



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

*Κατασκευή και ψυχομετρικές ιδιότητες του
Ερωτηματολογίου Ευρετικών Κατά τη Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων*

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΗΣ ΠΑΡΤΣΟΥΝΙΔΟΥ ΙΩΑΝΝΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΜΑΛΕΓΙΑΝΝΑΚΗ ΑΜΑΡΥΛΛΙΣ-
ΧΡΥΣΗ

ΦΛΩΡΙΝΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2023

Η συγγραφέας Παρτσουνίδου Ιωάννα βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στις εργασίες τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

Υπογραφή: Παρτσουνίδου Ιωάννα

Ημερομηνία: 19/6/2023

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| Περίληψη | 5 |
| Abstract | 7 |
| A' Μέρος..... | 9 |
| 1. Θεωρητικό Υπόβαθρο..... | 9 |
| 1.1 Εννοιολογική Αποσαφήνιση | 9 |
| 1.2 Είδη Ευρετικών | 13 |
| 1.3 Αξιολόγηση της χρήσης ευρετικών κατά τη λήψη ιατρικών αποφάσεων | 16 |
| 1.4 Ευρετικές στην Κλινική Πρακτική | 18 |
| 1.5 Λογικοί της παρούσας έρευνας, στόχοι και υποθέσεις..... | 22 |
| B' Μέρος..... | 24 |
| 2. Μέθοδος..... | 24 |
| 2.1 Συμμετέχοντες/ουσες..... | 24 |
| 2.2 Εργαλεία..... | 26 |
| 2.2.1 Ερωτηματολόγιο Ευρετικών Κατά τη Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων..... | 26 |
| 2.2.2 Υποθετικά Σενάρια | 27 |
| 2.3 Διαδικασία | 28 |
| Γ' Μέρος..... | 31 |
| 3. Αποτελέσματα..... | 31 |
| 3.1 Ανάλυση των δεικτών εγκυρότητας και αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου | 31 |
| 3.2 Περιγραφικά στοιχεία | 34 |
| 3.3 Δείκτες συσχέτισης μεταξύ των επιδόσεων στα γνωστικά έργα..... | 36 |
| 3.4 Επίδραση των διατομικών μεταβλητών στις επιδόσεις του δείγματος | 37 |
| Δ' Μέρος..... | 39 |
| 4. Συζήτηση..... | 39 |
| 4.1 Ψυχομετρικά χαρακτηριστικά και οι απαντήσεις των ιατρών στο ΕΧΕΚΛΙΑ..... | 39 |
| 4.2 Οι απαντήσεις των ιατρών στα υποθετικά σενάρια..... | 44 |
| 4.3 Η σύγκλιση των αυτο-αναφορών και αντικειμενικών επιδόσεων..... | 46 |
| 5. Συμπεράσματα, περιορισμοί της έρευνας και μελλοντικά βήματα..... | 48 |
| 5.1 Συμπεράσματα..... | 48 |
| 5.2 Περιορισμοί..... | 48 |
| 5.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα..... | 49 |
| Βιβλιογραφικές αναφορές..... | 50 |
| Παράρτημα..... | 64 |

