβενά	1	2,0%			
	Βόνιτσα	1	2,0%			
Αιτωλοακαρνανία	1	2,0%				
Εθνικότητα	Άλλο	1	2,4%			
	Ελληνική	41	97,6%			
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	27	54,0%			
	Έγγαμος	23	46,0%			
	Χήρος	0	0,0%			
	Διαζευγμένος ή σε διάσταση	0	0,0%			
Είστε απόφοιτος/η	ΑΕΙ	38	76,0%			
	Μεταπτυχιακού	10	20,0%			
	Διδακτορικού Τίτλου	2	4,0%			
	Εξειδίκευση	0	0,0%			
Τίτλος Ειδικότητας	Γενική Χειρουργική	18	36,0%			

Εργάζεστε	Γυναικολογία	13	26,0%
	Ακτινολογία	6	12,0%
	Ειδικευόμενος/η	13	26,0%
	ΕΣΥ	41	82,0%
	Ιδιώτης	9	18,0%
	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα	0	0,0%

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 1) προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα:

- Παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες ήταν άντρες (61,7%) και οι υπόλοιπες γυναίκες (38,3%).
- Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 41 χρονών (Μ.Τ.=41,02) με τυπική απόκλιση (Τ.Α.) 12,18 για τις 50 έγκυρες μετρήσεις που βρέθηκαν
- Ως προς τον τόπο διαμονής το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων ήταν από τα Ιωάννινα (36,0%), την Καστοριά (24,0%) και την Φλώρινα (18,0%).
- Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν Ελληνικής καταγωγής (97,6%) εκτός από 1 (2,4%).
- Ως προς την οικογενειακή κατάσταση, παραπάνω από τους μισούς ήταν άγαμοι (54,0%) και οι υπόλοιποι ήταν παντρεμένοι (46,0%). Δεν υπήρχαν καθόλου χήροι/ες ούτε και διαζευγμένοι/ες σε διάσταση.
- Το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων ήταν κάτοχοι του βασικού τίτλου σπουδών της ιατρικής σχολής (76,0%), ενώ αρκετοί ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού (20,0%).
- Η πλειονότητα των συμμετεχόντων είχε ειδικότητα γενικής χειρουργικής (36,0%) αρκετοί είχαν ειδικότητα γυναικολογίας ενώ αρκετοί ήταν και οι ιατροί που τελούν ως ειδικευόμενοι.
- Τέλος, η μεγαλύτερη μερίδα των συμμετεχόντων εργάζεται στο ΕΣΥ (82,0%) και οι υπόλοιποι είναι ιδιώτες (18,0%). Δεν υπήρχε κανένας που να εργαζόταν σε Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (0,0%).

➤ **Περιγραφή των ερωτημάτων που τέθηκαν στους συμμετέχοντες**

Τα περιγραφικά στοιχεία των ερωτημάτων όπως προκύπτουν είναι τα κάτωθι:

Εικόνα σχέσης/εικόνας ιατρού με γυναίκα (ερ.9-10), (Παράρτημα Π.1)

- Οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι πιστεύουν πως όταν οι ασθενείς τους έχουν απορίες σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης ή την έκβαση της νόσου τους συμβουλευονται τον θεράποντα ιατρό αποκλειστικά (58,0%). Αρκετοί(22,0%), επίσης πιστεύουν ότι συμβουλευονται τις εφημερίδες-περιοδικά-internet.
- Οι μισοί από τους συμμετέχοντες πιστεύουν ότι οι ασθενείς τους, τους καταλαβαίνουν απόλυτα (50,0%). Οι υπόλοιποι δήλωσαν ότι πιστεύουν ότι οι ασθενείς τους δεν τους καταλαβαίνουν, αλλά θα κάνουν απόλυτα ότι τους λένε (47,9%). Μόνο ένας θεωρεί ότι δεν καταλαβαίνουν τίποτα από αυτά που λέει και δεν ξέρουν τι να κάνουν για το καλό της υγείας τους (2,1%).

Εκτίμηση στατιστικής αριθμητικότητας (ερ.11-14), (Παράρτημα Π.2)

- **Εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος(ερ.11)**
Στην ερώτηση σχετικά με το πόσες φορές θα τύχει 6 αν ένα ζάρι ριχτεί 1200 φορές, 33,3% των συμμετεχόντων απάντησαν «όλα τα παραπάνω», 31,3% απάντησαν «100 στις 1000» φορές και 10,4% απάντησαν «500 στις 1000» φορές.
- **Εκτίμηση υπό συνθήκης πιθανότητας (ερ.12)**
Παραπάνω από τους μισούς απάντησαν ότι αν η πιθανότητα να κερδίσει κάποιος το λαχείο είναι 1%, τότε στα 1000 άτομα θα κερδίσουν 10 στους 100 (64,0%), ενώ αρκετοί απάντησαν 1 στους 1000 (20,0%). Μόνο ένας απάντησε 100 στους 1000 (2,0%).
- **Εκτίμηση πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος (ερ.13)**
Ως προς την ερώτηση σχετικά με την ανακοίνωση της ΕΜΥ για την πιθανότητα 30% να βρέξει, όλοι απάντησαν ότι αυτό σημαίνει 30% πιθανότητα να βρέξει και 70% πιθανότητα να μην βρέξει (98,0%). Ένας (2,0%) διάλεξε «όλα τα παραπάνω».
- **Εκτίμηση αντίληψης/διαχείρισης της αναλογίας (ερ.14)**
Οι συμμετέχοντες απάντησαν στην ερώτηση για το μέσο αριθμό γυναικών που αναμένεται να νοσήσουν στις 1000, αν η μία έχει πιθανότητα να νοσήσει 0,005, είναι 5 (Μ.Τ.=5,0) με τυπική απόκλιση (Τ.Α.) 1,4. Το συμπέρασμα αυτό προέκυψε από 48 έγκυρες μετρήσεις.

Εκτίμηση Στατιστικής αριθμητικότητας (ερ.15-20), (Παράρτημα Π.3)

- **Εκτίμηση επιπολασμού (ερ.15)**
Στην ερώτηση σχετικά με το τι εκφράζει το γεγονός ότι ο επιπολασμός του καρκίνου του μαστού ήταν 0,140 σε πληθυσμό 10.000, παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες επέλεξαν ότι εκφράζει αναλογία γυναικών που νοσούν το ίδιο έτος προς του συνόλου των γυναικών παγκόσμια το ίδιο έτος (63,0%) και οι υπόλοιποι δήλωσαν ότι εκφράζει αναλογία νέων περιπτώσεων γυναικών που νοσούν το ίδιο έτος προς του συνόλου των γυναικών παγκόσμια το ίδιο έτος (37,0%).
- **Εκτίμηση επίπτωσης (ερ.16)**
Παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες δήλωσαν ότι η επίπτωση εκφράζει την αναλογία γυναικών (νέα και παλιά) που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών παγκόσμια το ίδιο (68,1%), ενώ οι υπόλοιποι δήλωσαν ότι σημαίνει πως η επίπτωση της νόσου εκφράζει αναλογία νέων περιπτώσεων γυναικών που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών παγκόσμια το ίδιο (31,9%).
- **Εκτίμηση σχετικού/απόλυτου κινδύνου (ερ.17)**
Στην ερώτηση σχετικά με το τι εκφράζει το ποσοστό «20% μείωσης καρκίνου του μαστού», η μεγαλύτερη μερίδα των συμμετεχόντων δήλωσε ότι σημαίνει μείωση του σχετικού κινδύνου (75,0%) και οι υπόλοιποι ότι σημαίνει μείωση του απόλυτου κινδύνου (25,0%).

- **Εκτίμηση ευαισθησίας μιας εξέτασης (ερ.19)**
Ως προς το τι δείχνει η ευαισθησία της μαστογραφίας, σχεδόν οι μισοί (45,8%) απάντησαν ότι εκφράζει την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα στο σύνολο των γυναικών που νοσούν και ελάχιστοι (4,2%) απάντησαν ότι εκφράζει την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα στο σύνολο των υγιών γυναικών.
- **Εκτίμηση ειδικότητας μιας εξέτασης (ερ.20)**
Τέλος, ως προς το τι δείχνει η ειδικότητα της μαστογραφίας οι περισσότεροι (39,6%) απάντησαν και πάλι την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα στο σύνολο των γυναικών που νοσούν και λίγοι (14,%) απάντησαν ότι εκφράζει την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα στο σύνολο των γυναικών που νοσούν.

Ερωτήσεις επαλήθευσης γνωσιολογικών ευρεσιτεχνιών (heuristics) (ερ.21-22), (Παράρτημα Π.4)

- **Λάθος αντίληψη της τύχης (misconception of chance),(ερ.21)**
Στην ερώτηση σχετικά με το ποια είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων μετά από εξέταση 10 γυναικών οι περισσότεροι (72,3%) συμμετέχοντες απάντησαν «και τα δύο είναι πιθανά».
- **Ανάκτηση περιστατικών (retrievability of instances),(ερ.22)**
Σχετικά με την ερώτηση για το τι θα ήταν φρόνιμο να κάνει ο χειρουργός, εφόσον 3 συνεχόμενες ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μαστεκτομή παρουσίασαν μετεγχειρητικές επιπλοκές, οι πιο πολλοί (68,8%) απάντησαν ότι θα πρέπει να συγκρίνει τον συνολικό αριθμό επιπλοκών του τρέχοντος έτους με το συνολικό ετήσιο αριθμό επιπλοκών, ενώ μόνο 3 (6,3%) απάντησαν ότι θα πρέπει να προσπαθήσει να εκπαιδεύσει συναδέλφους και προσωπικό ώστε να είναι πιο ασφαλείς οι χειρουργικοί χειρισμοί.

3.5.2) Συσχετίσεις Ομάδων Ερωτήσεων

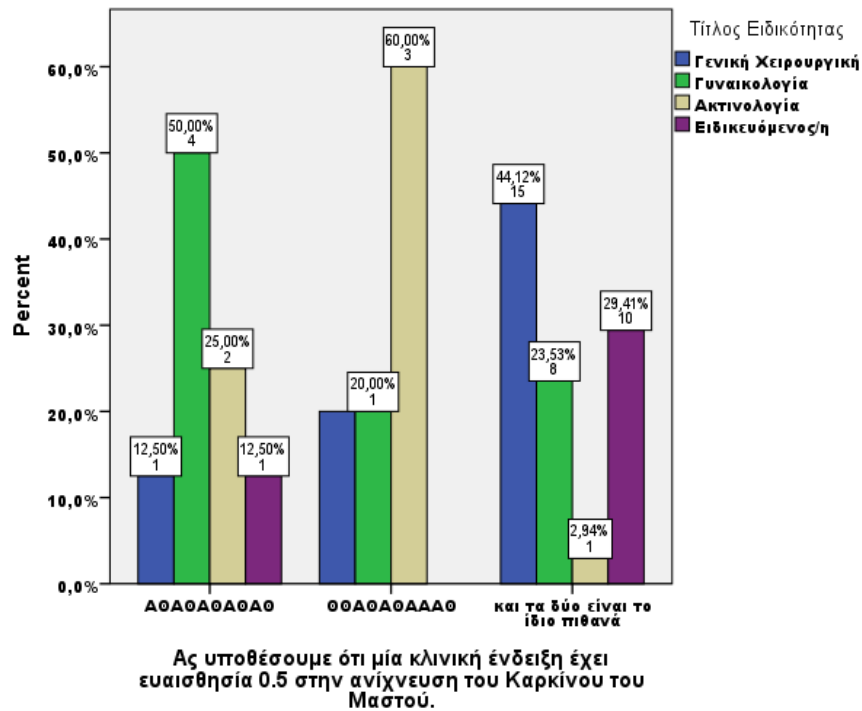
3.5.2 Α) Συσχέτιση δημογραφικά στοιχεία (ερ.1-8) με ερωτήσεις επαλήθευσης γνωσιολογικών ευρεσιτεχνιών (ερ.21-22)

Στην ενότητα αυτή έγινε συσχέτιση των ερωτήσεων γνωσιολογικών ευρεσιτεχνιών με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων (ηλικία, εκπαίδευση, ειδικότητα και εργασία). Παρακάτω παρατίθενται μόνο οι στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις.

Α1) Συσχέτιση τίτλου ειδικότητας (ερ. 7) με ερώτηση αξιολόγησης της λάθος αντίληψη της τύχης (ερ.21)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το ποια είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης κλινικής ένδειξης με ευαισθησία 0,5 στην ανίχνευση του καρκίνου του μαστού συσχετίζεται με τον τίτλο ειδικότητας. Συσχετίζοντας το ποια είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης κλινικής ένδειξης με ευαισθησία 0,5 στην

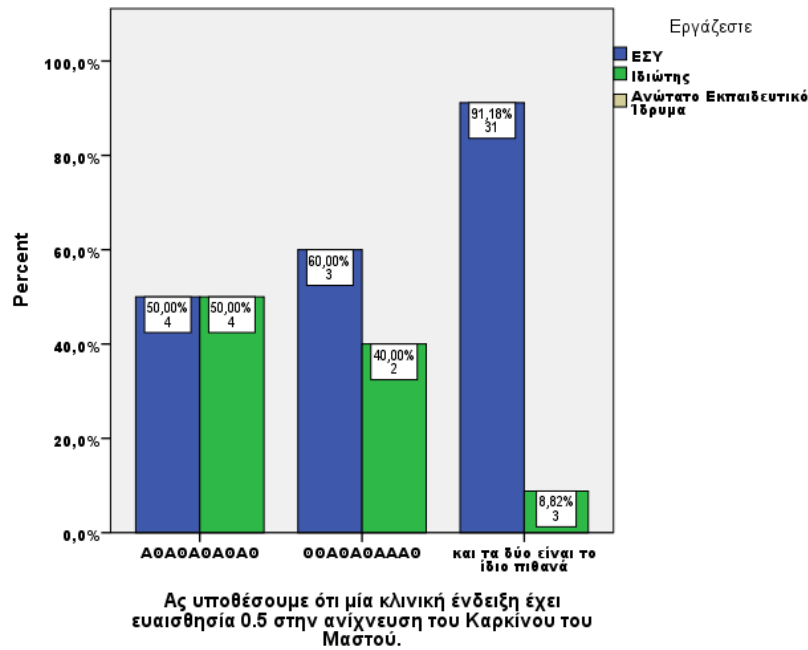
ανίχνευση του καρκίνου του μαστού με τον τίτλο ειδικότητας, ελέγχεται και η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, διότι $p=0,005 < 0,05$ (Παράρτημα Π.6). Επομένως, το ποια πιστεύουν ότι είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων εξαρτάται από τον τίτλο ειδικότητας που έχουν. Τα αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 2).



Σχήμα 49 Πιθανή σειρά αποτελεσμάτων - Τίτλος Ειδικότητας

B1) Συσχέτιση σχέσης εργασίας (ερ.8) με ερώτηση αξιολόγησης της λάθος αντίληψης της τύχης(ερ.21)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το ποια είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης κλινικής ένδειξης με ευαισθησία 0,5 στην ανίχνευση του καρκίνου του μαστού συσχετίζεται με τον χώρο εργασίας τους. Συσχετίζοντας το ποια είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης κλινικής ένδειξης με ευαισθησία 0,5 στην ανίχνευση του καρκίνου του μαστού με την εργασία τους, ελέγχεται και η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, διότι $p=0,014 < 0,05$ (Παράρτημα Π.7). Επομένως, το ποια πιστεύουν ότι είναι η πιο πιθανή σειρά αποτελεσμάτων εξαρτάται από την εργασία τους. Τα αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 3).

