

Εκτίμηση του τριακονταετούς Καρδιαγγειακού Κινδύνου στην Κύπρο

Δημητρακόπουλος Ιωάννης¹, Γουρνή Μαρίτσα²

1. Νοσηλεύτης, MSc, Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό, Συντονιστής Κλινικής Εκπαίδευσης, Τμήμα Νοσηλευτικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Frederick, Λευκωσία, Κύπρος
2. Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Frederick, Λευκωσία, Κύπρος

DOI: 10.5281/zenodo.439650

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Το 2012 περισσότεροι από 17,5 εκατομμύρια θάνατοι σε παγκόσμιο επίπεδο οφείλονταν στα καρδιαγγειακά νοσήματα (ΚΝ). Στην Κύπρο οι θάνατοι λόγω ΚΝ ανέρχονται στους 2 χιλιάδες κάθε χρόνο. Η χρήση μοντέλων εκτίμησης καρδιαγγειακού κινδύνου μπορεί να αποτελέσει τη βάση για την δημιουργία σύγχρονων στρατηγικών πρόληψης των ΚΝ.

Σκοπός: Κύριος σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου στην Κύπρο σε υγιείς ενήλικες 20 έως 60 ετών.

Υλικό και Μέθοδος: Χρησιμοποιήθηκε το τυποποιημένο εργαλείο εκτίμησης του τριακονταετούς καρδιαγγειακού κινδύνου (FRS30-BMI) καθώς και ερωτηματολόγιο αυτοσυμπλήρωσης παραγόντων κινδύνου και δημογραφικών δεδομένων. Η συλλογή των δεδομένων διήρκεσε 9 μήνες (Αύγουστος 2014 έως Απρίλιος 2015). Το τελικό δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 775 συμμετέχοντες από όλη την Κύπρο. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα SPSS 22.0, για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0,05$.

Αποτελέσματα: Στην παρούσα έρευνα το 43,5% ($n=337$) των συμμετεχόντων ήταν άνδρες και το 56,5% ($n=438$) γυναίκες. Από το σύνολο του δείγματος το 40,4% είναι καπνιστές. Το 50,2% των συμμετεχόντων ($n=388$) είχαν ΔΜΣ πέραν του φυσιολογικού. Οι άνδρες παρουσίαζαν μέσο 30-ετή κίνδυνο για το σύνολο των ΚΝ 30,0% ($\pm 22,42\%$) και μέσο 30-ετή κίνδυνο για τα κύρια ΚΝ 20,64% ($\pm 19,29\%$). Οι γυναίκες παρουσίαζαν μέσο 30-ετή κίνδυνο για το σύνολο των ΚΝ 13,78% ($\pm 13,92\%$) και μέσο 30-ετή κίνδυνο για τα κύρια ΚΑΝ 7,32% ($\pm 8,84\%$).

Συμπεράσματα: Η μελέτη αυτή είναι η πρώτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα του γενικού κυπριακού πληθυσμού και αναδεικνύει ότι μεγάλο μέρος του, ιδιαίτερα οι άρρενες, διατρέχουν υψηλότερο καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Λέξεις Κλειδιά: Κίνδυνος, καρδιαγγειακά, μοντέλα εκτίμησης, εργαλεία εκτίμησης, παράγοντας κινδύνου.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Ιωάννης Δημητρακόπουλος, Έκτορος 12, 4194 Ύψωνας, Λεμεσός, Κύπρος, Τηλ: 0035796663929, Email: i.dimitrakopoulos@outlook.com

Assessment of the 30-year Cardiovascular Risk in Cyprus

Dimitrakopoulos Ioannis¹, Gourni Maritsa²

1. Nurse, MSc, Special Teaching Staff, Coordinator of Clinical Education, Nursing Department, School of Health Sciences, Frederick University Cyprus
2. Professor, Nursing Department, School of Health Sciences, Frederick University Cyprus

DOI: 10.5281/zenodo.439650

ABSTRACT

Introduction: In 2012 more than 17.5 million deaths worldwide were due to cardiovascular diseases (CVD). In Cyprus, CVD mortality is estimated to 2000 deaths annually. The use of cardiovascular risk assessment tools can be the basis for the creation of modern strategies for the prevention of CVDs.

Aim: The main purpose of this study was to assess cardiovascular risk in healthy adults in Cyprus, aged 20 to 60 years old.

Material and Methods: The standard 30-year cardiovascular risk assessment tool (FRS30-BMI) and self-reported questionnaire with risk factors and demographic data were used. Data collection lasted for 9 months (August 2014 - April 2015). The final sample of the study was 775 participants from all over Cyprus. The statistical analysis was performed with the IBM SPSS Statistics 22.0, at a significance level of $p < 0.05$.

Results: In this study 43.5% ($n=337$) of the participants were men and 56.5% ($n=438$) women. From the total sample, 40.4% were smokers. The 50.2% of subjects ($n=388$) had a BMI above normal levels. Men had an average 30-year risk for total CVDs 30.0% ($\pm 22.42\%$) and an average 30-year risk for major CVDs 20.64% ($\pm 19.29\%$). Women had an average 30-year risk for total CVDs 13.78.0% ($\pm 13.92\%$) and an average 30-year risk for major CVDs 7.32% ($\pm 8.84\%$).



Conclusions: This study is the first in the general Cypriot population. In this sample, men presented a higher cardiovascular risk.

Keywords: Risk, cardiovascular diseases, assessment models, assessment tools, risk factor.

Corresponding Author: Ioannis Dimitrakopoulos, 12, Ektoros Street, 4194, Ipsonas, Limassol Cyprus, (Tel) 00357 96 663929, Email: i.dimitrakopoulos@outlook.com

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ), τα καρδιαγγειακά νοσήματα (ΚΝ) είναι μια ομάδα διαταραχών της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων, διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα ΚΝ που οφείλονται στην αθηροσκλήρυνση (Στεφανιαία Νόσος και Οξεία Στεφανιαία Σύνδρομο, Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο και Περιφερική Αρτηριακή Νόσος) και τα ΚΝ που δεν οφείλονται στην αθηροσκλήρυνση (Συγγενής Καρδιοπάθειες, Ρευματική Καρδιοπάθεια, Καρδιομυοπάθειες και Καρδιακές Αρρυθμίες).¹

Οι παθήσεις αυτές οφείλονται σε μια πληθώρα προδιαθεσικών παραγόντων κινδύνου, οι οποίοι κατηγοριοποιούνται σε τροποποιήσιμους και μη. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι σχεδόν πάντα σε έναν άνθρωπο συνυπάρχουν πάνω από ένας παράγοντας κινδύνου.²⁻⁴

Παρά τη συνεχή μείωση της θνησιμότητας λόγω ΚΝ τα τελευταία έτη, από 350 θανάτους ανά 100.000 πληθυσμό, το 1990 στους 260 θανάτους ανά 100.00 πληθυσμό το 2000, τα ΚΝ συνεχίζουν να επηρεάζουν εκατομμύρια ανθρώπους παγκόσμια και να αποτελούν την πρώτη αιτία θνητότητας και θνησιμότητας,