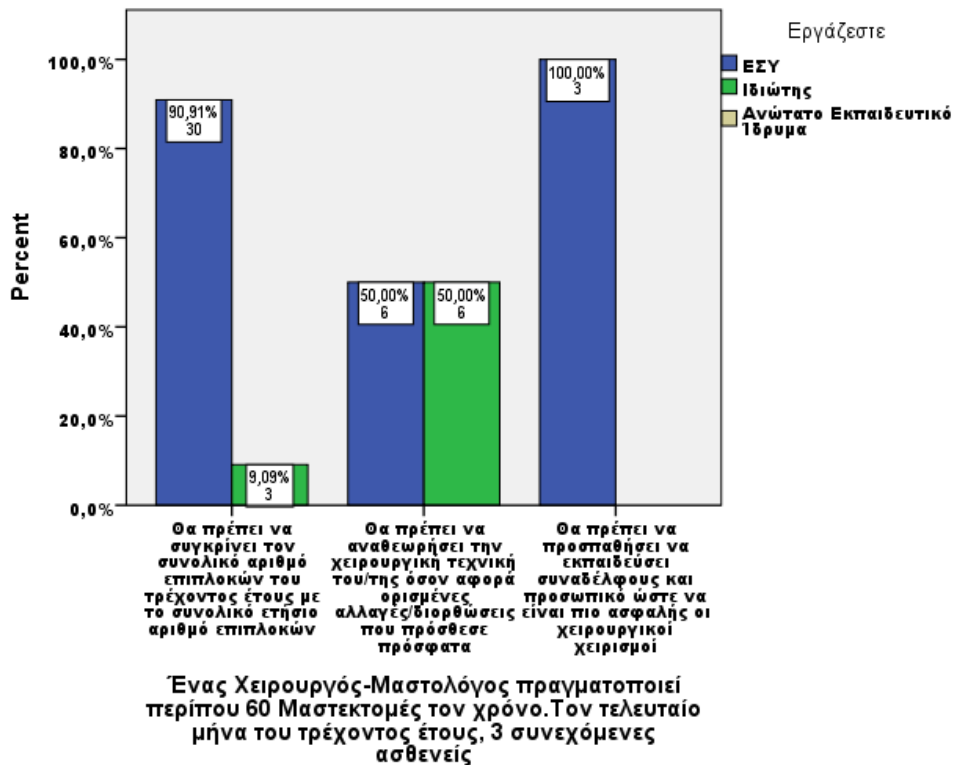


Σχήμα 50 Πιθανή σειρά αποτελεσμάτων - Εργασία

B2) Συσχέτιση σχέσης εργασίας (ερ.8) με ερώτηση αξιολόγησης της ανάκτησης περιστατικών (ερ.22)

Εν συνεχεία ελέγχεται η υπόθεση αν το τι θα έπρεπε να κάνει ο χειρουργός όταν 3 συνεχόμενες ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μαστεκτομή παρουσίασαν μετεγχειρητικές επιπλοκές συσχετίζεται με τον χώρο εργασία τους.

Με την συσχέτιση του τι πιστεύουν οι συμμετέχοντες ότι θα πρέπει να κάνει ο χειρουργός, όταν 3 συνεχόμενες ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μαστεκτομή παρουσίασαν μετεγχειρητικές επιπλοκές, με την εργασία τους, ελέγχεται και η υπόθεση ότι αυτά τα δύο είναι ανεξάρτητα. Η υπόθεση αυτή απορρίπτεται, διότι $p=0,010 < 0,05$ (Παράρτημα Π.8). Επομένως, το τι πιστεύουν ότι θα πρέπει να κάνει ο χειρουργός εξαρτάται από την εργασία τους. Συγκεκριμένα, προέκυψε ότι όσοι απάντησαν ότι θα πρέπει να προσπαθήσει να εκπαιδεύσει συναδέλφους και προσωπικό ώστε να είναι πιο ασφαλείς οι χειρουργικοί χειρισμοί και όσοι απάντησαν ότι θα πρέπει να συγκρίνει τον συνολικό αριθμό επιπλοκών του τρέχοντος έτους με το συνολικό αριθμό επιπλοκών των προηγούμενων ετών, εργάζονται στο ΕΣΥ σε πολύ μεγαλύτερο ποσοστό από αυτούς που απάντησαν ότι θα πρέπει να αναθεωρήσει την χειρουργική τεχνική του/της όσον αφορά ορισμένες αλλαγές/διορθώσεις που πρόσθεσε πρόσφατα. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι όσοι απάντησαν ότι θα πρέπει να αναθεωρήσει την χειρουργική τεχνική του/της όσον αφορά ορισμένες αλλαγές/διορθώσεις που πρόσθεσε πρόσφατα αποτελούνται κατά 50% από ιδιώτες και 50% από αυτούς που δουλεύουν στο ΕΣΥ. Τα αποτελέσματα φαίνονται και στα παρακάτω ραβδογράμματα (Σχήμα 4).



Σχήμα 51 Τι πρέπει να κάνει ο χειρουργός - Εργασία

3.6 Συζήτηση

Η μελέτη μας έχει ως στόχο τον έλεγχο για την ενημέρωση των παραγόντων κινδύνου του καρκίνου του μαστού σε γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Αποτελείται από δύο επιμέρους τμήματα. Το πρώτο εκτιμά ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις γυναίκες στο να αναζητήσουν τις πηγές ενημέρωσης των πληροφοριών και την στατιστική αριθμητικότητα τους, δηλαδή τι ακριβώς αντιλαμβάνονται από τις πληροφορίες που λαμβάνουν προ κειμένου να προβούν στη σωστή λήψη της απόφασης για την υγεία τους. Το δεύτερο μέρος εκτιμά την στατιστική αριθμητικότητα των ιατρών που ασχολούνται με προγράμματα πρόληψης του καρκίνου του μαστού, μιας και υπάρχει αμφίδρομη σχέση στην επικοινωνία ιατρού-γυναίκας.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων στο δείγμα των ανθρώπων που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων προκύπτει όπως ήταν αναμενόμενο ότι το 100% του δείγματος ήταν γυναίκες. Εντύπωση προκαλεί ότι το δείγμα των γυναικών που ακολουθεί αυτά τα προγράμματα στα εξωτερικά Ιατρεία Μαστού είναι απόφοιτοι δημοτικού, με μηνιαίο εισόδημα 500-900 ευρώ ενώ ελάχιστοι είναι αυτοί που κατέχουν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό δίπλωμα. Πρόκειται λοιπόν για ένα δείγμα γυναικών που στην πλειοψηφία τους έχουν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και αυτό δικαιολογεί απόλυτα τις απαντήσεις που δόθηκαν.

Η πλειοψηφία του δείγματος έχουν τεκνοποιήσει ενώ εντύπωση προκαλεί ότι δεν έχουν θηλάσει τα τέκνα τους περισσότερο από 1.5 χρόνο. Αξιοσημείωτη είναι η ηλικία που η πλειοψηφία ξεκίνησε μαστογραφία η οποία απέχει πολύ από τις διεθνείς οδηγίες. Αυτό αποτελεί μείζον πρόβλημα για τα ελληνικά δεδομένα, η μη τήρηση δηλαδή των διεθνών οδηγιών η οποία σαφώς έχει ως αποτέλεσμα την καθυστερημένη διάγνωση του καρκίνου του μαστού, η οποία πιθανόν να είναι απόρροια κακής ενημέρωσης για τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του μαστού στην Ελλάδα. Οι περισσότεροι δεν έχουν συγγενή α' βαθμού που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού και ενώ ξεκίνησαν καθυστερημένα τη μαστογραφία φαίνεται να υπακούν στις οδηγίες των ιατρών για τον τακτικό προληπτικό έλεγχο. Αυτό σαφώς είναι ένα θετικό σημάδι για τα ελληνικά δεδομένα, ότι έστω και καθυστερημένα η πλειοψηφία των γυναικών συμμορφώνεται στις ιατρικές οδηγίες.

Όπως ήταν αναμενόμενο σχεδόν οι μισές γυναίκες του δείγματος όταν έχουν απορίες αναζητούν τις λύσεις από τον θεράποντα ιατρό ενώ υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό που αναζητεί απαντήσεις στο διαδίκτυο. Όσον αφορά τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό, η πλειοψηφία των γυναικών ισχυρίζεται ότι γίνονται απόλυτα κατανοητές. Παρόλα αυτά οι πληροφορίες που λαμβάνουν από το ιατρικό προσωπικό εμπεριέχουν αριθμητικά μεγέθη και πιθανότητες, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με την πεποίθηση των γυναικών ότι καταλαβαίνουν, καθώς οι απαντήσεις που δόθηκαν στην εκτίμηση στατιστικής αριθμητικότητα δεν επιβεβαιώνουν ουσιαστικά αυτήν την πληροφορία. Επίσης η ποιότητα των πληροφοριών στο διαδίκτυο δεν είναι πάντα επιστημονικά ελεγμένη με αποτέλεσμα την δημιουργία λάθος εντυπώσεων όσον αφορά τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Ο Jørgensen [68] αναφέρει στην μελέτη του μετά από ενδελεχή έλεγχο πως οι ιστότοποι και τα φυλλάδια είναι ανεπαρκή και μεροληπτικά ως προς την πρόσκληση σε μαστογραφία. Το ίδιο έρχεται να τονίσει και ο Mayor [67] ο οποίος με ένα άρθρο του κατηγορεί φυλλάδιο ενημέρωσης προληπτικών ελέγχων του καρκίνου του μαστού που κυκλοφόρησε το Εθνικό Σύστημα Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου τονίζοντας πως πρέπει να απορριφθεί καθώς ανησυχεί ότι οι πληροφορίες δεν είναι ισορροπημένες υπέρ του ελέγχου της πρόληψης.

Στην συνέχεια αξιολογήσαμε μέσα από δέκα στοχευμένες ερωτήσεις τη στατιστική αριθμητικότητα των γυναικών που ακολουθούν προληπτικά προγράμματα καρκίνου του μαστού στα εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου. Όσον αφορά την αξιολόγηση της γνώσης της υπό συνθήκης πιθανότητας κ της πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος δυστυχώς τα αποτελέσματα μας δείχνουν ότι η πλειοψηφία των γυναικών δεν είναι εξοικειωμένες με αυτές τις έννοιες, πράγμα που δημιουργεί έντονους προβληματισμούς αφού τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου αφενός εμπεριέχουν πιθανότητες κυρίως όσον αφορά την έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου του μαστού και αφετέρου όσον αφορά την έκβαση της νόσου. Οι Black και οι συνεργάτες του [50] επιβεβαιώνουν την έλλειψη γνώσης τη πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος μιας και το δείγμα γυναικών που χρησιμοποίησαν σχεδόν οι μισές έδωσαν λάθος απαντήσεις. Ευχάριστο είναι το γεγονός πως αποδείχθηκε ότι η πλειοψηφία των γυναικών αντιλαμβάνεται σωστά την έννοια του ποσοστού, ενώ τους δυσκολεύει λίγο περισσότερο

η έννοια της αναλογίας. Το ίδιο επιβεβαιώνει και η μελέτη των Isaac M και των συνεργατών του [11] που βρήκαν περίπου ότι σχεδόν οι μισές ήταν σε θέση να αντιληφθούν την έννοια του ποσοστού. Όσον αφορά την ικανότητα μετατροπής ποσοστού σε αριθμό και αναλογίας σε αριθμό φάνηκε ότι τα πήγαν εξίσου καλά. Αυτή η πληροφορία θα μπορούσε να φανεί εξαιρετικά χρήσιμη, αν μελλοντικά οι ιατροί χρησιμοποιούσαν «ποσοστά» για να τους μεταφέρουν όλες τις πληροφορίες που απορρέουν από τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού. Δυστυχώς στις περισσότερες ερωτήσεις εκτίμησης της στατιστικής αριθμητικότητας απάντησαν λάθος ή «δεν γνωρίζω» και οι έννοιες σχετικού και απόλυτου κινδύνου είναι εντολές άγνωστες σχεδόν για όλο το δείγμα. Εν μέρει αυτό δικαιολογείται λόγω του χαμηλού μορφωτικού επιπέδου. Οι περισσότερες δεν μπορούν να αναγνωρίσουν και να εκτιμήσουν σωστά τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού πράγμα που ενδεχομένως να αποδεικνύει την δυσκολία που συναντούν στην αντίληψη των αριθμών που τους παρατίθεται από τους ιατρούς.

Παρόλα αυτά όμως ιδιαίτερα ενθαρρυντικό είναι το μήνυμα που λαμβάνουμε κάνοντας τους την ίδια ερώτηση παραθέτοντας την πληροφορία αυτή τη φορά μέσα από ένα σχήμα (visual presentation). Καθώς σχεδόν όλες αναγνωρίζουν τη δυσκολία που συναντούν κάθε φορά που έρχονται αντιμέτωπες με αριθμούς που τους παραθέτει ο θεράπων ιατρός τους, παραδέχονται ότι φυσικά θα τους ήταν πιο εύκολο στο να αποφασίσουν τι πρέπει να κάνουν αν όλοι αυτοί οι αριθμοί εξέλειπαν. Θα ήταν ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο η χρήση σχημάτων (visual presentation) από τους ιατρούς ιδιαίτερα σε γυναίκες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου στην καθημερινότητα της κλινικής πράξης. Παρόμοια μελέτη των Zomorodbakhsch B και των συνεργατών του [55] αξιολόγησαν την προτίμηση ασθενών στην παρουσίαση των δεδομένων με αριθμούς ή περιγραφές. Επίσης ο Wittink και οι συνεργάτες του [61] παροτρύνουν το ιατρικό προσωπικό για χρήση οπτικών βοηθημάτων που θα διευκολύνουν τους ασθενείς στη λήψη αποφάσεων για την υγεία τους.

Θεωρήθηκε σκόπιμο να γίνουν μια σειρά συσχετίσεων προκειμένου να αποσαφηνιστούν και να ενοχοποιηθούν παράγοντες που συνδέονται με την ενημέρωση/κατανόηση των παραγόντων επικινδυνότητας του καρκίνου του μαστού σε γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου προκειμένου να βρεθούν λύσεις που θα ενισχύσουν τον βαθμό κατανόησης τους.

Έτσι η πρώτη σχέση που διερευνήθηκε είναι αν η αναζήτηση πηγών πληροφοριών και ο βαθμός κατανόησης τους από τις γυναίκες συσχετίζονται με τα δημογραφικά στοιχεία των γυναικών και συγκεκριμένα από την ηλικία, το επίπεδο μόρφωσης, την ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού, την ηλικία που ξεκίνησε η μαστογραφία και ο βαθμός συνέπειας της εξέτασης καθώς και η διάγνωση προβλήματος στους μαστούς.

Αυτή η διερεύνηση πραγματοποιήθηκε διότι η πλειοψηφία των γυναικών αναζητά πληροφορίες από το ιατρικό προσωπικό και θεωρεί ότι γίνονται απόλυτα κατανοητές πράγμα που έρχεται σε αντίθεση με τις ερωτήσεις που αφορούν τη στατιστική αριθμητικότητα. Πράγματι, βρέθηκε ότι η πλειοψηφία των μεγαλύτερων ηλικιακά γυναικών αναζητούν κυρίως πληροφορίες από το θεράποντα ιατρό και δηλώνουν ότι δεν

τις καταλαβαίνουν αλλά θα κάνουν ότι τους συμβουλεύσει ο θεράπωντας ιατρός τους. Η μέση ηλικιακή ομάδα φάνηκε ότι συμβουλευεται πέρα από τον θεράπων και το συγγενικό/φιλικό περιβάλλον. Οι νεότερες σε ηλικία γυναίκες συμβουλευονται τόσο τον θεράποντα όσο και τις εφημερίδες-περιοδικά-internet και δηλώνουν ότι κατανοούν πλήρως τις πληροφορίες που λαμβάνουν και μάλιστα τους βοηθάει και στη λήψη αποφάσεων για την υγεία τους. Αυτό ενδεχομένως να δικαιολογείται στο ότι οι μεγαλύτερες γυναίκες, αδυνατώντας να χρησιμοποιήσουν τα σύγχρονα μέσα καταφεύγουν στα συγγενικά/φιλικά πρόσωπα, αντιμετωπίζοντας βέβαια τις συνέπειες της λανθασμένης πληροφόρησης. Αντίθετα φαίνεται ότι οι νεότερες ηλικίες νιώθουν ότι καταλαβαίνουν αυτά που διαβάζουν και τους βοηθούν να αποφασίσουν για το καλό της υγείας τους, μην μπορώντας βέβαια να αξιολογήσουν την ποιότητα της πληροφορίας. Δυστυχώς οι μεγαλύτερες ηλικίες είναι αυτές που δηλώνουν ότι δεν καταλαβαίνουν καθόλου αυτά που διαβάζουν και δεν ξέρουν τι πρέπει να κάνουν και σε αυτές θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή από το ιατρικό προσωπικό. Ενδεχομένως σε αυτήν την κατηγορία γυναικών ίσως να ήταν απαραίτητη η χρήση σχημάτων παρουσίασης.

Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο και το ρόλο που παίζει αυτό στην αναζήτηση πληροφοριών προκύπτει ότι όσοι είναι απόφοιτοι δημοτικού φαίνεται να προτιμούν περισσότερο τον θεράποντα ιατρό αντί τις εφημερίδες-περιοδικά-Internet ή το συγγενικό/φιλικό περιβάλλον σε σχέση με τους απόφοιτους ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΑΕΙ) που προτιμούν τις εφημερίδες-περιοδικά-internet. Επίσης εντυπωσιακό είναι πως όσοι είναι απόφοιτοι ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΑΤΕΙ) φαίνεται να προτιμούν περισσότερο τις εφημερίδες-περιοδικά-internet και internet αντί τον θεράποντα ιατρό αποκλειστικά και το συγγενικό/φιλικό περιβάλλον. Αποδείχθηκε ότι οι απόφοιτοι δημοτικού δεν κατανοούν τις πληροφορίες που τους παραθέτει ο ιατρός τους πράγμα που έρχεται να επιβεβαιώσει την αναγκαιότητα της διαφορετικής παρουσίασης της πληροφορίας. Από την άλλη πλευρά οι απόφοιτοι πανεπιστημίου, κάτοχοι μεταπτυχιακών και διδακτορικών τίτλων ισχυρίζονται ότι οι πληροφορίες που διαβάζουν από εφημερίδες-περιοδικά και internet τους βοηθούν πολύ στο να λάβουν μια απόφαση καθώς είναι απόλυτα κατανοητές. Αυτό όμως δημιουργεί την εύλογη απορία της λανθασμένης λήψης απόφασης σύμφωνα με μη τεκμηριωμένες επιστημονικά πληροφορίες. Το ίδιο επιβεβαιώνει και η μελέτη του Galesic και των συνεργατών του [58] που αναφέρουν ότι χαμηλού επιπέδου μόρφωση στον τομέα της υγείας συνεπάγεται περιορισμένη ικανότητα κατανόησης και χρήσης βασικών πληροφοριών για τη λήψη κατάλληλων αποφάσεων περί υγειονομικής περίθαλψης. Θα ήταν λοιπόν σκόπιμο να υπάρξει ένας ενδελεχής έλεγχος για την ποιότητα πληροφοριών στις εφημερίδες/περιοδικά /Internet όσον αφορά τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού.

Όσον αφορά την ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού και τον ρόλο που διαδραματίζει στην αναζήτηση πληροφοριών φάνηκε ότι οι γυναίκες αυτές αναζητούν σε μεγάλο βαθμό πληροφορίες για τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου από το συγγενικό/φιλικό περιβάλλον. Σε αντίθεση με τις γυναίκες που δεν έχουν συγγενή α' βαθμού που να έχει νοσήσει που κυρίως αναζητούν πληροφορίες από το θεράποντα ιατρό τους. Φαίνεται

σαφώς η τάση των γυναικών που έχουν συγγενή α' βαθμού να αναζητούν πληροφορίες και στο διαδίκτυο και πιστεύουν ότι τις βοηθάει πολύ και είναι ευνόητες . Αυτή τη μερίδα γυναικών θα λέγαμε ότι μελλοντικά θα έπρεπε να στραφεί στον θεράπων ιατρό με σκοπό την αποφυγή παρεξηγημένων ή λανθασμένων πληροφοριών. Επομένως η ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού που έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού, φαίνεται ότι είναι ένας καθοριστικός παράγοντας στις πηγές αναζήτησης πληροφοριών και στην τελική λήψη της απόφασης από αυτές. Ίσως είναι σκόπιμο να υπάρχει μια ειδική μεταχείριση από το ιατρικό πληροφοριών, πιο εντατική και πιο στενή ενημέρωση σε αυτήν την μερίδα γυναικών.

Όσον αφορά την ηλικία έναρξης και συνέπειας της μαστογραφίας και τον ρόλο που διαδραματίζει στις πηγές αναζήτησης πληροφοριών φάνηκε ότι οι γυναίκες που ξεκίνησαν μετά τα πενήντα έτη μαστογραφία έχουν σαν αποκλειστική πηγή ενημέρωσης τον θεράποντα ιατρό. Επίσης αποδείχθηκε ότι οι γυναίκες που δεν έχουν ξανακάνει μαστογραφία έχουν ως πηγή αναζήτησης σχεδόν ισόποσα τον θεράποντα ιατρό, εφημερίδες/περιοδικά/internet και συγγενικό περιβάλλον ή ιατρό και Internet και μάλιστα θεωρούν ότι καταλαβαίνουν αυτά που διαβάζουν και τους βοηθούν πολύ να λάβουν σωστές αποφάσεις για την υγεία του. Γίνεται αντιληπτό το μεγάλο πρόβλημα που υπάρχει καθώς η ηλικία έναρξης μαστογραφίας στην Ελλάδα απέχει πολύ από τις διεθνείς οδηγίες και φυσικά η ασυνέπεια στον τακτικό προληπτικό έλεγχο. Οι μεγαλύτερες σε ηλικία γυναίκες που δεν έχουν ερεθίσματα από εφημερίδες περιοδικά φαίνεται πως καθυστερούν την ηλικία έναρξης της μαστογραφίας και οι υπόλοιπες που βομβαρδίζονται από πληθώρα συγκεκριμένων ανακριβειών δεν είναι συνεπείς. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην ελλιπή ενημέρωση των μεγαλύτερων σε ηλικία γυναικών στην Ελλάδα, όσον αφορά τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού και σε αυτό θα έπρεπε να δίνουμε την πρέπουσα προσοχή στελεχώνοντας καλύτερα την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας με καμπάνιες ενημέρωσης ακόμα και στους πιο δύσβατους οικισμούς Έτσι λοιπόν θα ήταν χρήσιμο να αυξηθούν οι προσβάσιμες τεκμηριωμένες πληροφορίες είτε από ιατρούς είτε στο διαδίκτυο στην ελληνική γλώσσα σε πιο απλή μορφή ενδεχομένως με απουσία αριθμών, πιθανοτήτων ή άλλων στατιστικών στοιχείων μιας και η πεποίθηση των γυναικών ότι καταλαβαίνουν αυτά που διαβάζουν δεν συμβαδίζει με την συνέπεια και την ηλικία έναρξης της μαστογραφίας. Μια λύση σε αυτό το πρόβλημα θα ήταν η εναλλακτική παρουσίαση της πληροφορίας και κυρίως η χρήση «ποσοστών» που όπως αποδείξαμε φαίνεται να είναι κατανοητή στην πλειοψηφία των γυναικών.

Όσον αφορά την διάγνωση προβλήματος στους μαστούς και τον ρόλο που διαδραματίζει στις πηγές αναζήτησης πληροφοριών βρήκαμε ότι ο τρόπος με τον οποίο αναζητούν πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα και τη διαδικασία πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού εξαρτάται από το αν έχουν διαγνωστεί με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς. Έτσι, προέκυψε ότι όσοι έχουν διαγνωστεί με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς ακούνε αποκλειστικά τον θεράποντα ιατρό περισσότερο σε σχέση με όσους δεν έχουν διαγνωστεί με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς. Επίσης, όσοι δεν έχουν διαγνωστεί με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς φαίνεται ότι κυρίως αναζητούν πληροφορίες από εφημερίδες-περιοδικά-internet περισσότερο από όσους έχουν διαγνωστεί με πρόβλημα

στους μαστούς. φαίνεται ότι καταλαβαίνουν αυτά που διαβάζουν και τους βοηθάνε πολύ στο να αποφασίσουν. Γενικότερα αποδεικνύεται ότι όσες γυναίκες έχουν διαγνωστεί με κάποιο πρόβλημα στους μαστούς ακούνε αποκλειστικά τον ιατρό τους χωρίς να ενδιαφέρονται να χαρακτηρίσουν τις πληροφορίες και χωρίς να αντιλαμβάνομαι τα αριθμητικά μεγέθη που εμπεριέχονται στις εξετάσεις. Αυτό σημαίνει όμως ότι για την συγκεκριμένη μερίδα γυναικών θα πρέπει ατομικά να εκτιμάται η στατιστική αριθμητικότητα της προκειμένου να γίνονται αντιληπτές όλες οι έννοιες που χρησιμοποιούνται ή ακόμα καλύτερα, σε κάποιες περιπτώσεις να παρουσιαστούν διαφορετικά οι πληροφορίες. Θα έπρεπε να γίνεται εξατομικευμένη προσέγγιση κάθε γυναίκας σύμφωνα με την στατιστική αριθμητικότητα της.

Η δεύτερη σχέση που διερευνήθηκε είναι αν τα δημογραφικά στοιχεία συσχετίζονται με την υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου του μαστού και τον τρόπο παρουσίασης πληροφοριών ελλείπει αριθμών. Αυτή η σχέση διερευνήθηκε για να ελεγχθούν οι προτιμήσεις των γυναικών εξ αιτίας κάποιων παραγόντων. Εντύπωση προκαλεί ότι κανένας παράγοντας των δημογραφικών στοιχείων δεν φάνηκε να επηρεάζει την υποκειμενική εκτίμηση του κινδύνου και παρουσίασης των πληροφοριών. Είναι σαφής η τάση όλων των γυναικών ανεξαρτήτου ηλικίας, μορφωτικού επιπέδου, ύπαρξης ή μη παθολογίας στους μαστούς να προτιμούν την εναλλακτική παρουσίαση πληροφοριών μέσω απεικόνισης με σχήματα. Επίσης βρήκαμε ότι σχεδόν όλες ανεξαρτήτου δημογραφικών στοιχείων προτιμούν να εκλείψουν οι αριθμοί, πιθανότητες και στατιστικά στοιχεία από την παρουσίαση των πληροφοριών. Αυτή είναι μια πολύ σημαντική πληροφορία η οποία ίσως δώσει λύση στο πρόβλημα της στατιστικής αριθμητικότητας των γυναικών. Ενδεχομένως σε καθημερινή βάση θα έπρεπε να υιοθετηθεί η παρουσίαση πληροφοριών μέσω σχημάτων από το ιατρικό προσωπικό, αφού όπως βρήκαμε οι γυναίκες φαίνεται να το προτιμούν.

Η τρίτη σχέση που διερευνήθηκε είναι αν οι πηγές αναζήτησης πληροφοριών συσχετίζονται με τον βαθμό κατανόησης τους από τις γυναίκες. Αυτή η σχέση διερευνήθηκε για να ελεγχθεί αν ο βαθμός κατανόησης που θεωρούν οι γυναίκες ότι έχουν στις πληροφορίες που τους παρατίθενται από το ιατρικό προσωπικό/εφημερίδες-περιοδικά-internet/, συγγενικό/φιλικό περιβάλλον τις επηρεάζει στο να αναζητήσουν στοχευμένα πληροφορίες. Βρέθηκε λοιπόν, ότι η επιλογή της πηγής ενημέρωσης των γυναικών εξαρτάται από τον βαθμό κατανόησης που θεωρούν ότι έχουν. Ιδιαίτερη σημασία προκαλεί ο ισχυρισμός της πλειοψηφίας των γυναικών ότι αντιλαμβάνονται αυτά που διαβάζουν και ακούνε από τον θεράποντα ιατρό, πράγμα οξύμωρο αφού οι περισσότερες πληροφορίες που εμπεριέχουν αριθμούς απαντήθηκαν λάθος, κάτι που σημαίνει ότι ενδεχομένως να μην μπορούν να ερμηνεύσουν σωστά τις πληροφορίες που λαμβάνουν. Επίσης, φαίνεται ότι όσοι καταλαβαίνουν απόλυτα αυτά που τους λέει το ιατρικό προσωπικό, δείχνουν να καταλαβαίνουν αυτά που διαβάζουν και από τις εφημερίδες-περιοδικά-Internet και τους βοηθούν πολύ στο να αποφασίσουν τι πρέπει να κάνουν πολύ περισσότερο σε σχέση με όσους δεν καταλαβαίνουν τίποτα από αυτά που τους λένε, αλλά θα κάνουν ότι τους πουν, γεγονός επίσης ιδιαίτερης σημασίας μιας και

όπως προαναφέρθηκε οι πληροφορίες στα μέσα δικτύωσης είναι συγκεχυμένες και πολλές φορές ανακριβείς.

Η τέταρτη σχέση που διερευνήθηκε είναι αν η επιλογή αναζήτησης των πληροφοριών συσχετίζεται με την υποκειμενική εκτίμηση κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου του μαστού στα επόμενα δέκα χρόνια. Αυτή η σχέση διερευνήθηκε για να ελεγχθεί εάν ανάλογα με το πόσο θεωρούν ότι κινδυνεύουν αλλάζει κ η επιλογή της πηγής αναζήτησης της πληροφορίας. Πράγματι αποδείχθηκε ότι αυτές οι δύο παραμέτρους συσχετίζονται μεταξύ του. Οξύμωρο θεωρούμε όμως το γεγονός της μη αντίληψης των αριθμητικών μεγεθών η οποία τελικά κατευθύνει μια γυναίκα να λάβει πληροφορίες. Αυτό είναι άλλο ένα πρόβλημα λανθασμένης καθοδήγησης στην αναζήτηση πληροφοριών των γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου γιατί επιλέγουν ένα μικρό μέγεθος κινδύνου χωρίς να αντιλαμβάνονται τους αριθμούς. Μια λύση σε αυτό το πρόβλημα παραμένει ο έλεγχος και η αξιολόγηση της στατιστικής αριθμητικότητας των γυναικών προ κειμένου ο θεράπωντας ιατρός να μπορέσει να πληροφορήσει εξατομικευμένα την κάθε γυναίκα.

Η πέμπτη τελευταία σχέση που διερευνήθηκε είναι αν τα δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, επίπεδο μόρφωσης, ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού που να έχει καρκίνο του μαστού, ηλικία που ξεκίνησε την μαστογραφία,) συσχετίζονται με την ομάδα ερωτήσεων που ελέγχει την στατιστική αριθμητικότητα. Αυτή η σχέση διερευνήθηκε για να βρούμε ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη στατιστική αριθμητικότητα προ κειμένου να δώσουμε στοχευμένες λύσεις και προτάσεις.

Πρώτα από όλα διερευνήθηκε αν ο παράγοντας ηλικία συσχετίζεται με κάθε μία έννοια ξεχωριστά που ελέγχει τη στατιστική αριθμητικότητα. Πράγματι βρήκαμε ότι η ηλικία συσχετίζεται με την εκτίμηση της πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος και με την εκτίμηση της υπό συνθήκης πιθανότητας. Πιο συγκεκριμένα βρήκαμε ότι οι μεγαλύτερες ηλικιακά γυναίκες είναι που απάντησαν δεν ξέρω ή λάθος. Προτείνουμε λοιπόν στις ηλικιακές ομάδες άνω των 55 ετών να αποφεύγεται η χρήση αυτών των πιθανοτήτων για παρουσίαση πληροφοριών σχετικά με τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Εναλλακτικά θα μπορούσε να χρησιμοποιηθούν εναλλακτική τρόποι παρουσίασης πληροφοριών μέσω απεικόνισης με σχήματα. Επίσης βρέθηκε ότι η ηλικία συσχετίζεται με την αντίληψη της έννοιας της αναλογίας και με την ικανότητα διαχείρισης της αναλογίας. Πράγματι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων διαφέρει ανάλογα με το τι απάντηση δόθηκε. Βρήκαμε ότι η ηλικιακή ομάδα άνω των 60 ετών απάντησαν λάθος ή δεν ξέρω. Προτείνουμε σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα ασθενών παρουσίαση πληροφοριών για τα προληπτικά προγράμματα καρκίνου του μαστού ελλείψει αναλογιών. Σε αντίθεση όμως έρχεται η εκτίμηση της έννοιας του ποσοστού και η διαχείριση του ποσοστού που ενώ βρέθηκε ότι συσχετίζεται με την ηλικία, βρήκαμε πως αυξάνεται το ηλικιακό όριο που απάντησαν σωστά ή λάθος, τείνουν δηλαδή περίπου στα πενήντα έτη. Το ίδιο επιβεβαιώνει και η μελέτη του Woloshin και των συνάδελφών του [52] οι οποίοι διαπίστωσαν ότι πολύ λίγες γυναίκες ηλικίας 50 έως 79 ετών απάντησαν σωστά και στις τρεις ερωτήσεις.

Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντική πληροφορία καθώς φαίνεται ότι η έννοια του ποσοστού είναι πιο οικεία στη μέση ηλικιακή ομάδα. Προτείνουμε λοιπόν ότι στην ηλικιακή ομάδα έως και 60 ετών η παράθεση των πληροφοριών πέρα από την εναλλακτική παρουσίαση μέσα από σχήματα θα μπορούσε να περιλαμβάνει και ποσοστά.

Όσον αφορά το αν ο παράγοντας μορφωτικό επίπεδο και κάθε μια έννοια ξεχωριστά που ελέγχει τη στατιστική αριθμητικότητα συσχετίζεται βρέθηκε το αναμενόμενο, ότι δηλαδή υπάρχει ισχυρή σχέση μεταξύ τους. Πράγματι βρέθηκε ότι το μορφωτικό επίπεδο συσχετίζεται με την εκτίμηση της πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος και την εκτίμηση της υπό συνθήκης πιθανότητα. Βρήκαμε ότι οι απόφοιτοι δημοτικού και γυμνασίου δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν καθόλου αυτές τις έννοιες. Αυτό δικαιολογείται σαφέστατα από την εκπαίδευση που έχουν λάβει πάνω σε αυτές τις έννοιες. Όσον αφορά τους αποφοίτους λυκείων ,ανώτατων τεχνολογικών ιδρυμάτων, ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων κατόχους μεταπτυχιακών/διδασκτορικών τίτλων φάνηκε ότι είναι εξοικειωμένοι καλύτερη με την πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος παρά με τη υπό συνθήκη πιθανότητα. Προτείνουμε λοιπόν την συμπληρωματική εκπαίδευση των φοιτητών στα ιδρύματα της χώρας ώστε να αποσαφηνιστεί και η έννοια της υπό συνθήκης πιθανότητας και την συμπληρωματική δωρεάν ενημέρωση μέσα από στοχευμένες καμπάνιες προκειμένου να βοηθηθούν οι πολίτες που έχουν αφήσει εδώ και χρόνια την εκπαίδευση. Όσον αφορά την αντίληψη της έννοιας της αναλογίας και διαχείρισης αυτής βρήκαμε ότι οι απόφοιτοι δημοτικού, γυμνασίου και λυκείου συναντούν δυσκολίες δίνοντας κυρίως λάθος απαντήσεις ή απαντήσεις δεν ξέρω ενώ ακόμα και οι απόφοιτοι ανώτερων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων έδωσαν σε μεγάλο ποσοστό λάθος απάντηση. Παρόλα αυτά βρήκαμε ότι τα ποσοστά λάθος απαντήσεων μειώθηκαν αρκετά σχεδόν σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης πλην του δημοτικού στην περίπτωση αντίληψης και ποσοστών. Όσον αφορά τη διαχείριση ποσοστών είναι σαφής η τάση των αποφοίτων δημοτικού γυμνασίου να δίνουν λάθος απαντήσεις αλλά και αρκετά μεγάλο ποσοστό και των αποφοίτων των ανώτερων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων έδωσαν λάθος απαντήσεις. Αυτό σημαίνει ότι η εκπαίδευση που έχουν λάβει δεν είναι επαρκής αφού δεν μπορούν να διαχειριστούν απλές αναγωγές διπλασιασμού ποσοστών. Όσον αφορά τη μετατροπή ποσοστών και αναλογίας σε αριθμούς φάνηκε και εδώ ξεκάθαρα η ύπαρξη προβλήματος στους αποφοίτους δημοτικού γυμνασίου καθώς απάντησαν κυρίως ότι δεν γνωρίζουν.

Όσον αφορά το αν ο παράγοντας ύπαρξη συγγενούς α' βαθμού και κάθε μία έννοια ξεχωριστά που ελέγχει την στατιστική αριθμητικότητα συσχετίζονται βρέθηκε ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ τους. Ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί ότι οι γυναίκες που έχουν συγγενή α' βαθμού που να έχει νοσήσει από καρκίνο του μαστού/ωοθηκών τείνουν να δίνουν σε μεγάλο ποσοστό σωστές απαντήσεις στην ερώτηση που εκτιμά την πιθανότητα μεμονωμένου συμβάματος. Προτείνουμε λοιπόν, σε αυτήν την ομάδα γυναικών να χρησιμοποιείται η παρουσίαση πληροφοριών για τα προληπτικά προγράμματα καρκίνου του μαστού που να εμπεριέχει πιθανότητες μεμονωμένου συμβάματος. Επίσης όσον αφορά την διαχείριση και την αντίληψη της έννοιας της αναλογίας, βρήκαμε ότι οι γυναίκες που έχουν συγγενή α' βαθμού που να έχει νοσήσει

τείνουν να δίνουν σωστότερες ή λιγότερες λάθος απαντήσεις σε σχέση με αυτές που δεν έχουν συγγενή α' βαθμού που να έχει νοσήσει. Το ίδιο ισχύει με την διαχείριση και αντίληψη ποσοστών. Βρέθηκε ότι οι γυναίκες που έχουν συγγενή α' βαθμού έδωσαν σωστότερες ή απάντησαν λιγότερο 'δεν ξέρω' συγκριτικά με αυτές που δεν έχουν. Αυτό ίσως δικαιολογείται στην ευαισθητοποίηση και επαγρύπνηση των γυναικών στις πληροφορίες που έχουν να κάνουν με τα προληπτικά προγράμματα λόγω αυτών που έχουν βιώσει με τα συγγενικά τους πρόσωπα.

Τέλος όσον αφορά το αν ο παράγοντας ηλικία έναρξης της μαστογραφίας και κάθε μία έννοια ξεχωριστά που ελέγχει τη στατιστική αριθμητικότητα συσχετίζονται, βρέθηκε ότι αυτές υπάρχει θετική σχέση μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα σχεδόν σε όλες τις παραμέτρους, δηλαδή στην εκτίμηση της πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος, στην εκτίμηση της υπό συνθήκης πιθανότητας, στην αντίληψη και διαχείριση αναλογιών και ποσοστών και στις μετατροπές αυτών σε αριθμούς, βρέθηκε ότι οι γυναίκες που ξεκινάνε έλεγχο μαστογραφίας σε ηλικία μεγαλύτερη των 60 ετών τείνουν να δίνουν την απάντηση 'δεν ξέρω'. Αυτό συνδέεται και δικαιολογείται σαφώς αφού δεν μπορούν να εκτιμήσουν τα οφέλη των προληπτικών προγραμμάτων τα οποία εμπεριέχουν αριθμούς και έτσι καθυστερούν την ηλικία έναρξης της μαστογραφίας. Αυτό βέβαια είναι ένα μείζον θέμα στην Ελλάδα διότι η ηλικία έναρξης της μαστογραφίας απέχει πολύ από τα διεθνή δεδομένα. Προτείνουμε λοιπόν αφού αποδείξαμε ότι η καθυστερημένη ηλικία έναρξης συνδέεται με την στατιστική αριθμητικότητα των γυναικών να ενισχυθεί η ενημέρωση με απλές πληροφορίες για τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού.

Όσον αφορά το δεύτερο τμήμα της μελέτης, από την ανάλυση των αποτελεσμάτων στο δείγμα των ιατρών που ασχολούνται με προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου μαστού προέκυψε ότι περισσότερους από τους μισούς ήταν άνδρες, με μέση ηλικία σχετικά μικρή (40 έτη), ένα ικανοποιητικό ποσοστό του συνολικού ποσοστού είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος και η πλειοψηφία είναι γενικοί χειρουργοί απασχολούμενοι στο Εθνικό Σύστημα Υγείας. Η πλειοψηφία δήλωσε ότι θεωρεί ότι όταν οι ασθενείς τους έχουν απορίες τις αναζητούν από αυτούς, αποκλείοντας κατηγορηματικά άλλες πηγές αναζήτησης πληροφορίας όπως επίσης θεωρούν ότι οι ασθενείς τους τους καταλαβαίνουν απόλυτα, χωρίς να έχουν τον παραμικρό ενδοιασμό ότι ενδεχομένως να είναι δυσνόητοι στις γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου.

Στην συνέχεια αξιολογήσαμε μέσα από δέκα στοχευμένες ερωτήσεις τη στατιστική αριθμητικότητα των ιατρών που ασχολούνται με τα προληπτικά προγράμματα καρκίνου του μαστού. Όσον αφορά την αξιολόγηση της γνώσης της υπό συνθήκης πιθανότητας βρήκαμε ότι περισσότεροι από τους μισούς έδωσαν σωστές απαντήσεις. Αυτό είναι λυπηρό βέβαια διότι ένα μεγάλο ποσοστό έδωσε λανθασμένη απάντηση πράγμα αδικαιολόγητο για τον όγκο σπουδών που έχει λάβει και για την ευθύνη που φέρει όσον αφορά την πληροφόρηση των γυναικών. Όσον αφορά την αξιολόγηση της πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος η οποία έγινε μέσα από δύο ερωτήσεις στοχευμένα για καλύτερο και αντιπροσωπευτικότερο έλεγχο των απαντήσεων, οι

απαντήσεις που δόθηκαν είναι αμφιλεγόμενες. Αυτό σημαίνει ότι ενδεχομένως δεν είναι ξεκάθαρο στους ίδιους τους ιατρούς η έννοια πιθανότητας μεμονωμένου συμβάματος μιας και στην μία ερώτηση δόθηκαν σωστές απαντήσεις σχεδόν από την πλειοψηφία του ιατρικού πληθυσμού και στην επόμενη ερώτηση οι απαντήσεις λάθους και σωστού ήταν σχεδόν ισόποσες. Προτείνουμε συμπληρωματικές εκπαιδεύσεις με θέματα πιθανοτήτων σε όλες τις ειδικότητες που εμπλέκονται με τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Όσον αφορά τις ερωτήσεις εκτίμησης διαχείρισης των αναλογιών τα αποτελέσματα μας δείχνουν σχεδόν απαρτία σωστών απαντήσεων. Όσον αφορά την εκτίμηση της γνώσης της έννοιας του επιπολασμού εντύπωση προκαλεί ένα μέρος του ιατρικού προσωπικού που έδωσε λάθος απάντηση ως προς τι εκπροσωπεί η έννοια του επιπολασμού. Πιο συγκεκριμένα, βρήκαμε ότι ένα σημαντικό μέρος των ιατρών μπερδεύει την έννοια του επιπολασμού με την έννοια της επίπτωσης. Όσον αφορά την εκτίμηση της γνώσης της έννοιας της επίπτωσης βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ιατρών έδωσε λανθασμένη απάντηση μπερδεύοντας πάλι την έννοια του επιπολασμού. Το ίδιο επιβεβαιώνουν και οι Wegwarth και Gigerenzer [63] οι οποίοι απέδειξαν σε μια μελέτη η οποία περιελάμβανε μόνο γυναικολόγους ότι δυστυχώς αδυνατούν να αντιληφθούν την έννοια της θετικής προγνωστικής αξίας μιας εξέτασης. Το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι αυτές είναι δύο βασικές έννοιες επιδημιολογίας οι οποίες περιγράφονται σε όλα τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Ενδεχομένως η εκπαίδευση που λαμβάνει το ιατρικό προσωπικό στην Ελλάδα να είναι ανεπαρκής και κρίνεται επιτακτική η ανάγκη συνεχιζόμενων εκπαιδευτικών σεμιναρίων. Αυτό δυστυχώς αποδεικνύει και η Jenny και συνεργάτες της [65], οι οποίοι εκτίμησαν την ελάχιστη ιατρική στατιστική παιδεία σε φοιτητές ιατρικής και ανώτερους εκπαιδευτικούς χρησιμοποιώντας τη δοκιμή 'Quick Risk 10'. Απέδειξαν ότι φοιτητές και οι εκπαιδευτικοί της Ιατρικής δεν κατέχουν όλες τις βασικές έννοιες της ιατρικής στατιστικής. Δοκίμασαν και κατέληξαν ότι μια περίοδος εκπαίδευσης 90 λεπτών σχετικά με την ιατρική στατιστική αριθμητικότητα βελτιώνει την κατανόηση των μαθητών από 50% σε 90%. Όσον αφορά την εκτίμηση των εννοιών σχετικού/απόλυτου κινδύνου θα λέγαμε ότι τα αποτελέσματα είναι περισσότερο ενθαρρυντικά από τα υπόλοιπα καθώς το μεγαλύτερο μέρος των ιατρών έδωσε σωστές απαντήσεις. Παρόλα αυτά υπήρξε και σε αυτήν την περίπτωση μια μικρή μερίδα ιατρών η οποία αδυνατεί να ξεχωρίσει τον σχετικό από τον απόλυτο κίνδυνο. Τέλος όσον αφορά την εκτίμηση των εννοιών ευαισθησία και ειδικότητα βρήκαμε ότι σχεδόν οι μισοί ήξεραν την έννοια της ευαισθησίας και τι ακριβώς αυτή εκφράζει ενώ οι περισσότεροι απάντησαν λάθος στην ερώτηση της ειδικότητας. Το ίδιο επιβεβαιώνουν και οι Wegwarth και Gigerenzer [63] στην μελέτη που συμπεριλάμβανε μόνο γυναικολόγους ότι εντοπίστηκαν ιδιαίτερα πολλές δυσκολίες όσον αφορά την ευαισθησία μιας μαστογραφίας. Είναι οξύμωρο μια γυναίκα να αναζητά πληροφορίες για τα προγράμματα ελέγχου καρκίνου του μαστού και ο ιατρός να μπερδεύει τις δύο έννοιες που πρωτίστως καλείται να χρησιμοποιήσει για να πείσει μία γυναίκα για τη χρησιμότητα της μαστογραφίας.

Θεωρήθηκε σκόπιμο στα πλαίσια εκτίμησης της στατιστικής αριθμητικότητας των ιατρών να εκτιμηθεί η γενικότερη στάση των ιατρών στην ιατρική βασισμένη σε ενδείξεις. Αυτή η στάση λοιπόν διερευνήθηκε μέσα από τις δύο ερωτήσεις που εκτιμούν τα γνωσιολογικά ευρεσιτεχνήματα (heuristics). Βρήκαμε λοιπόν όσον αφορά την

ερώτηση που εκτιμάει την λάθος αντίληψη της τύχης ότι υπήρξε ένα μικρό μέρος ιατρών που έδωσε λανθασμένη απάντηση. Το ίδιο συνέβη και στην ερώτηση που εκτιμάει την ανάκτηση περιστατικών με το ποσοστό αυτή τη φορά των ιατρών που έδωσαν λάθος απαντήσεις να είναι μεγαλύτερο από την λάθος αντίληψη της τύχης. Αυτό επιβεβαιώνει και ο Χαρίσης και οι συνεργάτες του [10] οι οποίοι ζήτησαν από δύο ομάδες φοιτητών ιατρικής (συνολικά 192 άτομα) που είναι ήδη εξοικειωμένοι με τις βασικές αρχές της ιατρικής βασισμένης σε τεκμήρια να απαντήσουν σε πέντε ερωτήσεις γνωσιολογικών ευρεσιτεχνημάτων. Στις τέσσερις από τις πέντε ερωτήσεις βρέθηκε μεγάλη κυριαρχία των γνωσιολογικών ευρεσιτεχνημάτων.

Θεωρήθηκε σκόπιμο να γίνει μια σειρά συσχετίσεων προκειμένου να αποσαφηνιστούν και να διευκρινιστούν οι παράγοντες οι οποίοι συνδέονται με τη λάθος διαχείριση των γνωσιολογικών ευρεσιτεχνημάτων.

Όσον αφορά την εκτίμηση της λάθος αντίληψης της τύχης βρήκαμε ότι συσχετίζεται με τον τίτλο ειδικότητας. Έτσι στις απαντήσεις που δόθηκαν λάθος φαίνεται ότι υπερισχύουν οι ιατροί με τίτλο ειδικότητας γυναικολογίας/μαιευτικής και ακτινολογίας. Βρήκαμε ακόμα, όσον αφορά τις σωστές απαντήσεις που δόθηκαν ότι υπερίσχυσε η ειδικότητα της γενικής χειρουργικής, με περισσότερους από τους μισούς χειρουργούς να δίνουν σωστή απάντηση σύμφωνα με την ιατρική βασισμένη σε ενδείξεις. Επίσης φάνηκε και αποτελεί ιδιαίτερης προσοχής ότι η εκτίμηση της λάθος αντίληψης της τύχης συσχετίζεται με την σχέση εργασίας. Αποδείξαμε ότι η πλειοψηφία των ιατρών που έδωσαν σωστή απάντηση είναι νοσοκομειακοί ιατροί. Θα ήταν σκόπιμο λοιπόν οι ιδιώτες ιατροί να παρακολουθήσουν επιπλέον μαθήματα στατιστικής και επιδημιολογίας, πέραν αυτών του υποχρεωτικού οδηγού σπουδών τους.

Όσον αφορά την εκτίμηση της ανάκτησης περιστατικών βρέθηκε ότι συσχετίζεται με την σχέση εργασίας που έχει ο ιατρός. Έτσι αποδείξαμε ότι όσον αφορά τις σωστές απαντήσεις υπερτερούν για άλλη μια φορά οι νοσοκομειακοί ιατροί. Αυτό εν μέρει ίσως δικαιολογείται από την πληθώρα περιστατικών που διαχειρίζονται οι νοσοκομειακοί ιατροί έναντι των ιδιωτών και στην εξοικείωση τους με την ανάκτηση των περιστατικών.