συνιστώντας ένα σημαντικό βάρος για τις σημερινές κοινωνίες.⁵

Συγκεκριμένα σε παγκόσμιο επίπεδο το 2010, τα καρδιαγγειακά νοσήματα επέφεραν 15,6 εκατομμύρια θανάτους, το 2012 17,5 εκατομμύρια θανάτους και το 2030 ο αριθμός αυτός υπολογίζεται να αυξηθεί στους 23,6 εκατομμύρια θανάτους. Στην Ευρώπη το 2012, τα ΚΝ ήταν υπεύθυνα για 4 εκατομμύρια θανάτους (το 46% από όλες τις αιτίες), συγκεκριμένα 1,7 εκατομμύρια θάνατοι λόγω Στεφανιαίας Νόσου, 1,05 εκατομμύρια θάνατοι λόγω Αγγειακού Εγκεφαλικού Επεισοδίου και 1,24 εκατομμύρια θάνατοι λόγω άλλων καρδιαγγειακών νόσων.^{1,6,7}

Στην Κύπρο ομοίως τα ΚΝ αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου. Από το 2004 μέχρι το 2011, πάνω από 16 χιλιάδες θάνατοι οφείλονται σε καρδιαγγειακές παθήσεις, δηλαδή περί τους 2 χιλιάδες θανάτους ανά έτος.^{8,9}

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ, οκτώ παράγοντες κινδύνου (πρόσληψη αλκοόλ, κάπνισμα, Αρτηριακή Υπέρταση (ΑΥ), υψηλός Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), υπεργλυκαιμία, χαμηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών

και έλλειψη σωματικής δραστηριότητας) είναι υπεύθυνοι για το 61% από τους θανάτους λόγω ΚΝ. Συνδυασμένοι οι παράγοντες αυτοί είναι υπεύθυνοι για τα ¾ των θανάτων λόγω Στεφανιαίας Νόσου (ΣΝ), η οποία αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου παγκόσμια.¹⁰

Η εκτίμηση ή αλλιώς πρόβλεψη του καρδιαγγειακού κινδύνου μέσω διαφόρων μοντέλων ή μαθηματικών υποδειγμάτων αποτελεί αντικείμενο αυξημένης προσοχής τα τελευταία χρόνια. Μέσω γραμμικών ή μη γραμμικών συναρτήσεων που περιλαμβάνουν στοιχεία για διάφορους γνωστούς προδιαθεσικούς παράγοντες ή ανθρώπινα χαρακτηριστικά, όπως η ηλικία, το φύλο, οι καπνιστικές συνήθειες, η παρουσία αρτηριακής υπέρτασης ή σακχαρώδη διαβήτη, δημιουργούνται απλοί και εύχρηστοι πίνακες υπολογισμού του κινδύνου εκδήλωσης καρδιαγγειακής νόσου στο μέλλον. Κύριος σκοπός των μοντέλων αυτών είναι ο εντοπισμός των ατόμων του γενικού πληθυσμού που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για εκδήλωση ΚΝ στα επόμενα χρόνια της ζωής τους, αλλά ακόμα και η εκτίμηση της πιθανότητας ενός δεύτερου καρδιακού επεισοδίου σε άτομα που ήδη νοσούν.^{4,11-13}

ΣΚΟΠΟΣ

Κύριος σκοπός της μελέτης ήταν η εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου σε υγιείς ενήλικες, 20 έως 60 ετών, μόνιμους κάτοικους

της Κύπρου. Η ανάγκη αυτή προέκυψε λόγω ανεπαρκών στοιχείων σχετικά με την εφαρμογή μοντέλων εκτίμησης Καρδιαγγειακού Κινδύνου στον Κυπριακό πληθυσμό.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ερευνητικό Εργαλείο

Για την επίτευξη των στόχων της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε σχετικό διαδραστικό εργαλείο εκτίμησης του 30-ετούς καρδιαγγειακού κινδύνου, το οποίο αποτελείτο αφενός από το μοντέλο εκτίμησης του 30-ετούς καρδιαγγειακού κινδύνου βασισμένο στον ΔΜΣ (FRS30-BMI, **Πίνακας 1**) από τον Οργανισμό Framingham και περιλαμβάνει: ηλικία, φύλο, συστολική Αρτηριακή Πίεση (ΑΠ), καπνιστική συνήθεια, ΔΜΣ, θεραπεία Αρτηριακής Υπέρταση και θεραπεία Σακχαρώδη Διαβήτη) και αφετέρου δημογραφικά στοιχεία: επαρχία διαμονής, επάγγελμα και οικογενειακή κατάσταση. Το μοντέλο FRS30-BMI μεταφράστηκε από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα και κατόπιν ξανά στην αγγλική, έτσι ώστε να διαπιστωθεί ο βαθμός απόδοσης του περιεχομένου (μέθοδος backward and forward translation). Επίσης, πραγματοποιήθηκε πιλοτική μελέτη για να εξεταστεί η δομή και η κατανόηση του εργαλείου εκτίμησης του 30-ετούς καρδιαγγειακού κινδύνου. Από την εφαρμογή της πιλοτικής μελέτης δεν ανεβρέθησαν δυσκολίες στην ερμηνεία των ερωτήσεων ή



στην συμπλήρωση του εργαλείου. Ο χρόνος συμπλήρωσης του εργαλείου ανήρχετο στα 3 λεπτά.

Το τελικό εργαλείο σχεδιάστηκε για ηλεκτρονική διάχυση μέσω της πλατφόρμας Google Docs, όπου οι συμμετέχοντες υπέβαλαν ηλεκτρονικά το συμπληρωμένο εργαλείο.

Το μοντέλο FRS30-BMI δημιουργήθηκε με βάση τη Μελέτη Framingham Offspring του 1971, και απευθύνεται σε ενήλικες ηλικίας 20 έως 60 ετών. Το εργαλείο μετρά δύο εκβάσεις, **hard-CVD (κύρια KN)** και αφορούν την ΣΝ, Οξύ Έμφραγμα του Μυοκαρδίου (OEM) και Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (ΑΕΕ), **full-CVD (συνολικά KN)** και περιλαμβάνουν: τα hard-CVD και επιπλέον στεφανιαία ανεπάρκεια, στηθάγχη, παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο με διαλείπουσα χωλότητα και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.¹⁴

Υπάρχουν δύο εκδοχές του μοντέλου εκτίμησης 30-ετούς Καρδιαγγειακού Κινδύνου. Στην πρώτη εκδοχή ο υπολογισμός του κινδύνου γίνεται με βάση το λιπιδαιμικό προφίλ, συγκεκριμένα: φύλο, ηλικία, συστολική ΑΠ, ολική χοληστερόλη, HDL χοληστερόλη, καπνιστική συνήθεια, θεραπεία Αρτηριακής Υπέρτασης (ΑΥ) και Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ). Στην δεύτερη εκδοχή ο υπολογισμός του κινδύνου γίνεται με βάση τον ΔΜΣ, συγκεκριμένα: φύλο, ηλικία, συστολική ΑΠ, καπνιστική συνήθεια, θεραπεία ΑΥ, ΔΜΣ και ΣΔ. Ο 30-ετής κίνδυνος