Θα λέγαμε λοιπόν ότι οι γυναίκες αντιμετωπίζουν εμφανώς δυσκολίες και ο βαθμός στατιστικής αριθμητικότητας τους είναι μεγάλος. Βρήκαμε και προτείνουμε ότι η χρήση ποσοστών αποφεύγοντας άλλες έννοιες στατιστικής και επιδημιολογίας ενδεχομένως να βοηθήσουν προκειμένου να αποσαφηνιστούν οι απορίες σχετικά με τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού. Οι ίδιες εξάλλου παραδέχονται ανεξαρτήτων παραγόντων ότι θα τους βοηθούσε πολύ μια παρουσίαση πληροφορίας από τον θεράποντα ιατρό από την οποία θα εξέλειπαν οι αριθμοί, οι πιθανότητες και άλλα αριθμητικά μεγέθη. Ιδιαίτερα χρήσιμο φάνηκε πως είναι η χρήση εναλλακτικών μεθόδων παρουσίασης μέσω απεικόνισης με σχήματα. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν αποκλειστικός τρόπος παρουσίασης πληροφοριών στις γυναίκες.

Από την άλλη πλευρά όμως παρόμοιες δυσκολίες εντοπίστηκαν και στην περίπτωση των ιατρών. Βρέθηκε ότι παρουσιάζουν σοβαρές γνωστικές ελλείψεις

στατιστικής αριθμητικότητας μπερδεύοντας βασικές έννοιες επιδημιολογίας. Ως βασικός κρίκος της αμφίδρομης επικοινωνίας με τις γυναίκες αυτό είναι ένα πρόβλημα το οποίο πρέπει να λυθεί για να αποφευχθούν λανθασμένες αντιλήψεις από την πλευρά των γυναικών. Επίσης ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί, πως ενώ έχουν γίνει υπερπροσπάθειες για την ιατρική βασισμένη σε ενδείξεις, υπάρχει ένα μέρος ιατρικού προσωπικού που λειτουργεί και βασίζεται στην πηγαία σκέψη και το συναίσθημά του. Αυτό που προτείνουμε είναι η συνεχιζόμενη εκπαίδευση πάνω στην στατιστική και σε όρους επιδημιολογίας που χρησιμοποιούνται ευρέως στα προληπτικά προγράμματα και ο συνεχής έλεγχος κατανόησης των όρων αυτών μέσα από συχνές εξεταστικές δοκιμασίες.

Πιθανοί περιορισμοί της παρούσας μελέτης θα μπορούσαν να είναι ο πληθυσμός των γυναικών που επισκέπτονται τα εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου που είναι σε μεγάλο ποσοστό απόφοιτοι δημοτικού και ο χώρος εργασίας της πλειοψηφίας των ιατρών που είναι τα νοσηλευτικά ιδρύματα. Επίσης ένας άλλος σημαντικός περιορισμός είναι η αδυναμία εύρεσης γυναικών που δεν συμμετέχουν σε κανένα προληπτικό πρόγραμμα και οι αιτίες που τις οδήγησαν εκεί.

Στο παρελθόν έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες που επιβεβαιώνουν την απουσία στατιστικής αριθμητικότητας τόσο σε πληθυσμούς ασθενών όσο και σε πληθυσμούς ιατρών. Έως σήμερα δεν είχε πραγματοποιηθεί όμως στοχευμένη προσπάθεια εκτίμησης στατιστικής αριθμητικότητας σε πληθυσμό γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού και σε ιατρούς που έχουν αποκλειστικά την ευθύνη για την λήψη της απόφασης από αυτές.

Ελπίζουμε μελλοντικά στη διενέργεια και άλλων τέτοιων μελετών προς σύγκριση και ιδιαίτερα στα ελληνικά δεδομένα. Αναμένουμε μελέτες που να εκτιμούν την ποιότητα και ακρίβεια των πληροφοριών που παρουσιάζονται στον ηλεκτρονικό τύπο συμπεριλαμβανομένου εφημερίδων/internet/περιοδικών μιας και βρήκαμε ότι μεγάλο μέρος των γυναικών που ακολουθεί προγράμματα προληπτικού ελέγχου αναζητά και εμπιστεύεται τις πληροφορίες αυτές.

3.7 Συμπεράσματα

Τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού έχουν μείζονα σημασία γιατί μειώνουν τον κίνδυνο θανάτου από καρκίνο του μαστού. Παρόλα αυτά όλα τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου του μαστού περιέχουν αριθμούς. Αυτό δυσκολεύει ακόμη περισσότερο την γυναίκα στο να αντιληφθεί την χρησιμότητα και την σπουδαιότητα των πληροφοριών αυτών. Έχει αποδειχθεί ότι η στατιστική αριθμητικότητα (statistical numeracy) συνδέεται άρρηκτα με την λήψη της απόφασης από αυτήν. Φανταστείτε πως είναι εφικτό μια γυναίκα που αδυνατεί να διαχειριστεί αριθμητικές έννοιες όπως παραδείγματος χάρη πιθανότητες, ποσοστά, αναλογίες, σχετικούς /απόλυτους κινδύνους της νόσου, να αντιληφθεί ποιο είναι το σωστό για την υγεία της και να πράξει αναλόγως.

Από την άλλη πλευρά οι γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου δεν είναι μόνες τους σε αυτόν τον ατέρμονο καταιγισμό των πληροφοριών. Οι αρχές του διαλόγου περιλαμβάνουν πομπό και δέκτη. Στη θέση του πομπού τοποθετείται ο θεράπων ιατρός της ο οποίος καλείται να της δώσει σαφείς και σωστές πληροφορίες. Αυτό βέβαια, όπως γίνεται κατανοητό είναι αδύνατον να συμβεί εάν ο ίδιος ο θεράπων ιατρός δεν είναι εξοικειωμένος με όλες αυτές τις έννοιες που περιλαμβάνονται στα προγράμματα ελέγχου.

Όπως προαναφέρθηκε, έχει φανεί από αρκετές μελέτες ότι η στατιστική αριθμητικότητα του πληθυσμού και συγκεκριμένα στην παρούσα διατριβή των ιατρών και των γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου, διαδραματίζει έναν μείζονος σημασίας ρόλο στην σωστή αντίληψη των παραγόντων επικινδυνότητας και κατ' επέκταση στη σωστή λήψη της απόφασης για την υγεία. Οι περισσότερες μελέτες που έχουν γίνει αφορούν αδρή αξιολόγηση της αριθμητικότητας της υγείας (health numeracy), απευθύνονται είτε σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες είτε έχουν άλλους περιορισμούς (παραδείγματος χάριν συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες ή συγκεκριμένες παθήσεις) και εμπεριέχουν ψυχομετρικές παραμέτρους

Παρ όλα αυτά δεν υπάρχουν διαθέσιμα εργαλεία για να μετρήσουν στατιστική αριθμητικότητα ιατρών και γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Για αυτό τον σκοπό δημιουργήσαμε 2 καινούργια χρήσιμα εργαλεία που αξιολογούν την στατιστική αριθμητικότητα (statistical numeracy), το πρώτο για τις γυναίκες (δέκτης) που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου και το δεύτερο για τους ιατρούς (πομπός), αυτής της αμφίδρομης επικοινωνίας.

Τα εργαλεία αυτά, αφού υποβλήθηκαν στους απαραίτητους ελέγχους που γίνανε όπως ορίζεται σε κάθε καινούργιο εργαλείο, πήραν την τελική τους μορφή και είναι έτοιμα προς χρήση. Στόχος τους είναι να αξιολογούν την στατιστική αριθμητικότητα (statistical numeracy) τόσο των ιατρών που ασχολούνται με προγράμματα προληπτικού ελέγχου όσο και των γυναικών που τα ακολουθούν. Σκοπός της αξιολόγησης αυτής είναι να ανιχνευθεί το επίπεδο στατιστικής αριθμητικότητας με σκοπό να δοθούν λύσεις προς όφελος του ασθενούς, ένα θέμα υψίστης σημασίας. Είναι θεμιτό στην εποχή της αμφιβόλου ποιότητας της πληροφορίας, ο καθένας μας να μπορεί να υιοθετήσει τις σωστές πολιτικές για την πορεία της υγείας του.

Τα αποτελέσματά μας επιβεβαιώνουν τη διαπίστωση προηγούμενων μελετών, αν και σε διαφορετικούς πληθυσμούς, ότι η στατιστική αριθμητική είναι ανεπαρκής ακόμη και μεταξύ των μορφωμένων γυναικών και των υπεύθυνων για τα προγράμματα ιατρών. Πιο συγκεκριμένα η μελέτη αποδεικνύει την ύπαρξη σημαντικών προβλημάτων όσον αφορά τη στατιστική αριθμητικότητα. Όσον αφορά το δείγμα μελέτης των γυναικών, αποδείχθηκε ότι η πλειοψηφία αυτών αδυνατεί να διαχειριστεί όλες αυτές τις αριθμητικές πληροφορίες που περιέχονται στα προγράμματα σε κάθε παράμετρο και μεταβλητή που συσχετίστηκε. Επίσης εξαιρετικά αποθαρρυντικό για τα ελληνικά δεδομένα είναι η ηλικία εκκίνησης της μαστογραφίας η οποία απέχει πολύ από τα οριζόμενα αμερικανικά πρωτόκολλα και έρχεται φυσικά να ενισχύσει την απουσία της στατιστικής αριθμητικότητας στην Ελλάδα. Αποδείξαμε ότι ο εναλλακτικός τρόπος παρουσίασης

(οπτικός πίνακας) της ίδιας πληροφορίας βοηθάει τις γυναίκες να απαντήσουν σωστά και να αντιληφθούν την ουσία της πληροφορίας.

Ιδιαίτερα όμως αποθαρρυντική είναι και η στατιστική αριθμητικότητα των ιατρών. Τα ποσοστά σωστής απάντησης εξαρτήθηκαν από τον τίτλο της ιατρικής ειδικότητας με τους χειρουργούς να δίνουν τις περισσότερες σωστές, συγκριτικά με τους υπόλοιπους, κάνοντας όμως και αυτοί αρκετά λάθη.

Συμπερασματικά θα λέγαμε πως η δυσκολία κατανόησης των εννοιών της στατιστικής αριθμητικής έχει άμεση επίδραση στις επιλογές των γυναικών σχετικά με τον έλεγχο. Σκεπτόμενοι το κοινό όφελος των γυναικών λοιπόν προτρέπουμε τους ιατρούς όλων των ειδικοτήτων που είναι υπεύθυνοι σε προγράμματα διαλογής για τον καρκίνο του μαστού να αξιολογήσουν τη στατιστική αριθμητικότητα του ασθενούς τους και να επανεξετάσουν την παρουσίαση των ιατρικών πληροφοριών σύμφωνα με το ιστορικό στατιστικής αριθμητικότητας (statistical numeracy) κάθε ασθενούς. Ο εναλλακτικός τρόπος παρουσίασης μιας αριθμητικής πληροφορίας καίριας σημασίας και η παρουσίαση επιλογών πρόληψης μέσα από τα ποσοστά για τη λήψη της σωστής απόφασης θα έδινε τη λύση σε όλες αυτές τις γυναίκες. Προτείνουμε την εξατομικευμένη αξιολόγηση κάθε γυναίκας που ακολουθεί προγράμματα προληπτικού ελέγχου όσον αφορά τη στατιστική αριθμητικότητα της.

Προτρέπουμε επίσης την συνεχιζόμενη επιμόρφωση και πιο συγκεκριμένα τη διεξαγωγή βασικών μαθημάτων στατιστικής αριθμητικής για όλο τον πληθυσμό μιας και οι αριθμοί πλέον είναι κομμάτι όλης της καθημερινότητας μας και όχι μόνο κομμάτι της ιατρικής.

Θεωρούμε σκόπιμη τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση, ενίσχυση και αξιολόγηση όλων των ειδικοτήτων των ιατρών από την προπτυχιακή ακόμη βαθμίδα. Στον ιατρικό πληθυσμό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία και να πραγματοποιούνται συνεχώς πιστοποιημένα σεμινάρια βασικής στατιστικής γνώσης μιας και τα ελλείματα που παρουσιάσαμε είναι ανησυχητικά.

Οι «στατιστικοί εγκέφαλοί» μας πρέπει να καλλιεργηθούν προς όφελος των γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού, μια ασθένεια τόσο σημαντική αφού βρίσκεται στην πρώτη θέση αιτιών θανάτων από καρκίνο στις γυναίκες.

3.8 Περίληψη

Εισαγωγή: Μελέτες έχουν δείξει ότι η έλλειψη στατιστικής αριθμητικότητας του πληθυσμού μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένες για την υγεία αποφάσεις. Παρόλα αυτά δεν υπάρχει ένα εργαλείο εκτίμησης της στατιστικής αριθμητικότητας και ειδικά σε γυναίκες που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου.

Σκοπός: Η εκτίμηση της στατιστικής αριθμητικότητας γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού καθώς επίσης και των ιατρών που τις παρακολουθούν δια μέσου δύο νέων ερωτηματολογίων που δημιουργήθηκαν για αυτόν τον λόγο.

Μέθοδος: Η μελέτη ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2017 και ολοκληρώθηκε τον Ιανουάριο του 2020. Πραγματοποιήθηκε διατμηματική μελέτη γυναικών που ακολουθούν προγράμματα προληπτικού ελέγχου στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων και των αντίστοιχων υπεύθυνων ιατρών που εργάζονται σε δομές της ευρύτερης περιοχής. Δημιουργήσαμε δύο νέα ερωτηματολόγια τα οποία περιλαμβάνουν όλες τις βασικές στατιστικές έννοιες που απαντώνται στα προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι εγκυρότητας και αξιοπιστίας και για τα δύο εργαλεία. Συμμετείχαν 503 γυναίκες και 47 ιατροί. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είχε την μορφή ατομικής συνέντευξης για τις γυναίκες και ατομικής συμπλήρωσης για τους ιατρούς.

Αποτελέσματα: Παρατηρήθηκε έλλειψη στατιστικής αριθμητικότητας, καθώς τα ποσοστά των σωστών απαντήσεων για την πλειονότητα των 11 εννοιών κυμαίνονταν από 6,9% έως 53% για τις γυναίκες ενώ για τους ιατρούς από 33,3% έως 76%. Η έννοια των ποσοστών φαίνεται να είναι η έννοια που γίνεται πιο κατανοητή με σωστές απαντήσεις ίσες με 53%. Η οπτική παρουσίαση των ιατρικών πληροφοριών έδειξε σημαντική βελτίωση στην κατανόηση των γυναικών, καθώς το 89,4% από αυτές έδωσε μια σωστή απάντηση.

Συμπεράσματα: Οι γυναίκες που παρακολουθούν προγράμματα διαλογής καρκίνου του μαστού αντιμετωπίζουν μεγάλη δυσκολία στην κατανόηση βασικών ιατρικών στατιστικών αριθμητικών εννοιών όπως επίσης και οι ιατροί που τις παρακολουθούν. Η συντριπτική πλειονότητα των γυναικών μπορεί να λάβει λανθασμένες αποφάσεις σχετικά με τον έλεγχο προγραμμάτων λόγω της εσφαλμένης αντίληψης των ιατρικών πληροφοριών και της λανθασμένης μετάφρασης τους από τους ιατρούς. Η οπτική παρουσίαση των ιατρικών πληροφοριών θα μπορούσε να βελτιώσει το πρόβλημα της παρανόησης.

Keywords: *Breast; Breast cancer; Screening; Statistical numeracy.*

3.9 Abstract

Evaluating the correct information of breast cancer risk factors of women who follow breast cancer screening

Magdalini Bakola

Introduction: Studies have shown that a lack of statistical numeracy can lead to poor health decisions. However, there is no tool for estimating the statistical numeracy, especially for women undergoing screening programs.

Purpose: To assess the statistical numeracy of women following breast cancer screening programs as well as the doctors who follow them through two new questionnaires created for this purpose

Method: The study was launched in September 2017 and was completed in January 2020. A cross-sectional study of women who follow breast cancer screening in the University Hospital of Ioannina, Greece on women following screening programs at the University Hospital of Ioannina and the respective doctors working in structures in the wider area. We have created two new tools to evaluate statistical numeracy, one for the women and the other for the doctors by using all the basic statistical concepts which compose the statistical numeracy spectrum and are related with breast cancer screening programs found. Validity and reliability checks were performed for both tools. Our sample consisted of 503 women and 47 doctors who took part in the study in the form of an interview and an individual completion for doctors.

Results: A lack in statistical numeracy was observed, as the percentages of correct answers for the majority of the 11 concepts ranged from 6.9% to 53% for the women and 3.3% to 76% for the doctors. Percentages appear to be the concept that is more easily understood with correct answers equal to 53%. Visual presentation of medical information showed a significant improvement in women understanding, as 89.4% of them gave a correct answer.

Conclusions: Women who follow breast cancer screening programs face great difficulty in understanding basic medical statistical numeracy concepts and the same was observed to doctors. These concepts have great importance in women's informed decision making. The vast majority of women may make wrong decisions regarding screening programs due to the misconception of medical information or the false doctor's explanation. Visual presentation of the medical information could improve the misconception problem.

Keywords: *Breast; Breast cancer; Screening; Statistical numeracy.*

3.10 Βιβλιογραφία

1. Santis DCE, Bray F, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, et al. International Variation in Female Breast Cancer Incidence and Mortality Rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2015; 24(10): 1495-506.
2. Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.[serial online] 2020 [cited 2020 Oct 19]; Available from: URL: <http://publications.iarc.fr/586>.
3. Rositch AF, Unger-Saldana K, DeBoer RJ, et al. The role of dissemination and implementation science in global breast cancer control programs: Frameworks, methods, and examples. *Cancer* 2020; 126 Suppl 10: 2394-404.
4. World Health Organization (Online). 2020 Aug 20 (Cited 2020 Aug 23); Available from:
URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
5. Centers for Disease Control and Prevention (Online). 2020 Aug 20 (Cited 2020 Aug 27); Available from:
URL: <https://www.cdc.gov/cancer/breast/statistics/>
6. Gigerenzer G, Gaissmaier W, Kurz-Milcke E, et al. Helping doctors and patients make sense of health statistics. *Psychol Sci Public Interest* 2007;8(2):53-96.
7. Elmore JG, Gigerenzer G. Benign Breast Disease-The Risks of Communicating Risk. *N Engl J Med* 2005;353(3):297-9.
8. Gaissmaier W, Gigerenzer G. Statistical illiteracy undermines informed sheared decision making. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2008;102(7):411-3.
9. Gigerenzer G, Edwards A. Simple tools for understanding risks: from innumeracy to insight. *BMJ* 2003;327(7417):741-4.
10. Harissis H.V, Gizas I.G., Katsios C.S., et al. Intuition versus evidence in surgical practice. Questions and Suggestions rose from an observational study in medical students. *Surgical Chronicles* 2011;16(3):163-168.
11. Lipkus I.M, Samsa G, Rimer B.K. General Performance on a Numeracy Scale among Highly Educated Samples. *Med Decis Making* 2001;21(1):37-44.
12. Gigerenzer G. Breast Cancer screening pamphlets mislead women. *BMJ* 2014;348:g2636.
13. Smedt D, Noel, B.M.P, Gilmore D, et al. --"How do symbolic and non-symbolic numerical magnitude processing skills relate to individual differences in children's

mathematical skills? A review of evidence from brain and behavior. *Trends in Neuroscience and education* 2013;pp48-55.

14. Jesinger R.A. Breast anatomy for the interventionalist. *Tech Vasc Interv Radiol* 2014;17(1):3-9.

15. Pandya S, Moore RG. Breast development and anatomy. *Clin Obstet Gynecol* 2011;54(1):91-5.

16. Böcker W, Hungermann D, Decker T. Anatomy of the breast. *Pathologe* 2009 ;30(1):6-12.

17. Guray M, Sahin A. Benign Breast Diseases: Classification, Diagnosis, and Management. *The Oncologist* 2006, 11(5):435–449.

18. Kundu U, Guo M, Landon G, et al. Fine-Needle Aspiration Cytology of Sclerosing Adenosis of the Breast. *Am J Clin Pathol* 2012;138(1):96-102.

19. Sonmez F, Gucin Z, Yildiz P, et al. Hamartoma of the breast in two patients: A case report. *Oncology Letters* 2013;6(2):442-444.

20. Mahajan A, Udare A, Shet T, et al. Diagnosis of a Malignant Intramammary Node Retrospectively Aided by Mastectomy Specimen MRI-Is the Search Worth It? A Case Report and Review of Current Literature. *Korean Journal of Radiology* 2013;14(4):576-580.

21. Sawyer E, Roylance R, Petridis C, et al. Genetic Predisposition to In Situ and Invasive Lobular Carcinoma of the Breast. *PLoS Genetics* 2014;10(4):e1004285. 29.

22. Kim H, Cha E, Kim H.H, et al. Spectrum of Sonographic Findings in Superficial Breast Masses. *J Ultrasound Med* 2005;24(5):663–680.

23. Sawyer E, Roylance R, Petridis C, et al. Genetic Predisposition to In Situ and Invasive Lobular Carcinoma of the Breast. *PLoS Genetics* 2014;10(4):e1004285.

24. Seung J.C, Park S.H, Kim MJ, et al. Sparganosis of the breast and lower extremities: sonographic appearance. *J Clin Ultrasound* 2014 Sep;42(7):436-8.

25. Khatib O., Modjtabai A. Guidelines for the early detection and screening of breast cancer. *WHO* 2006;30(1):22-28.

26. Sawyer E, Roylance R, Petridis C, et al. Genetic Predisposition to In Situ and Invasive Lobular Carcinoma of the Breast. *PLoS Genetics* 2014;10(4):e1004285.

27. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Menarche, menopause and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 064 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *Lancet Oncol* 2012; 13(11):1141-1151.

28. Vucenik I, Stains J. Obesity and cancer risk: evidence, mechanisms and recommendations. *Ann NY Acad Sci* 2012;1271(1):37-43.

29. Eliassen H, Hankinson S, Willett W. Physical Activity and risk of breast cancer among postmenopausal women. *Arch Intern Med* 2010;170(19):1758-1764.
30. Sung H, Ferlay J, Rebecca L, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries [Online].2021 February 4 [cited 2021 May 5];
Available from: URL: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
31. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Cancer Epidemiology* [serial online] 2021[cited 5 April 2021]; Available from: URL: <https://doi.org/10.1002/ijc.33588>
32. DeSantis CE, Bray F, Ferlay J,et al. International Variation in Female Breast Cancer Incidence and Mortality Rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2015; 24(10): 1495-506.
33. National Breast Cancer Foundation /American Cancer Society [online].2020 Aug11 [cited 2021 April 15]; Available from: URL:<https://www.nationalbreastcancer.org/wp-content/uploads/2020-Breast-Cancer-Stats.pdf>
34. Eurostat [online]. Statistics explained. 2019 Oct 20 [cited April 23]; Available from: URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cancer_statistics_-_specific_cancers#Breast_cancer ECS-SCSE.
35. Dafni U, Tsourti Z.B, Alatsathianos I. Breast Cancer Statistics in the European Union: Incidence and Survival across European Countries.*Breast Care* 2019;14:344–352.
36. Carioli G, Malvezzi M, Rodriguez T,et al. Trends and predictions to 2020 in breast cancer mortality in Europe. *Breast* 2017;Dec;36:89–95.
37. Schünemann H.J, Lerda D, Quinn C, et al. Breast Cancer Screening and Diagnosis: A Synopsis of the European Breast Guidelines. *Clinical Guidelines* [serial online] January 7 2020 [cites April 18]; Available from:URL: <https://doi.org/10.7326/M19-2125>.
38. Gøtzsche PC, Jørgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;4;6:CD001877.
39. Hooley R, Scoutt L, Philpotts L. Breast Ultrasonography: State of the Art1. *Radiology* 2013;268(3):642-659.
40. Centers for Disease Control and prevention. Hereditary Breast and Ovarian Cancer. The BRCA1 and BRCA2 Genes. [on line] 2015 Sept 8 [cited 2019 Jul 8]; Available from: URL:https://www.cdc.gov/genomics/disease/breast_ovarian_cancer/genes_hboc.
41. Helvie M. Digital mammography imaging: breast tomosynthesis and advanced applications. *Radiol Clin North Am* 2010;48(5):917-929.
42. American Cancer Society. American Cancer Society Recommendations for the Early Detection of Breast Cancer [online].2017 June 9 [cited 2020 March 16];

Available from: URL:<https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection/american-cancer-society-recommendations-for-the-early-detection-of-breast-cancer.html>

43. Gaissmaier W, Gigerenzer G. Statistical illiteracy undermines informed shared decision making. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2008;102(7):411-3.
44. Golbeck A.L, Ahlers-Schmidt C.R, Paschal A.M, et al . A definition and operational framework for health numeracy. *Am J Prev Med* 2005;29(4):375-6.
45. Golbeck LA, Ahlers-Schmidt C.R, Paschal A.M, et al. A definition and operational framework for health numeracy. *Am J Prev Med* 2005;29(4):375-6.
46. Aunio P. Cognitive Foundations for Improving Mathematical Learning. Volume 5 in *Mathematical Cognition and Learning 2019*, Pages 195-214. Chapter 8 - Early Numeracy Skills Learning and Learning Difficulties—Evidence-based Assessment and Interventions.
47. Galesic M, Garcia-Retamero R. Statistical numeracy for health: a cross-cultural comparison with probabilistic national samples. *Arch Intern Med* 2010;170(5):462-8.
48. Rumsey D.J. Statistical Literacy as a Goal for Introductory Statistics Courses. *Journals of Statistics Education*. Ohio, USA; 2002.
49. Pullinger J. Statistics making an impact. *J. R. Statist. Soc* 2013;176(4): 819–839.
50. Black Wc, Nease RF ,Tosteson A. Perceptions of risk and screening effectiveness in women younger than 50 years of age. *J Natl Cancer Inst* 1995;87:720-31.
51. Schwartz LM, Woloshin S, Black Wc, et al. The role of numeracy in understanding the benefit of screening mammography. *Ann Intern Med* 1997;127:966-71
52. Woloshin S, Schwartz LM, Moncur M, et al. Assessing values for current health: numeracy matters. Presentation at the Veterans Administration's Career Development Awardees Annual Meeting, Washington , DC, March 22;2000.
53. Cokely ET, Galesic M, Schultz E. Measuring Risk Literacy: The Berlin Numeracy Test 2012.
54. Garcia-Retamero R, Andrade A, Sharit J, et al. Is patients' numeracy related to physical and mental health? . *Med Decis Making* 2015;35(4):501-11.
55. Zomorodbakhsch B, Keinki C, Seilacher E, et al. Cancer Patients Numeracy and Preferences for Information Presentation-a Survey Among German Cancer Patients. *J Cancer Educ* 2020;35(1):22-27.
56. Amalraj S, Starkweather C, Nguyen C, et al. Health literacy, communication, and treatment decision-making in older cancer patients. *Oncology (Williston Park)* 2009;23(4):369-75.

57. Hanoch Y, Miron-Shatz T, Rolison JJ, et al. Shared decision making in patients at risk of cancer: the role of domain and numeracy, *Health Expect* 2015;18(6):2799-810.
58. Galesic M, Garcia-Retamero R. Do low-numeracy people avoid shared decision making?. *Health Psychol* 2011;30(3):336-41.
59. Bodemer N, Meder B, Gigerenzer G. Communicating Relative Risk Changes with Baseline Risk: Presentation Format and Numeracy Matter. *Med Decis Making* 2014;34(5):615-26.
60. Smith SG, Wolf MS, Wagner VC. Socioeconomic status, statistical confidence, and patient-provider communication: an analysis of the Health Information National Trends Survey(HINTS 2007). *J Health Commun* 2010;15(3):169-85.
61. Wittink H, Oosterhaven J. Patient education and health literacy 2018. *Musculoskelet Sci Pract* 2018;38:120-127
62. Paling J. Strategies to help patients understand risks. *BMJ* 2003;327(7417):745-8.
63. Wegwarth O, Gigerenzer G. The Barrier to Informed Choice in Cancer Screening: Statistical Illiteracy in Physicians and Patients. Recent Results. *Recent Results Cancer Res* 2018;210:207-221.
64. McDowell M, Rebitschek F.G, Gigerenzer G, et al. A Simple Tool for Communicating the Benefits and Harms of Health Interventions: A Guide for Creating a Fact Box. *Sage Journals* 2016 [serial number];doi.org/10.1177/2381468316665365.
65. Jenny M.A, Keller N, Gigerenzer G. Assessing minimal medical statistical literacy using the Quick Risk Test: a prospective observational study in Germany. *BMJ* 2018;8:eo20847.
66. Kurzenhäuser S. What kind of information do German health information pamphlets provide on mammography screening?. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* 2003 ;97(1):53-7.
67. Mayor S. Critics attack new NHS breast screening leaflet for failing to address harms. *BMJ* 2010; 341.
68. Jørgensen K.J. Content of invitations for publicly funded screening mammography. *BMJ* 2006; 332.
69. Liebens F, Aimont M, Beauraing F, et al. What information do public organizations provide to Belgian women on primary prevention of breast cancer?. *Eur J Cancer Prev* 2010;19(1):68-70.
70. Polit D.F, Beck C.T. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. *Research in Nursing & Health* 2006;29, 489-497.
71. McHugh M.L. Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochem Med* 2012; 22(3): 276-282.

72. Seow K.C, Yusoff D.M, Koh YLE, et al. What is the test-retest reliability of the Malay version of the Hypertension Self-Care Profile self efficacy assessment tool? A validation study in primary care. *BMJ* 2017;7(9):e016152.

3.11 Παράρτημα

Πίνακας 1 (Π1). Τέκνα και Θηλασμός

		Πλήθος	Ποσοστό %
Έχετε Τεκνοποιήσει ?	Ναι	464	92,4%
	Όχι	38	7,6%
Συνολικά έχετε θηλάσει για όλα τα τέκνα περισσότερο από 1,5	Ναι	131	27,3%
	Όχι	349	72,7%

Πίνακας 2 (Π2) Μαστογραφία και Προβλήματα στους μαστούς

		Πλήθος	Ποσοστό %
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	168	33,9%
	Όχι	328	66,1%
Έκτοτε κάθε πότε κάνετε μαστογραφία	Όποτε μου πει ο γιατρός μου	375	76,1%
	Όποτε μπορώ	45	9,1%
	Δεν έχω ξανα113234φς1κάνει	73	14,8%
Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς?	Ναι	311	62,7%
	Όχι	185	37,3%
Αν ναι, ποιο?	Καλοήθεια	199	62,4%
	Κακοήθεια	109	34,2%
	Ατυπία με υπερπλασία	11	3,4%

Πίνακας 3 (Π,3) Απορίες και Πληροφορίες σχετικά με τον καρκίνο του μαστού

		Πλήθος	Ποσοστό %
Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,	Τον θεράποντα ιατρό	246	49,1%
	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	141	28,1%
	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	21	4,2%
	Ιατρό και internet	93	18,6%

Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που λαμβάνετε	Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει και δεν ξέρω τι να κάνω για το καλό της υγείας μου,	8	1,6%
	Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει, αλλά θα κάνω ότι μου πει	15	3,0%
Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :	Τον καταλαβαίνω απόλυτα.	478	95,4%
	Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω	42	8,5%
	Καταλαβαίνω αυτά που διαβάζω και με βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω	256	51,6%
	Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου	198	39,9%

Πίνακας 4(Π.4). Ερωτήσεις Πιθανοτήτων

		Πλήθος	Ποσοστό %
Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 2,4 ή 6 ?	1 φορά στις 10	80	16,0%
	3 φορές στις 10	230	46,1%
	5 φορές στις 10	23	4,6%
	Δε γνωρίζω	161	32,3%
	Όλα τα παραπάνω	5	1,0%
Έστω ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ.	1 στους χίλιους	35	7,0%
	10 στους χίλιους	76	15,2%
	100 στους χίλιους	202	40,5%
	Δε γνωρίζω	184	36,9%
	Όλα τα παραπάνω	2	0,4%
Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:	30% Μπορεί να βρέξει ,70% μπορεί να μην βρέξει	310	62,0%
	Θα βρέξει στο 30% της Περιοχής του Νομού Ιωαννίνων	30	6,0%
	Θα βρέξει το 30% των ωρών της ημέρας	11	2,2%
	Δε γνωρίζω	146	29,2%
	Όλα τα παραπάνω	3	0,6%

Πίνακας 5 (Π.5) Πιθανότητες και κίνδυνος καρκίνου του μαστού

		Πλήθος	Ποσοστό %
Ποιος από τους παρακάτω	1 στις 10	176	35,2%
αριθμούς αντιπροσωπεύει τον	1 στις 100	67	13,4%
μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει	1 στις 1000	161	32,2%
κάποια γυναίκα από Καρκίνο του			
Μαστού?	Δε γνωρίζω	96	19,2%
Ποιο από τα παρακάτω νούμερα	10 %	329	65,8%
αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο	1 %	33	6,6%
κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από	0,1 %	12	2,4%
Καρκίνο του Μαστού?	Δε γνωρίζω	126	25,2%
Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να	2 %	86	17,2%
νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού	5 %	143	28,6%
1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ	10%	17	3,4%
έχει τον διπλάσιο κίνδυνο	Δε γνωρίζω	254	50,8%
Αν μια Γυναίκα Χ έχει πιθανότητα	2 στις 100	84	16,8%
να νοσήσει από Καρκίνο του	5 στις 100	138	27,6%
Μαστού 1 στις 100 σε 10 χρόνια,	10 στις 100	15	3,0%
και η Γυναίκα Ψ έχει διπλάσια			
πιθανότητα	Δε γνωρίζω	263	52,6%
	0	1	0,2%
	2	2	0,4%
	3	2	0,4%
	Δε γνωρίζω	138	27,7%
	5	3	0,6%
	6	1	0,2%
Έστω η πιθανότητα να νοσήσει	10	293	58,7%
κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του	20	7	1,4%
Μαστού είναι 10%, Πόσες Γυναίκες	30	14	2,8%
αναμένεται να νοσήσουν στις 100?	40	3	0,6%
	50	20	4,0%
	60	1	0,2%
	90	1	0,2%
	100	11	2,2%
	200	1	0,2%
	1000	1	0,2%
	0	1	0,2%
Έστω η πιθανότητα να νοσήσει	Δε γνωρίζω	187	37,4%
κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του	10	3	0,6%
Μαστού είναι 10%, Πόσες Γυναίκες	20	8	1,6%
αναμένεται να νοσήσουν στις	50	1	0,2%
1000?	100	237	47,4%
	200	6	1,2%