ταξινομείται ως εξής: ως Χαμηλού κινδύνου κάτω του 12%, ως Ενδιάμεσου ή Μέτριου Κινδύνου μεταξύ του 12% και κάτω του 40%, ως Υψηλού κινδύνου άνω του 40%. Επίσης το μοντέλο παρέχει και τον φυσιολογικό κίνδυνο (normal risk) για το κάθε άτομο. Η νόρμα, τίθεται με βάση την ηλικία και το φύλο του ατόμου και του εξής εξιδανικευμένου προφίλ παραγόντων κινδύνου, συγκεκριμένα, μη καπνιστής, δεν πάσχει από ΣΔ ή ΑΥ, η τιμή της ΑΠ στα 125mmHg και ο ΔΜΣ στο 22,5 kg/cm².¹⁴

Το εργαλείο FRS30-BMI επιλέχθηκε για τους εξής λόγους: Είναι εφαρμόσιμο στον γενικό πληθυσμό και ιδιαίτερα σε μεγάλο ηλικιακό φάσμα, 20 έως 60 ετών, δεν απαιτεί την χρήση λιπιδαιμικών παραμέτρων και περιλαμβάνει την εξέταση του ΔΜΣ, επιτρέποντας έτσι τη χρήση μεγαλύτερου δείγματος και σε αντίθεση με τα περισσότερα μοντέλα, το FRS30-BMI εκτιμά τον συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο και όχι μόνο τον κίνδυνο για ΣΝ.

Πληθυσμός Μελέτης – Συλλογή Δεδομένων

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 775 άτομα, ηλικίας 20 έως 60 ετών, οι οποίοι ήταν μόνιμοι κάτοικοι Κύπρου. Το χρονικό διάστημα που έγινε η συλλογή των δεδομένων είναι 27 Αυγούστου 2014 έως 10 Απριλίου 2015. Τα κριτήρια αποκλεισμού των συμμετεχόντων, αφορούσαν ηλικία εκτός του φάσματος το οποίο εξετάζει το εργαλείο (20-60 ετών) και ελλιπή βασικά στοιχεία τα οποία

δεν αναφέρονταν στην ηλεκτρονική υποβολή του ερωτηματολογίου: ηλικία, φύλο, αρτηριακή πίεση, εάν λάμβαναν θεραπεία για αρτηριακή υπέρταση ή σακχαρώδη διαβήτη, εάν καπνίζουν, καθώς το ύψος και το βάρος.

Για το σκοπό της συλλογής των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν δύο τρόποι ηλεκτρονικής δειγματοληψίας όπως περιγράφονται πιο κάτω:

(Α) Δειγματοληψίας Ευκολίας: Εφαρμόστηκε το χρονικό διάστημα 27 Αυγούστου 2014 έως 15 Οκτωβρίου 2015. Πριν την εφαρμογή προηγήθηκε η δημιουργία σχετικής διαφήμισης σε συγκεκριμένο Μέσο Ηλεκτρονικής Κοινωνικής Δικτύωσης, στην οποία διαφήμιση ως πληθυσμός στόχος ορίστηκαν, ενήλικες 20 έως 60 ετών που διαμένουν στην Κύπρο. Συνολικά 643 συμπλήρωσαν και κατέθεσαν το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο. Από αυτούς όμως αποκλείστηκαν από την μελέτη 76 λόγω ελλιπών στοιχείων στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, με τελικό αποτέλεσμα 567 συμμετέχοντες.

(Β) Δειγματοληψίας Χιονοστιβάδας: Εφαρμόστηκε το χρονικό διάστημα 20 Οκτωβρίου 2015 έως 10 Απριλίου 2015, αποστάληκε το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις όλου του διοικητικού και ακαδημαϊκού προσωπικού του Πανεπιστημίου Frederick καθώς επίσης σε διάφορες υπηρεσίες και ζητήθηκε πέραν της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και

η προώθηση αυτού σε άλλα άτομα. Η διαδικασία αυτή απέδωσε σε 237 νέους συμμετέχοντες, από αυτούς αποκλείστηκαν 29 άτομα, 14 από αυτούς λόγω ηλικίας άνω των 61 ετών και οι 15 λόγω ελλιπών στοιχείων στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, με τελικό σύνολο 208 συμμετέχοντες.

Αξιοπιστία

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του διαδραστικού εργαλείου εκτίμησης 30-ετούς καρδιαγγειακού κινδύνου εφαρμόστηκε ο συντελεστής εσωτερικής συνοχής Cronbach's alpha, ο οποίος βρέθηκε 0,84, που θεωρείται υψηλός.

Ηθική Δεοντολογία

Για τη χρήση του τυποποιημένου εργαλείου FRS30-BMI παραχωρήθηκε σχετική άδεια από την κα Heather Arruda (Framingham Heart Study, Boston University School of Medicine). Εξασφαλίστηκαν επίσης σχετικές εγκρίσεις από την Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου και από τον Επίτροπο Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα IBM SPSS Statistics v. 22.0. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε στο $p < 0,05$. Για την περιγραφή των χαρακτηριστικών του δείγματος εφαρμόστηκε η εκατοστιαία αναλογία, η κατανομή συχνοτήτων και η τυπική απόκλιση. Για τις στατιστικές δοκιμασίες



χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 του Pearson και η παραμετρική δοκιμασία t-test.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συμμετείχαν 775 άτομα, 337 άνδρες (43,5%) και 438 γυναίκες (56,5%). Ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν $36,54 \pm 10,55$ έτη. Ο μέσος όρος ηλικίας των ανδρών ήταν $37,46 \pm 10,85$ έτη και των γυναικών $35,84 \pm 10,26$ έτη. Συγκεκριμένα 263 συμμετέχοντες (33,9%), ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 20-30 ετών, 264 (34,1%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 31-40 ετών, 150 (19,4%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 41-50 ετών και 98 συμμετέχοντες (12,6%) ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 51-60 ετών. **(Πίνακας 2)**

Όσον αφορά την επαρχία διαμονής των συμμετεχόντων η κατανομή στο δείγμα είχε ως εξής: Λευκωσία 331 συμμετέχοντες (42,7%), Λεμεσός 223 (28,8%), Λάρνακα 120 (15,5%), Πάφος 62 (8%) και Ελεύθερη Επαρχία Αμμοχώστου 39 (5%). **(Πίνακας 2)**

Όσον αφορά το επάγγελμα των συμμετεχόντων η κατανομή στο δείγμα είχε ως εξής: Δημόσιοι Υπάλληλοι 231 συμμετέχοντες (29,8%), Ιδιωτικοί Υπάλληλοι 321 (41,4%), Ελεύθεροι Επαγγελματίες 111 (14,3%), Άνεργοι 98 (12,6%) και Οικιακή απασχόληση 14 (1,8%). Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων στο δείγμα η κατανομή ήταν: 266 συμμετέχοντες (34,3%) ήταν άγαμοι, 461

(59,5%) ήταν έγγαμοι, 45 (5,8%) ήταν διαζευγμένοι/ες και 3 (0,4%) ήταν χήροι/ες.

(Πίνακας 2)

Η μέση τιμή του ΔΜΣ ήταν $25,758 \text{ kg/m}^2 (\pm 5,45 \text{ kg/m}^2)$. Ακολούθως έγινε κατηγοριοποίηση (ομαδοποίηση) του ΔΜΣ σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. Το 3,9% των συμμετεχόντων (n=30) ήταν ελλιποβαρείς, το 46,1% (n=357) είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ, το 32,3% (n=250) ήταν υπέρβαροι, το 12,3% (n=95) ήταν παχύσαρκοι 1^{ου} βαθμού, το 3,1% (n=24) ήταν παχύσαρκοι 2^{ου} βαθμού και το 2,5% (n=19) ήταν παχύσαρκοι 3^{ου} βαθμού, νοσογόνος παχυσαρκία. Από τη σύγκριση μεταξύ ανδρών (Α) και γυναικών (Γ) τα αποτελέσματα έδειξαν τα εξής: οι γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες είχαν μεγαλύτερο ποσοστό ελλιποβαρών [Γ:6,4% vs. Α:0,6% (p=0,001)] όπως επίσης μεγαλύτερα ποσοστά φυσιολογικού ΔΜΣ [Γ:57,1% vs. Α:31,8% (p=0,00)]. Οι άνδρες παρουσίαζαν μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαρων σε σύγκριση με τις γυναίκες [Α:46,0% vs. Γ:21,7% (p=0,001)], όπως επίσης και μεγαλύτερα ποσοστά από ότι οι γυναίκες στην παχυσαρκία 1^{ου}, 2^{ου} και 3^{ου} βαθμού αντίστοιχα [Α:14,8% vs. Γ:10,3% (p=0,001) | Α:3,6% vs. Γ:2,7% (p=0,00) | Α:3,3% vs. Γ:1,8% (p=0,001)].

(Πίνακας 3)

Η μέση τιμή της συστολικής Αρτηριακής Πίεσης (ΣΑΠ) στο δείγμα ήταν $117,01 \pm 13,53 \text{ mmHg}$. Οι άνδρες είχαν υψηλότερη

μέση τιμή ΣΑΠ από ότι οι γυναίκες, συγκεκριμένα οι άνδρες είχαν μέση τιμή ΣΑΠ 123,01 ±12,74 mmHg και οι γυναίκες είχαν μέση τιμή ΣΑΠ 112,39 ±12,25 mmHg, (p=0,001).

Από το σύνολο των συμμετεχόντων, το 59,6% (n=462) ανέφερε πως δεν ήταν καπνιστές, ενώ το υπόλοιπο 40,4% (n=313) ήταν καπνιστές. Οι άνδρες βρέθηκε ότι κάπνιζαν σε μεγαλύτερη συχνότητα σε σύγκριση με τις γυναίκες [Α:48,4% vs. Γ:34,2% (p=0,001)].

(Πίνακας 3)

Το 11,2% (n=87) από το σύνολο του δείγματος λάμβανε θεραπεία για Αρτηριακή Υπέρταση (ΑΥ). Ανευρέθηκε μεγαλύτερο ποσοστό που λάμβαναν θεραπεία για ΑΥ στους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες [Α:19,3% vs. Γ:5,0% (p=0,033)]. Αναφορικά με τον Σακχαρώδη Διαβήτη (ΣΔ), το 4,3% (n=33) των συμμετεχόντων λάμβαναν θεραπεία για ΣΔ. Ανευρέθηκε μεγαλύτερο ποσοστό που λάμβαναν θεραπεία για ΣΔ στους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες [Α:5,9% vs. Γ:3,0% (p=0,043)]. **(Πίνακας 3)**

Αναφορικά με την σύγκριση των κύριων παραγόντων κινδύνου (Κάπνισμα, ΣΑΠ, ΔΜΣ, θεραπεία ΑΥ και θεραπεία ΣΔ) με την επαρχία διαμονής και του επαγγέλματος δεν ανευρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. **(Πίνακας 4)**

Εκτίμηση 30-ετούς Καρδιαγγειακού Κινδύνου

Ο μέσος όρος του 30-ετούς κινδύνου στο σύνολο του δείγματος για τα κύρια ΚΝ (hard-

CVD) ήταν 13,11% (±15,79%), ενώ για τα συνολικά ΚΝ (full-CVD) ήταν 20,83% (±19,81%).

Οι άνδρες παρουσίαζαν μέσο 30-ετή κίνδυνο για τα συνολικά ΚΝ (full-CVD) 30% (± 22,42 %) και μέσο 30-ετή κίνδυνο για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD) 20,64% (± 19,29%). Οι γυναίκες παρουσίαζαν μέσο 30-ετή κίνδυνο για τα συνολικά ΚΝ (full-CVD) 13,78% (± 13,92 %) και μέσο 30-ετή κίνδυνο για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD) 7,32% (± 8,84 %).

Από το σύνολο του δείγματος, το 23,2% των ανδρών (n=78) χαρακτηρίζεται ως χαμηλού κινδύνου για τα συνολικά ΚΝ (full-CVD) στα επόμενα 30 έτη. Το 49,4% των ανδρών (n=167) χαρακτηρίζεται ως ενδιάμεσου κινδύνου και το υπόλοιπο 27,4% (n=92) των ανδρών χαρακτηρίζεται ως υψηλού κινδύνου (p=0,001). Όσον αφορά τις γυναίκες, το 58,7% (n=257) θεωρείται ως χαμηλού κινδύνου για τα συνολικά ΚΝ (full-CVD) στα επόμενα 30 έτη. Το 34,3% (n=150) θεωρείται ενδιάμεσου κινδύνου και το υπόλοιπο 7% (n=31) των γυναικών χαρακτηρίζεται ως υψηλού κινδύνου (p=0,001). **(Πίνακας 5)**

Από το σύνολο του δείγματος το 43% των ανδρών (n=145) χαρακτηρίζεται ως χαμηλού κινδύνου για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD) στα επόμενα 30 έτη. Το 41,6% των ανδρών (n=140) χαρακτηρίζεται ως ενδιάμεσου κινδύνου και το υπόλοιπο 15,4% (n=52) των ανδρών χαρακτηρίζεται ως υψηλού κινδύνου (p=0,001). Όσον αφορά τις γυναίκες, το 82%



(n=359) θεωρείται ως χαμηλού κινδύνου για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD) στα επόμενα 30 έτη. Το 16,6% (n=73) θεωρείται ενδιάμεσου κινδύνου και το υπόλοιπο 1,4% (n=6) των γυναικών χαρακτηρίζεται ως υψηλού κινδύνου (p=0,001). **(Πίνακας 5)**

Στην σύγκριση της ηλικιακής ομάδας των συμμετεχόντων με τον βαθμό 30-ετούς κίνδυνου για τα συνολικά ΚΝ (full-CVD), ανευρέθηκε ότι το 28,1% (n=218) της ηλικιακής ομάδας 20-30 ετών ήταν χαμηλού κινδύνου. Ενώ οι ηλικιακές ομάδες 31-40 και 41-50 ετών κατείχαν υψηλότερα ποσοστά ενδιάμεσου κινδύνου, 18,8% και 11,9% αντίστοιχα. Τέλος 64 συμμετέχοντες (8,3%) της ηλικιακής ομάδας 51-60 ετών ήταν υψηλού κινδύνου (p=0,001). **(Πίνακας 6)**

Παρόμοια αποτελέσματα διαφαίνονται μέσα από την σύγκριση της ηλικιακής ομάδας των συμμετεχόντων με τον βαθμό 30-ετούς κινδύνου για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD), όπου το 33,3% (n=256) της ηλικιακής ομάδας 20-30 ετών ήταν χαμηλού κινδύνου. Ενώ οι ηλικιακές ομάδες 31-40 και 41-50 ετών κατείχαν υψηλότερα ποσοστά ενδιάμεσου κινδύνου, 9,7% και 9,8% αντίστοιχα. Τέλος 35 συμμετέχοντες (4,5%) της ηλικιακής ομάδας 51-60 ετών ήταν υψηλού κινδύνου (p=0,001).