	250	1	0,2%
	300	13	2,6%
	400	2	0,4%
	500	27	5,4%
	700	1	0,2%
	800	1	0,2%
	900	1	0,2%
	1000	8	1,6%
	1100	1	0,2%
	1500	1	0,2%
	10000	1	0,2%
Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποιος Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 20 στα 100. Αυτό αντιστοιχεί σε Επί τις Εκατό Ποσοστό:	2 %	8	1,6%
Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποιος Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 0,005. Στις 1.000 γυναίκες πόσες αναμένεται να νοσήσουν ?	20%	318	63,7%
	10 %	4	0,8%
	Δε γνωρίζω	169	33,9%
	5	21	4,2%
	50	109	21,8%
	500	91	18,2%
	Δε γνωρίζω	279	55,8%

Πίνακας 6 (Π.6) Αντίληψη κινδύνου ασθενών για τον καρκίνο του μαστού

		Πλήθος	Ποσοστό %
Σε μία ιατρική μελέτη προκύπτει ότι η τακτική προληπτική μαστογραφία μειώνει τον κίνδυνο θανάτου από καρκίνο του μαστού κατά 20%.	Μείωση του σχετικού κινδύνου	1	0,3%
	Μείωση του απόλυτου κινδύνου	1	0,3%
	Μείωση και των δύο παραπάνω κινδύνων	0	0,0%
	Δεν γνωρίζω	295	99,3%
Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?	Όταν είναι $\geq 10/100$	413	83,3%
	Όταν είναι $\geq 30/100$	37	7,5%
	Όταν είναι $\geq 60/100$	45	9,1%
	Άλλο	1	0,2%
	Μεγάλος	35	7,1%

Έστω ότι τα κόκκινα κυκλάκια στο παρακάτω σχήμα αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο που διατρέχετε να νοσήσετε από καρκίνο του Μαστού τα επόμενα Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπεριέχουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά.	Μικρός	455	92,9%
	Ναι	476	97,5%
	Όχι	12	2,5%

Πίνακας 7 (Π.7)
Περιγραφικά

Ηλικία	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπ. Απόκλιση	Τυπ. Σφάλμα	95% Δ.Ε. για τη Μέση Τιμή		P
					Κάτω Άκρο	Άνω άκρο	
Τον θεράποντα ιατρό	246	63,9024	10,68580	,68130	62,5605	65,2444	
Εφημερίδες- Περιοδικά -Internet	141	49,2553	9,68681	,81578	47,6425	50,8682	
Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	21	60,6667	9,70223	2,11720	56,2503	65,0831	0,000
Ιατρό και internet	93	47,9785	9,36225	,97082	46,0504	49,9066	
Συνολικά	501	56,6886	12,57294	,56172	55,5850	57,7922	

Πίνακας 8 (Π.8)
Είστε απόφοιτος/η * Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,
Crosstab

Πλήθος		Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,				Συνολικά
		Τον θεράποντα ιατρό	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	Ιατρό και internet	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	107	7	11	3	128
	Μερική φοίτηση	1	0	0	0	1

Γυμνασίου	45	8	3	2	58
Λυκείου	56	36	2	17	111
TEI	21	48	4	46	119
AEI	8	32	1	18	59
MSc / PhD	5	10	0	7	22
Συνολικά	243	141	21	93	498

Πίνακας 9 (Π.9)

Είστε απόφοιτος/η * Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :

Crosstab

Πλήθος

		Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :			Συνολικά
		Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω	Καταλαβαίνω αυτά διαβάζω και βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω	Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	16	14	95	125
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	5	16	37	58
	Λυκείου	11	57	42	110
	TEI	6	97	16	119
	AEI	2	53	4	59
	MSc / PhD	1	19	1	21
	Συνολικά	41	256	196	493

Πίνακας 10 (Π.10)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,

Crosstab

Πλήθος

		Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,				Συνολικά
		Τον θεράποντα ιατρό	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	Ιατρό και internet	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	66	53	10	39	168
	Όχι	177	87	11	53	328
Συνολικά		243	140	21	92	496

Πίνακας 11(Π.11)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :

Crosstab

Πλήθος

		Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :			Συνολικά
		Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω	Καταλαβαίνω αυτά που διαβάζω και με βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω	Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	11	99	55	165
	Όχι	31	155	140	326
Συνολικά		42	254	195	491

Πίνακας 12 (Π.12)

Έκτοτε κάθε πότε κάνετε μαστογραφία * Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,

Crosstab

Πλήθος

		Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,	Συνολικά
--	--	--	----------

		Τον θεράποντα ιατρό	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	Ιατρό και internet	
Έκτοτε κάθε πότε κάνετε μαστογραφία	Όποτε μου πει ο γιατρός μου	200	104	12	59	375
	Όποτε μπορώ	23	9	7	6	45
	Δεν έχω ξανακάνει	22	26	2	23	73
Συνολικά		245	139	21	88	493

Πίνακας 13 (Π.13)

Έκτοτε κάθε πότε κάνετε μαστογραφία * Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :

Crosstab

Πλήθος

		Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :			Συνολικά
		Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω	Καταλαβαίνω αυτά που διαβάζω και με βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω	Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου	
Έκτοτε κάθε πότε κάνετε μαστογραφία	Όποτε μου πει ο γιατρός μου	30	188	153	371
	Όποτε μπορώ	8	13	23	44
	Δεν έχω ξανακάνει	4	49	20	73
Συνολικά		42	250	196	488

Πίνακας 14 (Π.14)

Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς? * Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,

Crosstab

Πλήθος

	Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,	Συνολικά
--	---	----------

		Τον θεράποντα ιατρό	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	Ιατρό και internet	
Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς?	Ναι	160	75	10	66	311
	Όχι	85	64	9	27	185
Συνολικά		245	139	19	93	496

Πίνακας 15(Π.15)

Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς? * Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :

Crosstab

Πλήθος

		Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :			Συνολικά
		Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω	Καταλαβαίνω αυτά που διαβάζω και με βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω	Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου	
Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς?	Ναι	22	151	136	309
	Όχι	20	104	59	183
Συνολικά		42	255	195	492

Πίνακας 16 (Π.16)

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,850	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Πίνακας 17 (Π.17)

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Έστω ότι τα κόκκινα κυκλάκια στο παρακάτω σχήμα αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο που διατρέχετε να νοσήσετε από καρκίνο του Μαστού τα επόμενα.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,709	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Πίνακας 18 (Π.18)

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Ηλικία is the same across categories of Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπειρεύουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά .	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,230	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Πίνακας 19 (Π.19)

Είστε απόφοιτος/η * Έστω ότι τα κόκκινα κυκλάκια στο παρακάτω σχήμα αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο που διατρέχετε να νοσήσετε από καρκίνο του Μαστού τα επόμενα

Crosstab

Πλήθος		Έστω ότι τα κόκκινα κυκλάκια στο παρακάτω σχήμα αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο που διατρέχετε να νοσήσετε από καρκίνο του Μαστού τα επόμενα		
		Μεγάλος	Μικρός	Συνολικά
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	8	117	125
	Μερική φοίτηση	0	1	1
	Γυμνασίου	3	54	57
	Λυκείου	13	95	108
	ΤΕΙ	8	107	115
	ΑΕΙ	3	56	59
	MSc / PhD	0	21	21
	Συνολικά	35	451	486

Πίνακας 20 (Π.20)

Είστε απόφοιτος/η * Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπεριέχουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά.

Crosstab

Πλήθος		Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπεριέχουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά.		
		Ναι	Όχι	Συνολικά
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	122	5	127
	Μερική φοίτηση	1	0	1
	Γυμνασίου	56	1	57
	Λυκείου	104	3	107
	ΤΕΙ	109	3	112
	ΑΕΙ	59	0	59

	MSc / PhD	21	0	21
Συνολικά		472	12	484

Πίνακας 21 (Π.21)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?

Crosstab

Πλήθος

		Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?				Συνολικά
		Όταν είναι ≥10/100	Όταν είναι ≥30/100	Όταν είναι ≥60/100	Άλλο	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	144	13	10	0	167
	Όχι	263	23	35	1	322
Συνολικά		407	36	45	1	489

Πίνακας 22 (Π.22)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?

Crosstab

Πλήθος

		Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?				Συνολικά
		Όταν είναι ≥10/100	Όταν είναι ≥30/100	Όταν είναι ≥60/100	Άλλο	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	144	13	10	0	167
	Όχι	263	23	35	1	322
Συνολικά		407	36	45	1	489

Πίνακας 23 (Π.23)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπεριέχουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά.

Crosstab

Πλήθος

		Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπεριέχουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά.		Συνολικά
		Ναι	Όχι	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	160	3	163
	Όχι	310	9	319
Συνολικά		470	12	482

Πίνακας 24 (Π.24)

Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς? * Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?

Crosstab

Πλήθος	Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?					Συνολικά
		Όταν είναι	Όταν είναι	Όταν είναι	Άλλο	
		≥10/100	≥30/100	≥60/100		
Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς?	Ναι	254	27	25	1	307
	Όχι	152	10	20	0	182
Συνολικά		406	37	45	1	489

Πίνακας 25 (Π.25)

Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς? * Έστω ότι τα κόκκινα κυκλάκια στο παρακάτω σχήμα αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο που διατρέχετε να νοσήσετε από καρκίνο του Μαστού τα επόμενα

Crosstab

Πλήθος	Έστω ότι τα κόκκινα κυκλάκια στο παρακάτω σχήμα αντιπροσωπεύουν τον κίνδυνο που διατρέχετε να νοσήσετε από καρκίνο του Μαστού τα επόμενα			Συνολικά
		Μεγάλος	Μικρός	
		Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς?	Ναι	
	Όχι	13	167	180

Συνολικά 35 448 483

Πίνακας 26 (Π.26)

Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς? * Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπεριέχουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά.

Crosstab

Πλήθος

		Οι πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την πορεία της Νόσου και τις διαδικασίες Πρόληψης εμπεριέχουν Αριθμούς, Πιθανότητες και Ποσοστά.		Συνολικά
		Ναι	Όχι	
Έχετε διαγνωστεί ποτέ με κάποιο πρόβλημα στους Μαστούς?	Ναι	293	8	301
	Όχι	176	4	180
Συνολικά		469	12	481

Πίνακας 27 (Π.27)

Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού, * Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που λαμβάνετε

Crosstab

Πλήθος

		Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που λαμβάνετε			Συνολικά
		Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει και δεν ξέρω τι να κάνω για το καλό της υγείας μου,	Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει, αλλά θα κάνω ότι μου πει	Τον καταλαβαίνω απόλυτα.	
	Τον θεράποντα ιατρό	3	4	239	246
Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	1	2	138	141
	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	4	8	9	21
	Ιατρό και internet	0	1	92	93
Συνολικά		8	15	478	501

Πίνακας 28 (Π.28)

Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού, * Αν χαρακτηρίζετε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :

Crosstab

Πλήθος

		Αν χαρακτηρίζετε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :			Συνολικά
		Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω	Καταλαβαίνω αυτά που διαβάζω και με βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω	Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου	
	Τον θεράποντα ιατρό	21	51	174	246
Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	11	121	7	139
	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	6	6	6	18
	Ιατρό και internet	4	78	11	93
Συνολικά		42	256	198	496

Πίνακας 29 (Π.29)

Αν χαρακτηρίζετε τις πληροφορίες που λαμβάνετε * Αν χαρακτηρίζετε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :

Crosstab

Πλήθος

		Αν χαρακτηρίζετε τις πληροφορίες που διαβάζετε από τις εφημερίδες-περιοδικά-internet , σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης, θα λέγατε ότι :			Συνολικά
		Δεν καταλαβαίνω καθόλου αυτά που διαβάζω και δεν ξέρω τι να κάνω	Καταλαβαίνω αυτά που διαβάζω και με βοηθούν πολύ στο να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω	Με αφήνουν αδιάφορη, ακούω μόνο τον γιατρό μου	
	Τον θεράποντα ιατρό	21	51	174	246
Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,	Εφημερίδες- Περιοδικά - Internet	11	121	7	139
	Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	6	6	6	18
	Ιατρό και internet	4	78	11	93
Συνολικά		42	256	198	496

Αν χαρακτηρίζατε τις πληροφορίες που λαμβάνετε	Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει και δεν ξέρω τι να κάνω για το καλό της υγείας μου,	5	2	0	7
	Δεν καταλαβαίνω τίποτα από αυτά που μου λέει, αλλά θα κάνω ότι μου πει	3	4	6	13
	Τον καταλαβαίνω απόλυτα.	34	250	192	476
Συνολικά		42	256	198	496

Πίνακας 30 (Π.30)

Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού, * Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?

Crosstab

Πλήθος

		Τι σημαίνει για εσάς Μεγάλος Κίνδυνος να νοσήσετε από Καρκίνο του Μαστού στα επόμενα 10 χρόνια?				Συνολικά
		Όταν είναι $\geq 10/100$	Όταν είναι $\geq 30/100$	Όταν είναι $\geq 60/100$	Άλλο	
		Όταν έχετε απορίες σχετικά με την διαδικασία και τα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του μαστού,	Τον θεράποντα ιατρό	206	15	
	Εφημερίδες-Περιοδικά -Internet	102	20	18	0	140
	Συγγενικό περιβάλλον/Φιλικό περιβάλλον	16	0	4	1	21
	Ιατρό και internet	87	2	2	0	91
Συνολικά		411	37	45	1	494

Πίνακας 31 (Π.31)

Είστε απόφοιτος/η * Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 2,4 ή 6 ?

Crosstab

Πλήθος

		Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 2,4 ή 6 ?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	33	2	91	126
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1

	Γυμνασίου	37	1	19	57
	Λυκείου	80	4	28	112
	ΤΕΙ	95	11	12	118
	ΑΕΙ	51	3	5	59
	MSc / PhD	18	2	2	22
Συνολικά		314	23	158	495

Πίνακας 32 (Π.32)

Είστε απόφοιτος/η * Έστω ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ.

Crosstab

Πλήθος		Έστω ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ.			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	24	5	97	126
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	31	3	23	57
	Λυκείου	56	20	36	112
	ΤΕΙ	70	33	15	118
	ΑΕΙ	43	9	7	59
	MSc / PhD	14	6	2	22
Συνολικά		238	76	181	495

Πίνακας 33 (Π.33)

Είστε απόφοιτος/η * Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:

Crosstab

Πλήθος		Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	11	30	86	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	2	35	20	57
	Λυκείου	14	76	22	112
	ΤΕΙ	11	99	8	118
	ΑΕΙ	4	50	5	59

	MSc / PhD	2	19	1	22
Συνολικά		44	309	143	496

Πίνακας 34(Π.34)

Είστε απόφοιτος/η * Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού?

Crosstab

Πλήθος		Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
	Δημοτικού	47	15	65	127
	Μερική φοίτηση	1	0	0	1
	Γυμνασίου	36	10	11	57
Είστε απόφοιτος/η	Λυκείου	69	32	11	112
	ΤΕΙ	54	59	5	118
	ΑΕΙ	12	46	1	59
	MSc / PhD	9	13	0	22
Συνολικά		228	175	93	496

Πίνακας 35(Π.35)

Είστε απόφοιτος/η * Ποιο από τα παρακάτω νούμερα αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από Καρκίνο του Μαστού?