(Πίνακας 6)

Κατά τη σύγκριση της επαρχίας διαμονής του συμμετέχοντα με το βαθμός 30-ετούς κινδύνου δεν ανευρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, συγκεκριμένα το επίπεδο

στατιστικής σημαντικότητας για τα συνολικά ΚΝ ήταν 0,116 και για τα κύρια ΚΝ ήταν 0,236.

Στην σύγκριση του επαγγέλματος των συμμετεχόντων με τον βαθμό 30-ετούς κινδύνου τόσο για τα κύρια ΚΝ, όσο και για τα συνολικά ΚΝ, ανευρέθηκε υψηλότερη επικράτηση των ιδιωτικών υπαλλήλων σε όλους του βαθμούς κινδύνου (p=0,001).

(Πίνακας 7)

Όσον αφορά την σύγκριση της οικογενειακής κατάστασης των συμμετεχόντων με τον βαθμό 30-ετούς κινδύνου, ανευρέθηκε ότι οι άγαμοι συμμετέχοντες είχαν το υψηλότερο ποσοστό χαμηλού κινδύνου (24,8%) για τα συνολικά ΚΝ, ενώ οι έγγαμοι συμμετέχοντες είχαν τα υψηλότερα ποσοστά ενδιάμεσου (29,7%) και υψηλού κινδύνου (12,6%) για τα συνολικά ΚΝ. Για τα κύρια ΚΝ, οι έγγαμοι συμμετέχοντες είχαν τα υψηλότερα ποσοστά σε όλες τους βαθμούς κινδύνου, 31,9% χαμηλού, 20,9% ενδιάμεσο και 6,7% υψηλού κινδύνου (p=0,001). **(Πίνακας 8)**

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η μελέτη αυτή είναι η πρώτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα του γενικού πληθυσμού. Η εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για την καθημερινή κλινική πρακτική και να συμβάλει τα μέγιστα στον τομέα της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας πρόληψης.

Συγκεκριμένα με τη χρήση του εργαλείου FRS30-BMI, μπορεί να αναγνωρισθεί το ποσοστό του κινδύνου σε κάθε άτομο από την ηλικία των 20 ετών, και ανάλογα με το ύψος του κινδύνου (χαμηλού, ενδιάμεσου και υψηλού) να προγραμματιστούν οι ανάλογες παρεμβάσεις. Για παράδειγμα σε ένα άτομο χαμηλού κινδύνου, μπορούν να γίνουν κάποιες συστάσεις και συμβουλές, ενώ σε ένα άτομο ενδιάμεσου κινδύνου οι παρεμβάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν παράλληλα έλεγχο και τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου, μέσα από άσκηση, ορθή διατροφή, διακοπή καπνίσματος κλπ. Σε ένα άτομο υψηλού κινδύνου, θα πρέπει άμεσα να διενεργηθούν θεραπευτικές παρεμβάσεις, όπως για παράδειγμα σταθεροποίηση της Αρτηριακής Υπέρτασης ή του Σακχαρώδη Διαβήτη, χρήση φαρμακευτικής αγωγής για υπερλιπιδαιμία και βοηθήματα για απώλεια βάρους, άμεση διακοπή του καπνίσματος.¹⁴⁻¹⁷

Το 30-ετές εργαλείο πρόβλεψης που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα παρέχει στους επαγγελματίες υγείας ένα εργαλείο για την αξιολόγηση του μακροπρόθεσμου καρδιαγγειακού κινδύνου και έτσι δύναται να οδηγήσει στην δημιουργία προληπτικών στρατηγικών σε ασυμπτωματικά άτομα. Οι Keltogetswe και Blumenthal, αναφέρουν πως το εργαλείο αυτό δεν απαντά στο ερώτημα του αν και τότε πρέπει να γίνεται η έναρξη των

θεραπευτικών παρεμβάσεων στους ασυμπτωματικούς νέους. Αναφέρουν επίσης ότι το επίκεντρο των μοντέλων που προβλέπουν τον βραχυπρόθεσμο κίνδυνο είναι το άμεσο όφελος στα άτομα που διατρέχουν άμεσο κίνδυνο, ενώ τα μακροπρόθεσμα μοντέλα μπορούν να μειώσουν τις ευρύτερες επιπτώσεις στην δημόσια υγεία σε βάθος χρόνου, εφόσον τα άτομα υιοθετήσουν αλλαγές στον τρόπο ζωής τους κτλ.¹⁸

Η μέση τιμή του ΔΜΣ στον υπό μελέτη πληθυσμό ήταν 25,758 kg/m² (± 5,45 kg/m²). Ανεβρέθηκε επίσης ότι πέραν του 50% των συμμετεχόντων είχαν ΔΜΣ πέραν του φυσιολογικού. Αποτέλεσμα το οποίο συνάδει με τα δεδομένα της Στατιστικής Υπηρεσίας Κύπρου, όπου αναφέρεται ότι το 49% ήταν υπέρβαροι και παχύσαρκοι.¹⁹

Αναφορικά με τις διαφορές ανάμεσα στο φύλο, το 67,7% των ανδρών και το 36,5% των γυναικών είχαν ΔΜΣ πέραν του φυσιολογικού. Τα αποτελέσματα διαφέρουν από την έρευνα των Nichols και συν.,²⁰ στην οποία αναφέρεται ότι στην Κύπρο το 46% και 26,6% των ανδρών είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι αντίστοιχα, ενώ για τις γυναίκες, το ποσοστό των υπέρβαρων ανέρχεται στο 34,3% και των παχύσαρκων στο 23,7%.

Όσον αφορά τις καπνιστικές συνήθειες στον υπό μελέτη πληθυσμό, παρατηρήθηκε ότι οι άνδρες κάπνιζαν σε μεγαλύτερη συχνότητα σε σύγκριση με τις γυναίκες [Α:48,4% vs.



Γ:34,2% (p=0,00)]. Δεδομένα το οποία τείνουν να συνάδουν με τα αποτελέσματα της έρευνας των Nichols και συν.,²⁰ στην οποία έρευνα αναφέρεται ότι στην Κύπρο το 39,2% των ανδρών και το 14,3% των γυναικών είναι καπνιστές, βέβαιο το ποσοστό των γυναικών καπνιστριών είναι κατά πολύ μικρότερο.