Crosstab

Πλήθος		Ποιο από τα παρακάτω νούμερα αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από Καρκίνο του Μαστού?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
	Δημοτικού	14	27	86	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	9	35	13	57
Είστε απόφοιτος/η	Λυκείου	8	90	14	112
	ΤΕΙ	10	100	8	118
	ΑΕΙ	1	57	1	59
	MSc / PhD	2	20	0	22
Συνολικά		44	329	123	496

Πίνακας 36(Π.36)

Είστε απόφοιτος/η * Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο

Crosstab

Πλήθος		Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	13	3	111	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	15	3	39	57
	Λυκείου	44	14	54	112
	ΤΕΙ	54	31	33	118
	ΑΕΙ	21	26	12	59
	MSc / PhD	12	9	1	22
	Συνολικά	159	86	251	496

Πίνακας 37 (Π.37)

Είστε απόφοιτος/η * Αν μια Γυναίκα Χ έχει πιθανότητα να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1 στις 100 σε 10 χρόνια, και η Γυναίκα Ψ έχει διπλάσια πιθανότητα

Crosstab

Πλήθος		Αν μια Γυναίκα Χ έχει πιθανότητα να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1 στις 100 σε 10 χρόνια, και η Γυναίκα Ψ έχει διπλάσια πιθανότητα			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	9	3	115	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	14	3	40	57
	Λυκείου	44	12	56	112
	ΤΕΙ	54	30	34	118
	ΑΕΙ	19	27	13	59
	MSc / PhD	12	9	1	22
	Συνολικά	152	84	260	496

Πίνακας 38 (Π.38)**Crosstab**

Πλήθος

		Έστω η πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 10%, Πόσες Γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 100?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
	Δημοτικού	21	17	89	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	6	31	19	56
Είστε απόφοιτος/η	Λυκείου	15	78	19	112
	ΤΕΙ	13	99	6	118
	ΑΕΙ	10	48	1	59
	MSc / PhD	2	20	0	22
Συνολικά		67	293	135	495

Πίνακας 39 (Π.39)

Είστε απόφοιτος/η * Έστω η πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 10%, Πόσες Γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 1000?

Crosstab

Πλήθος

		Έστω η πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 10%, Πόσες Γυναίκες αναμένεται να νοσήσουν στις 1000?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
	Δημοτικού	21	8	98	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	8	18	31	57
Είστε απόφοιτος/η	Λυκείου	18	58	36	112
	ΤΕΙ	18	89	11	118
	ΑΕΙ	9	44	6	59
	MSc / PhD	1	20	1	22
Συνολικά		75	237	184	496

Πίνακας 40 (Π.40)

Είστε απόφοιτος/η * Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 20 στα 100. Αυτό αντιστοιχεί σε Επί τις Εκατό Ποσοστό:

Crosstab

Πλήθος

		Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 20 στα 100. Αυτό αντιστοιχεί σε Επί τις Εκατό Ποσοστό:			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	3	24	100	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	0	33	24	57
	Λυκείου	3	79	30	112
	ΤΕΙ	3	105	9	117
	ΑΕΙ	3	55	1	59
	MSc / PhD	0	22	0	22
	Συνολικά	12	318	165	495

Πίνακας 41 (Π.41)

Είστε απόφοιτος/η * Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 0,005. Στις 1.000 γυναίκες πόσες αναμένεται να νοσήσουν ?

Crosstab

Πλήθος

		Έστω ότι η Πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 0,005. Στις 1.000 γυναίκες πόσες αναμένεται να νοσήσουν ?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Είστε απόφοιτος/η	Δημοτικού	8	1	118	127
	Μερική φοίτηση	0	0	1	1
	Γυμνασίου	6	0	51	57
	Λυκείου	27	5	80	112
	ΤΕΙ	92	2	24	118
	ΑΕΙ	49	9	1	59
	MSc / PhD	18	4	0	22
	Συνολικά	200	21	275	496

Πίνακας 42 (Π.42)

Έχετε Τεκνοποιήσει ? * Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο

Crosstab

Πλήθος

		Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Έχετε Τεκνοποιήσει ?	Ναι	148	74	239	461
	Όχι	12	12	14	38
Συνολικά		160	86	253	499

Πίνακας 43 (Π.43)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 2,4 ή 6 ?

Crosstab

Πλήθος

		Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 10 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 2,4 ή 6 ?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	124	5	39	168
	Όχι	189	18	117	324
Συνολικά		313	23	156	492

Πίνακας 44 (Π.44)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Έστω ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ.

Crosstab

Πλήθος

		Έστω ότι είστε στο καζίνο και έχετε 1% πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχείο των 100 ευρώ.			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	94	27	47	168
	Όχι	143	49	132	324
Συνολικά		237	76	179	492

Πίνακας 45 (Π.45)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:

Crosstab

Πλήθος

		Η ανακοίνωση της ΕΜΥ για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα να βρέξει. Αυτό σημαίνει ότι:			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	12	126	30	168
	Όχι	31	182	112	325
Συνολικά		43	308	142	493

Πίνακας 46 (Π.46)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού?

Crosstab

Πλήθος

		Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς αντιπροσωπεύει τον μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	77	69	22	168
	Όχι	150	104	71	325
Συνολικά		227	173	93	493

Πίνακας 47 (Π.47)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Ποιο από τα παρακάτω νούμερα αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από Καρκίνο του Μαστού?

Crosstab

Πλήθος

		Ποιο από τα παρακάτω νούμερα αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κίνδυνο για να νοσήσει κάποια από Καρκίνο του Μαστού?			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	10	128	30	168
	Όχι	35	198	92	325
Συνολικά		45	326	122	493

Πίνακας 48 (Π.48)

Crosstab

Πλήθος		Αν μια Γυναίκα Χ έχει κίνδυνο να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1% σε 10 χρόνια, και μια Γυναίκα Ψ έχει τον διπλάσιο κίνδυνο			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	67	38	63	168
	Όχι	93	47	185	325
Συνολικά		160	85	248	493

Πίνακας 49 (Π.49)

Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να * Αν μια Γυναίκα Χ έχει πιθανότητα να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1 στις 100 σε 10 χρόνια, και η Γυναίκα Ψ έχει διπλάσια πιθανότητα

Crosstab

Πλήθος		Αν μια Γυναίκα Χ έχει πιθανότητα να νοσήσει από Καρκίνο του Μαστού 1 στις 100 σε 10 χρόνια, και η Γυναίκα Ψ έχει διπλάσια πιθανότητα			Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	Δε γνωρίζω	
Υπάρχει συγγενής α' βαθμού (Μητέρα/ Αδερφή) που να	Ναι	66	35	67	168
	Όχι	87	48	190	325
Συνολικά		153	83	257	493

Παράρτημα Μελέτης Ιατρών

Πίνακας 1 (Π.1) Εικόνα γιατρού από ασθενή

	Πλήθος	Ποσοστό %
Τον Θεράποντα ιατρό	29	58,0%
Εφημερίδες- Περιοδικά -Internet	11	22,0%
Όταν οι ασθενείς σας έχουν απορίες σχετικά με τις διαδικασίες πρόληψης ή την έκβαση της νόσου τους		
Συγγενικό περιβάλλον/ Φιλικό περιβάλλον	3	6,0%
Ιατρό και Internet	6	12,0%
Internet και συγγενικό περιβάλλον/φιλικό περιβάλλον	1	2,0%

	Όλα τα παραπάνω	0	0,0%
	Δεν καταλαβαίνουν τίποτα από αυτά που λέτε και δεν ξέρουν τι να κάνουν για το καλό της υγείας τους	1	2,1%
Θεωρείτε ότι οι Ασθενείς σας	Δεν καταλαβαίνουν τίποτα από αυτά που λέτε, αλλά θα κάνουν ότι τους πείτε	23	47,9%
	Σας καταλαβαίνουν απόλυτα	24	50,0%

Πίνακας 2 (Π.2). Εκτίμηση Στατιστικής Γνώσης

		Πλήθος	Ποσοστό %	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Έγκυρες μετρήσεις
Φανταστείτε ότι ρίχνουμε ένα ζάρι με 6 πλευρές, 1200 φορές. Πόσες φορές πιστεύετε ότι θα έρθει 6?	100 φορές στις 1000	15	31,3%			
	200 φορές στις 1000	12	25,0%			
	500 φορές στις 1000	5	10,4%			
	Όλα τα παραπάνω	16	33,3%			
Φανταστείτε ότι συμμετέχετε σε ένα διαδικτυακό τυχερό παιχνίδι όπου οι πιθανότητες να κερδίσετε ένα λαχνό είναι 1%.	1 στους 1000	10	20,0%			
	10 στους 1000	32	64,0%			
	100 στους 1000	1	2,0%			
	Όλα τα παραπάνω	7	14,0%			
	30% Μπορεί να βρέξει ,70% μπορεί να μην βρέξει	48	98,0%			
Η ανακοίνωση της EMY για τον καιρό στο Νομό Ιωαννίνων είναι ότι υπάρχει 30% πιθανότητα βροχόπτωσης. Αυτό σημαίνει ότι:	Θα βρέξει στο 30% της Ιωαννίνων	0	0,0%			
	Περιοχής του Νομού Ιωαννίνων	0	0,0%			
	Θα βρέξει το 30% των ωρών της ημέρας	0	0,0%			
	Όλα τα παραπάνω	1	2,0%			
Έστω η πιθανότητα να νοσήσει κάποια Γυναίκα από Καρκίνο του Μαστού είναι 0,005. Στις 1.000 Γυναίκες πόσες αναμένεται να νοσήσουν;				5,0	1,4	48

Πίνακας 3(Π.3). Εκτίμηση Στατιστικής Γνώσης

		Πλήθος	Ποσοστό %
Έστω ότι ο Επιπολασμός του Καρκίνου του Μαστού στην Ευρώπη	Αναλογία γυναικών που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών της Ευρώπης το ίδιο έτος	29	63,0%

τον Οκτώβριο του 2016 ήταν 0,140 σε πληθυσμό 10.000. Αυτό εκφράζει:	Αναλογία νέων περιπτώσεων γυναικών που νοσούν το ίδιο έτος έναντι του συνόλου των γυναικών της Ευρώπης το ίδιο έτος	17	37,0%
	Αναλογία γυναικών που πέθαναν από καρκίνο του μαστού έναντι των γυναικών που στην αρχή του ίδιου έτους δεν έπασχαν	0	0,0%
	Αναλογία γυναικών που πέθαναν από καρκίνο του μαστού το ίδιο έτος έναντι των γυναικών που στην αρχή του έτους έπασχαν	0	0,0%
Τα νέα κρούσματα μιας ασθένειας για το 2015 διπλασιάστηκαν. Αυτό σημαίνει για το έτος 2015:	Η επίπτωση της νόσου αυξήθηκε	15	31,9%
Σε μία ιατρική μελέτη προκύπτει ότι η τακτική προληπτική μαστογραφία μειώνει τον κίνδυνο θανάτου από καρκίνο του μαστού κατά 20%.	Ο επιπολασμός της νόσου αυξήθηκε	32	68,1%
	Μείωση του σχετικού κινδύνου	36	75,0%
	Μείωση του απόλυτου κινδύνου	12	25,0%
	Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα στο σύνολο των γυναικών που νοσούν	22	45,8%
Η Ευαισθησία που έχει η εξέταση της μαστογραφίας είναι ένα σημαντικό κριτήριο για την ποιότητα της ίδιας της εξέτασης και μας δείχνει:	Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα στο σύνολο των γυναικών που νοσούν	7	14,6%
	Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα στο σύνολο των υγιών γυναικών	17	35,4%
	Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα στο σύνολο των υγιών γυναικών	2	4,2%
	Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα στο σύνολο των γυναικών που νοσούν	19	39,6%
Η Ειδικότητα που έχει η εξέταση της μαστογραφίας είναι ένα σημαντικό για την ποιότητα της εξέτασης και μας δείχνει:	Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα στο σύνολο των γυναικών που νοσούν	7	14,6%
	Την αναλογία των γυναικών με θετικό εύρημα στο σύνολο των υγιών γυναικών	14	29,2%
	Την αναλογία των γυναικών με αρνητικό εύρημα στο σύνολο των υγιών γυναικών	8	16,7%

Πίνακας 4(Π.4). Ερωτήσεις Επαλήθευσης

		Πλήθος	Ποσοστό %
Ας υποθέσουμε ότι μία	ΑΘΑΘΑΘΑΘΑΘ	8	17,0%
κλινική ένδειξη έχει	ΘΘΑΘΑΘΑΑΑΘ	5	10,6%

ευαισθησία 0.5 στην ανίχνευση του Καρκίνου του Μαστού.	και τα δύο είναι το ίδιο πιθανά	34	72,3%
	Θα πρέπει να συγκρίνει τον συνολικό αριθμό επιπλοκών του τρέχοντος έτους με το συνολικό ετήσιο αριθμό επιπλοκών	33	68,8%
Ένας Χειρουργός- Μαστολόγος πραγματοποιεί περίπου 60 Μαστεκτομές τον χρόνο. Τον τελευταίο μήνα του τρέχοντος έτους, 3 συνεχόμενες ασθενείς	Θα πρέπει να αναθεωρήσει την χειρουργική τεχνική του/της όσον αφορά ορισμένες αλλαγές/διορθώσεις που πρόσθεσε πρόσφατα	12	25,0%
	Θα πρέπει να προσπαθήσει να εκπαιδεύσει συναδέλφους και προσωπικό ώστε να είναι πιο ασφαλής οι χειρουργικοί χειρισμοί	3	6,3%

Πίνακας 5 (Π.5)

Ας υποθέσουμε ότι μία κλινική ένδειξη έχει ευαισθησία 0.5 στην ανίχνευση του Καρκίνου του Μαστού. * Τα νέα κρούσματα μιας ασθένειας για το 2015 διπλασιάστηκαν. Αυτό σημαίνει για το έτος 2015:

Crosstab

Πλήθος

		Τα νέα κρούσματα μιας ασθένειας για το 2015 διπλασιάστηκαν. Αυτό σημαίνει για το έτος 2015:		Συνολικά
		Λάθος	Σωστό	
Ας υποθέσουμε ότι μία κλινική ένδειξη έχει ευαισθησία 0.5 στην ανίχνευση του Καρκίνου του Μαστού.	AΘAΘAΘAΘAΘ ΘΘAΘAΘAAAΘ	2	6	8
	και τα δύο είναι το ίδιο πιθανά	27	7	34
Συνολικά		31	15	46

Πίνακας 6 (Π.6)

Ας υποθέσουμε ότι μία κλινική ένδειξη έχει ευαισθησία 0.5 στην ανίχνευση του Καρκίνου του Μαστού. * Τίτλος Ειδικότητας

Crosstab

Πλήθος

		Τίτλος Ειδικότητας				Συνολικά
		Γενική Χειρουργική	Γυναικολογία	Ακτινολογία	Ειδικευόμενος/η	
Ας υποθέσουμε ότι μία κλινική	ΑΘΑΘΑΘΑΘΑΘ	1	4	2	1	8
ένδειξη έχει ευαισθησία 0.5	ΘΘΑΘΑΘΑΑΑΘ	1	1	3	0	5
στην ανίχνευση του Καρκίνου του Μαστού.	και τα δύο είναι το ίδιο πιθανά	15	8	1	10	34
Συνολικά		17	13	6	11	47

Πίνακας 7 (Π.7)

Ας υποθέσουμε ότι μία κλινική ένδειξη έχει ευαισθησία 0.5 στην ανίχνευση του Καρκίνου του Μαστού. * Εργάζεστε

Crosstab

Πλήθος		Εργάζεστε		Συνολικά
		ΕΣΥ	Ιδιώτης	
		Ας υποθέσουμε ότι μία κλινική ένδειξη έχει ευαισθησία 0.5 στην ανίχνευση του Καρκίνου του Μαστού.	ΑΘΑΘΑΘΑΘΑΘ	
	ΘΘΑΘΑΘΑΑΑΘ	3	2	5
	και τα δύο είναι το ίδιο πιθανά	31	3	34
Συνολικά		38	9	47

Πίνακας 8 (Π.8)

Ένας Χειρουργός-Μαστολόγος πραγματοποιεί περίπου 60 Μαστεκτομές τον χρόνο. Τον τελευταίο μήνα του τρέχοντος έτους, 3 συνεχόμενες ασθενείς * Εργάζεστε

Crosstab

Πλήθος		Εργάζεστε		Συνολικά
		ΕΣΥ	Ιδιώτης	
		Ένας Χειρουργός-Μαστολόγος πραγματοποιεί περίπου 60 Μαστεκτομές τον χρόνο. Τον τελευταίο	Θα πρέπει να συγκρίνει τον συνολικό αριθμό επιπλοκών του τρέχοντος έτους με το συνολικό ετήσιο αριθμό επιπλοκών	

μήνα του τρέχοντος έτους, 3 συνεχόμενες ασθενείς	Θα πρέπει να αναθεωρήσει την χειρουργική τεχνική του/της όσον αφορά ορισμένες αλλαγές/διορθώσεις που πρόσθεσε πρόσφατα	6	6	12
	Θα πρέπει να προσπαθήσει να εκπαιδεύσει συναδέλφους και προσωπικό ώστε να είναι πιο ασφαλής οι χειρουργικοί χειρισμοί	3	0	3
Συνολικά		39	9	48