Η παρούσα μελέτη κατέδειξε ότι οι άνδρες είχαν υψηλότερο 30-ετή κίνδυνο τόσο για τα συνολικά ΚΝ (full-CVD), όσο και για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD) από ότι οι γυναίκες (Συνολικά ΚΝ, A:30% έναντι Γ:13,78% και κύρια ΚΝ, A:20,64% έναντι Γ:7,32%). Αναφορικά με τα κύρια ΚΝ και το βαθμός 30-ετούς καρδιαγγειακού κινδύνου, το 43%, το 41,6% και το 15,4% των ανδρών χαρακτηρίζεται ως χαμηλού, ενδιάμεσου και υψηλού κινδύνου αντίστοιχα. Ενώ για τις γυναίκες, το 82%, το 16,6% και το 1,4% χαρακτηρίζεται ως χαμηλού, ενδιάμεσου και υψηλού κινδύνου αντίστοιχα.

Στη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ, με δείγμα 3.042 ανδρών και γυναικών άνω των 18 ετών, δημιουργήθηκε το HellenicScore που βασίστηκε στην ηλικία, το φύλο, τις καπνιστικές συνήθειες, την συστολική ΑΠ και τα ολικά επίπεδα χοληστερόλης, όπου υπολογίζει το 10-ετή κίνδυνο για μοιραία μελλοντικά καρδιαγγειακά επεισόδια. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι, από το σύνολο των συμμετεχόντων το 76% των γυναικών και το 83% των ανδρών διέτρεχαν χαμηλό κίνδυνο (0-5%) για καρδιαγγειακά επεισόδια,

το 11% των ανδρών και το 21% των γυναικών διέτρεχαν ενδιάμεσο κίνδυνο (5-10%) και το 6% των ανδρών και το 3% των γυναικών διέτρεχαν υψηλό κίνδυνο (>10%).^{21,22}

Σε σύγκριση με το εργαλείο HellenicScore διαφαίνεται ότι το εργαλείο FRS30-BMI υπερεκτιμά τον καρδιαγγειακό κίνδυνο τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες.

Σε μελέτη των Gozdzik και συν.,²³ εξετάστηκε ο 30-ετής κίνδυνος για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD) σε άστεγους με ψυχική νόσο στο Τορόντο του Καναδά διαφάνηκε ότι ο μέσος 30-ετής κίνδυνος ανήρχετο στο 24,5 % (± 28,4%) πέραν του διπλάσιου από του αναφερόμενου φυσιολογικού κινδύνου στον αλγόριθμο 10,1 % (± 7,21%). Στην παρούσα μελέτη ο μέσος 30-ετής κίνδυνος για κύρια ΚΝ (hard-CVD) σε δείγμα που προέρχεται από τον υγιή κυπριακό πληθυσμό είναι 13,11% (±15,79%), σχεδόν διπλάσιο του αναφερόμενου φυσιολογικού 30-ετή κινδύνου για τα κύρια ΚΝ (hard-CVD) 7,34% (±6,7%).

Η χρήση μοντέλων εκτίμησης καρδιαγγειακού κινδύνου που βασίζονται στον ΔΜΣ είναι πολύ πιο εύκολη, οικονομικά αποδοτικότερη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρέως στον γενικό πληθυσμό. Συγκεκριμένα, στην έρευνα των Ζαχαριάδου και συν.,³ που διενεργήθηκε σε 2 αστικά και 2 περιφερικά Κέντρα Υγείας της Επαρχίας Λευκωσίας και αφορούσε συγκεκριμένο πληθυσμό, παρατηρήθηκε ότι

πέραν του 50% του δείγματος δεν μπορούσε να αξιολογηθεί με τη χρήση εργαλείου SCORE λόγω ελλιπών στοιχείων στα ιατρικά αρχεία των ασθενών. Στην παρούσα έρευνα έγινε χρήση του εργαλείου που δεν απαιτεί τη χρήση λιπιδαιμικών παραμέτρων και έτσι μπορούσε να εφαρμοσθεί στο γενικό πληθυσμό, καθώς το ποσοστό απόρριψης συμμετεχόντων στην παρούσα μελέτη ήταν 11,63% (n=102).

Στην παρούσα μελέτη δεν ανευρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον επιπολασμό των παραγόντων κινδύνου ή στον βαθμό 30-ετούς καρδιαγγειακού κινδύνου για τα κύρια ή τα συνολικά ΚΝ σε σύγκριση με την επαρχία διαμονής των συμμετεχόντων. Αυτό επαληθεύεται με τη μελέτη CYPACS κατά την οποία διενεργήθηκε επιδημιολογική επιτήρηση των Οξέων Στεφανιαίων Συνδρόμων (ΟΣΣ) στην Κύπρο και όπου οι ασθενείς της Επαρχίας Λευκωσίας θεωρήθηκαν ως αντιπροσωπευτικό δείγμα όλης της Κύπρου. Στην ίδια έρευνα ανευρέθηκε πως οι έγγαμοι άνδρες έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες για ΟΣΣ από ότι οι άγαμοι. Παρόμοια αποτελέσματα κατέδειξε και η παρούσα έρευνα όπου οι έγγαμοι συμμετέχοντες είχαν υψηλότερα ποσοστά ενδιάμεσου και υψηλού βαθμού 30-ετούς κινδύνου.²⁴

Όσον αφορά τους περιορισμούς της παρούσας μελέτης, το δείγμα της μελέτης δεν μπορεί να χαρακτηριστεί αντιπροσωπευτικό

του γενικού πληθυσμού, λόγω του ότι δεν εφαρμόστηκε τυχαία δειγματοληψία και επίσης στη μελέτη είχαν αποκλειστεί οι συμμετέχοντες που δεν είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο. Επίσης, μολονότι το FRS30-BMI είναι μια αξιόπιστη μέθοδος εκτίμησης του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου, δεν μπορεί να αντικαταστήσει τα επιδημιολογικά δεδομένα, το μοντέλο αυτό υπερεκτιμά τον κίνδυνο σε μεσογειακούς πληθυσμούς, καθώς αναπτύχθηκε βάση δεδομένων κατοίκων των ΗΠΑ.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χρήση εργαλείων εκτίμησης ή και πρόβλεψης του κινδύνου είναι χρήσιμη για την ευαισθητοποίηση του πληθυσμού για πρόληψη νόσων με αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα, όπως τα Καρδιαγγειακά Νοσήματα.^{25,26}

Η αναγνώριση των ομάδων ενδιάμεσου και υψηλού κινδύνου μπορεί να αποτελέσει την έναρξη για σχεδιασμό στρατηγικών, με σκοπό την παρέμβαση και τελικά τη μείωση της επίπτωσης των Καρδιαγγειακών Νοσημάτων. Για να εξακριβωθεί η προγνωστικά αξία του FRS30-BMI απαιτείται η διενέργεια μεγαλύτερου όγκου επιδημιολογικής μελέτης στον Κυπριακό πληθυσμό.

Επίσης κρίνονται αναγκαία ο σχεδιασμός και η έναρξη επιδημιολογικών μελετών προοπτικής παρακολούθησης στον Κυπριακό πληθυσμό για την δημιουργία ενός μοντέλου



εκτίμησης του καρδιαγγειακού κινδύνου. Συγκεκριμένα μέσω αυτών το μελετών θα αποτιμούνται τα χαρακτηριστικά και οι παράγοντες κινδύνου του πληθυσμού και ακολούθως να συσχετιστούν με την εκδήλωση ή όχι της καρδιαγγειακής νόσου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. WHO. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Mendis S, Puska P, Norrving B, editors. Geneva; 2011.
2. Lemone P, Burke K. Παθολογική - Χειρουργική Νοσηλευτική, Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς. 3η ed. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λάγος Δημήτριος; 2006.
3. Zachariadou T, Stoffers HE, Christophi CA, Philalithis A, Lionis C. Implementing the European guidelines for cardiovascular disease prevention in the primary care setting in Cyprus: lessons learned from a health care services study. BMC Heal Serv Res. 2008;8(148).
4. Korhonen P, Vesalainen R, Aarnio P, Kautiainen H, Järvenpää S, Kantola I. Assessment of cardiovascular risk in primary health care. Scand J Prim Health Care [Internet]. 2012 Jun [cited 2014 Apr 28];30:101-6.
5. Theodorou M, Kaitelidou D, Galanis P, Middleton N, Theodorou P, Stafylas P, et al. Quality of Life Measurement in Patients with Hypertension in Cyprus. Hell J Cardiol. 2011;52:407-15.
6. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014:epidemiological update. Eur Heart J. 2014;35(42):2950-9.
7. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics-2015 update: A report from the American Heart Association. Circulation. 2015;131:e29-39.
8. Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου. Έκθεση για τους θανάτους και τις αιτίες θανάτου με δεδομένα 2004-2009. 2011.
9. Μονάδα Παρακολούθησης Υγείας. Στατιστικές Θνησιμότητας Κυπριακά Δεδομένα Έκθεση για τους θανάτους και τις αιτίες θανάτου, με δεδομένα 2004-2011. 2012.
10. WHO. GLOBAL HEALTH RISKS, Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva; 2009.
11. Παναγιωτάκος Δ. Πρόβλεψη του κινδύνου εκδήλωσης αθηροσκληρωτικής νόσου μέσω μαθηματικών μοντέλων. ΑΘΗΡΩΜΑ. 2006;10(2):1-3.
12. Panagiotakos DB, Stavrinou V. Methodological issues in cardiovascular epidemiology: the risk of determining absolute risk through statistical models. Vasc Health Risk Manag [Internet]. 2006 Jan;2(3):309-15.

13. Willis A, Davies M, Yates T, Khunti K. Primary prevention of cardiovascular disease using validated risk scores: a systematic review. *J R Soc Med* [Internet]. 2012 Aug;105(8):348–56.
14. Pencina MJ, D'Agostino RB, Larson MG, Massaro JM, Vasan RS. Predicting the 30-year risk of cardiovascular disease: the framingham heart study. *Circulation* [Internet]. 2009 Jun 23 [cited 2014 Apr 11];119(24):3078–84.
15. Sheridan S, Pignone M, Mulrow C. Framingham based tools to calculate the global risk of coronary heart disease: a systematic review of tools for clinicians. *J Gen Intern Med*. 2003;18:1039–52.
16. Cooney DM, Dudina A. Gold standard guide on CVD prevention. *World Irish Nurs Midwifery (WORLD IR NURS MIDWIFERY)*. 2008;16(1):37–8.
17. Bosomworth NJ. Practical use of the Framingham risk score in primary prevention: Canadian perspective. *Can Fam Physician* [Internet]. 2011 Apr;57(4):417–23.
18. Ketlogetswe K, Blumenthal RS. Thirty-Year Multivariate Risk Assessment Is a Stronger Predictor of Cardiovascular Disease than the 10-Year Model. *Clin Chem*. 2009;55(12):2085–7.
19. Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΥΓΕΙΑΣ 2008 [Internet]. Λευκωσία; 2010.
20. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M, Leal J, Luengo-Fernandez R, et al. *European Cardiovascular Disease Statistics* [Internet]. Løgstrup S, O'Kelly S, editors. Sophia Antipolis, France: European Heart Network and European Society of Cardiology; 2012.
21. Panagiotakos DB, Fitzgerald AP, Pitsavos C, Pipilis A, Graham I, Stefanadis C. Statistical modelling of 10-year fatal cardiovascular disease risk in Greece: the HellenicSCORE (a calibration of the ESC SCORE project). *Hell J Cardiol* [Internet]. 2007;48(2):55–63.
22. Στεφανάδης Χ. HellenicSCORE: Ένα Απλό Εργαλείο Μέτρησης του Καρδιαγγειακού Κινδύνου. *Ελληνική Καρδιολογική Επιθεώρηση*. 2012;53:125–6.
23. Gozdzik A, Salehi R, O'Campo P, Stergiopoulos V. Cardiovascular risk factors and 30-year cardiovascular risk in homeless adults with mental illness. *BMC Public Health*. 2015;15(162).
24. Antoniadou L, Christodoulides T, Georgiou P, Hadjilouca C, Christodoulou E, Pappas E, et al. Epidemiology of acute coronary syndromes in the Mediterranean island of Cyprus (CYPACS study, Cyprus study of acute coronary syndromes). *Hell J Cardiol*. 2014;55(2):139–49.
25. Lloyd-Jones D. Cardiovascular risk prediction: basic concepts, current status,



and future directions. *Circulation*.
2010;121(15):1768-77.

26. Smith SJ, Jackson R, TA P. Principles for national and regional guidelines on cardiovascular disease prevention: a scientific statement from the World Heart and Stroke Forum. *Circulation*. 2004;109(25):3112-21.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1: Διαδραστικό Μοντέλο Εκτίμησης 30-ετούς Καρδιαγγειακού Κινδύνου FRS30-BMI

Μοντέλο Εκτίμησης 30-ετούς Καρδιαγγειακού Κινδύνου

Με τη χρήση του ΔΜΣ

Παράγοντες Κινδύνου	Παρακαλώ συμπληρώστε		
	M/M	Τιμές	Σημείωση
Φύλο	A/Γ	Γ	Άνδρας ή Γυναίκα
Ηλικία	έτη	40	20 - 60
ΣΑΠ	mmHg	140	78 - 240
Κάπνισμα	N/O	ΝΑΙ	Ναι ή Όχι
Θεραπεία ΑΥ	N/O	ΟΧΙ	Ναι ή Όχι
ΔΜΣ	kg/m ²	20	-
Θεραπεία ΣΒ	N/O	ΟΧΙ	Ναι ή Όχι

Συνολικά ΚΝ Full CVD	→	30-ετής κίνδυνος με βάση τα δεδομένα	22%
		Επιθυμητός 30-ετής κίνδυνος	10%
		Φυσιολογικός 30-ετής κίνδυνος	12%

Κύρια ΚΝ Hard CVD	→	30-ετής κίνδυνος με βάση τα δεδομένα	12%
		Επιθυμητός 30-ετής κίνδυνος	4%
		Φυσιολογικός 30-ετής κίνδυνος	6%

Κύρια ΚΝ(Hard CVD): ΣΝ, ΟΕΜ, ΑΕΕ

Συνολικά ΚΝ(Full CVD): Κύρια ΚΝ, Στεφανιαία Ανεπάρκεια, Στηθάγχη, Παροδικό Ισχαιμικό Επεισόδιο, Διαλείπουσα Χωλότητα, Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια

Πίνακας 2: Δημογραφικά Δεδομένα

Δημογραφικά Δεδομένα		n	Ποσοστό (%)
Φύλο	Άρρεν (Α)	337	43,5
	Θήλυ (Γ)	438	56,5
Ηλικιακή Ομάδα	20-30	263	33,9
	31-40	264	34,1
	41-50	150	19,4
	51-60	98	12,6
Επαρχία Διαμονής	Λευκωσία	331	42,7
	Λεμεσός	223	28,8
	Λάρνακα	120	15,5
	Πάφος	62	8,0
	Ελεύθερη Επ.Αμμοχώστου	39	5,0
Επάγγελμα	Δημόσιος Υπάλληλος	231	29,8
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	321	41,4
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	111	14,3
	Άνεργος/η	98	12,6
	Οικιακά	14	1,8
Οικογενειακή Κατάσταση	Άγαμος/η	266	34,3
	Έγγαμος/η	461	59,5
	Διαζευγμένος/η	45	5,8
	Χήρος/α	3	0,4

Πίνακας 3: Παράγοντες Κινδύνου

Παράγοντες Κινδύνου		A (%)	Γ (%)	p-value
Δείκτης Μάζας Σώματος (Κατηγορίες)	Ελλιποβαρής	0,6	6,4	0,001
	Φυσιολογικός	31,8	57,1	
	Υπέρβαρος/η	46,0	21,7	
	Παχυσαρκία 1 ^{ου} βαθμού	14,8	10,3	
	Παχυσαρκία 2 ^{ου} βαθμού	3,6	2,7	
	Παχυσαρκία 3 ^{ου} βαθμού	3,3	1,8	
Καπνιστική Συνήθεια	Καπνιστής/τρια	48,4	34,2	. 0,001
	Μη Καπνιστής/τρια	51,6	65,8	
Θεραπεία ΑΥ	Ναι	19,3	5,0	0,033
	Όχι	80,7	95,0	
Θεραπεία ΣΔ	Ναι	5,9	3,0	0,043
	Όχι	3,0	97,0	

Πίνακας 4: Συγκρίσεις Παραγόντων Κινδύνου με Επαρχία Διαμονής και Επάγγελμα

Ανεξάρτητη Μεταβλητή	Εξαρτημένη Μεταβλητή	Στατιστική Δοκιμασία	p-value
Επαρχία Διαμονής	Κάπνισμα	Δοκιμασία χ^2	0,215
	ΣΑΠ		0,378
	Κατηγορία ΔΜΣ		0,710
	Θεραπεία ΑΥ		0,386
	Θεραπεία ΣΔ		0,947
Επάγγελμα	Κάπνισμα	Δοκιμασία χ^2	0,889
	ΣΑΠ		0,378
	Κατηγορία ΔΜΣ		0,653
	Θεραπεία ΑΥ		0,459
	Θεραπεία ΣΔ		0,956

Πίνακας 5: Συγκρίσεις Βαθμού Καρδιαγγειακού Κινδύνου ανά φύλο

30-ετής Καρδιαγγειακός Κίνδυνος	Βαθμός Κινδύνου	Α (%)	Γ (%)	p-value
Συνολικά ΚΝ (full-CVD)	Χαμηλός	23,2	58,7	0,001
	Ενδιάμεσος	49,4	34,3	
	Υψηλός	27,4	7	
Κύρια ΚΝ (hard-CVD)	Χαμηλός	43	82	0,001
	Ενδιάμεσος	41,6	16,6	
	Υψηλός	15,4	1,4	

Πίνακας 6: Συγκρίσεις Βαθμού Καρδιαγγειακού Κινδύνου ανά ηλικιακή ομάδα

30-ετής Καρδιαγγειακός Κίνδυνος	Βαθμός Κινδύνου	Ηλικιακή Ομάδα n (%)				p-value
		20-30	31-40	41-50	51-60	
Συνολικά ΚΝ (full-CVD)	Χαμηλός	218 (28,1)	106 (13,7)	11 (1,4)	0 (0)	0,001
	Ενδιάμεσος	45 (5,8)	146 (18,8)	92 (11,9)	34,4 (4,4)	
	Υψηλός	0 (0)	12 (1,5)	47 (6,1)	64 (8,3)	
Κύρια ΚΝ (hard-CVD)	Χαμηλός	256 (33,3)	186 (24)	54 (6,7)	8 (1)	0,001
	Ενδιάμεσος	7 (0,9)	75 (9,7)	76 (9,8)	55 (7,1)	
	Υψηλός	0 (0)	3 (0,4)	20 (2,6)	35 (4,5)	

Πίνακας 7: Συγκρίσεις Βαθμού Καρδιαγγειακού Κινδύνου ανά επάγγελμα

30-ετής Καρδιαγγειακός Κίνδυνος	Βαθμός Κινδύνου	Επάγγελμα n (%)					p-value
		ΔΥ	ΙΥ	ΕΕ	Α	Ο	
Συνολικά ΚΝ (full-CVD)	Χαμηλός	77 (9,9)	149 (19,2)	43 (5,5)	63 (8,1)	3 (0,4)	0,001
	Ενδιάμεσος	113 (14,6)	119 (15,4)	49 (6,3)	29 (3,7)	7 (0,9)	
	Υψηλός	41 (5,3)	53 (6,8)	19 (2,5)	6 (0,8)	4 (0,5)	
Κύρια ΚΝ (hard-CVD)	Χαμηλός	142 (18,3)	210 (27,1)	63 (8,1)	81 (10,5)	8 (1)	0,001
	Ενδιάμεσος	66 (8,5)	86 (11,1)	41 (5,3)	15 (1,9)	5 (0,6)	
	Υψηλός	23 (3)	25 (3,2)	7 (0,9)	2 (0,3)	1 (0,1)	

ΔΥ: Δημόσιος Υπάλληλος, ΙΥ: Ιδιωτικός Υπάλληλος, ΕΕ: Ελεύθερος Επαγγελματίας, Α: Άνεργος, Ο: Οικιακά

Πίνακας 8: Συγκρίσεις Βαθμού Καρδιαγγειακού Κινδύνου ανά οικογενειακή κατάσταση

30-ετής Καρδιαγγειακός Κίνδυνος	Βαθμός Κινδύνου	Οικογενειακή Κατάσταση n (%)				p-value
		Άγαμος/η	Έγγαμος/η	Διαζευγμένος/η	Χήρος/α	
Συνολικά ΚΝ (full-CVD)	Χαμηλός	192 (24,8)	133 (17,2)	10 (1,3)	0 (0)	0,001
	Ενδιάμεσος	63 (8,2)	230 (29,7)	23 (3)	1 (0,1)	
	Υψηλός	11 (1,4)	98 (12,6)	12 (1,5)	2 (0,2)	
Κύρια ΚΝ (hard-CVD)	Χαμηλός	237 (30,6)	247 (31,9)	20 (2,6)	0 (0)	0,001
	Ενδιάμεσος	27 (3,6)	162 (20,9)	22 (2,9)	2 (0,2)	
	Υψηλός	2 (0,2)	52 (6,7)	3 (0,3)	1 (0,1)	