Περίληψη

Οι ευρετικές είναι ευέλικτοι τρόποι σκέψης οι οποίοι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων μέσω της εξοικονόμησης χρόνου και κόπου. Η απαιτητική φύση του επαγγέλματος των ιατρών, ανέπτυξε ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως προς τον τρόπο που λαμβάνεται μια απόφαση και την πιθανή χρήση των ευρετικών στη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 162 Έλληνες ιατροί διαφόρων ειδικοτήτων παθολογίας και χειρουργικής ($N = 110$ άνδρες), στους οποίους χορηγήθηκε το αυτοαναφορικό Ερωτηματολόγιο Ευρετικών Κατά τη Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων και 4 υποθετικά σενάρια ως αντικειμενικά γνωστικά έργα. Η πρώτη δοκιμασία κατασκευάστηκε αποκλειστικά για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας και ελέγχθηκε ψυχομετρικά, γεγονός που αποτελούσε τον πρώτο στόχο της έρευνας. Ο δεύτερος στόχος αφορούσε τη διερεύνηση των σχέσεων με τις αντικειμενικές επιδόσεις στα υποθετικά σενάρια και ο τρίτος τις επιδράσεις των δημογραφικών μεταβλητών των ιατρών στις απαντήσεις και των δύο εργαλείων. Τα αποτελέσματα από την παραγοντική ανάλυση ανέδειξαν δύο παράγοντες με οριακά αποδεκτούς δείκτες αξιοπιστίας, έναν για τις ευρετικές της υπερβεβαιότητας/επιβεβαίωσης και έναν για τις ευρετικές της αγκύρωσης/προσφορότητας. Οι ιατροί δεν ανέφεραν συχνή χρήση ευρετικών, παρότι τα αποτελέσματα από τα αντικειμενικά έργα έδειξαν ότι βασίζονταν εν πολλοίς στον διαισθητικό τρόπο σκέψης για τη λήψη αποφάσεων. Επομένως, αυτή η απόκλιση μεταξύ αναφορών και επιδόσεων δεν οδήγησε στην εξαγωγή ιδιαίτερα σημαντικών συσχετίσεων μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Τέλος, τα αποτελέσματα από την πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης, έδειξαν ότι ο παράγοντας της ηλικίας επιδρά σημαντικά στη χρήση των ευρετικών υπερβεβαιότητας/επιβεβαίωσης. Συμπερασματικά, η χρήση της αυτο-αναφοράς ως τρόπου αξιολόγησης των ευρετικών σε ιατρούς ενδεχομένως να μην καταφέρνει να αντικατοπτρίσει την πραγματική

συχνότητα χρήσης τους στη λήψη αποφάσεων, στον βαθμό που μπορούν τα υποθετικά σενάρια, για λόγους άμυνας, απαντήσεων βασισμένων στην κοινωνική επιθυμητότητα ή έλλειψη ενημερότητας. Παρ' όλα αυτά, ένα ενδιαφέρον εύρημα της παρούσας έρευνας είναι πως η υπερβεβαιότητα/επιβεβαίωση ως ευρετική, που μπορεί να οδηγήσει σε γνωστικά σφάλματα, επηρεάζεται από την αυξημένη επαγγελματική εμπειρία. Το τελευταίο έχει σημαντικές συνέπειες τόσο για τη λειτουργία του υγειονομικού συστήματος όσο και για τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους ασθενείς.

Λέξεις-Κλειδιά: Ευρετικές, λήψη ιατρικών αποφάσεων, γνωστικό σφάλμα.

Abstract

Heuristics are flexible modes of thinking that play a significant role in decision-making by saving time and effort. The demanding nature of the medical profession has cultivated a particular interest in the process of decision-making and the potential use of heuristics in medical decision-making. This research involved the participation of 162 Greek physicians from various specialties in pathology and surgery (N = 110 males). They were provided with the self-report questionnaire "Heuristics in Medical Decision-Making" and four hypothetical scenarios as objective cognitive tasks. The first task was specifically designed for the purposes of this study and underwent psychometric validation, which constituted the primary objective of the research. The secondary objective aimed to investigate the relationships between objective performance in the hypothetical scenarios, while the third objective examined the impact of physicians' demographic variables on the responses to both instruments. The results of the exploratory factor analysis revealed two factors with moderately acceptable reliability indices: one for the heuristics of overconfidence/confirmation and another for anchoring/availability heuristics. Despite physicians not reporting frequent usage of heuristics, the results from the objective tasks indicated their heavy reliance on intuitive thinking in decision-making. Consequently, the disparity between self-reported usage and performance did not yield particularly significant correlations between these two variables. Furthermore, the findings from the multivariate analysis of variance demonstrated that the factor of age significantly influenced the utilization of overconfidence/confirmation heuristics. In conclusion, the use of self-report as an assessment tool for heuristics in physicians may not accurately reflect their actual frequency of implementation in decision-making. Hypothetical scenarios can evoke responses influenced by defense mechanisms, social desirability, or a lack of awareness.

Nevertheless, an intriguing finding of this study is the influence of increased professional experience on the use of overconfidence/confirmation as a heuristic, which can lead to cognitive biases. This outcome holds significant implications for both the operation of the healthcare system and the services rendered to patients.

Keywords: Heuristics, medical decision- making, cognitive bias.

1. Εισαγωγή

1.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση

Οι άνθρωποι καθημερινά έρχονται αντιμέτωποι με τη λήψη αποφάσεων. Ως λήψη αποφάσεων ορίζεται η πράξη του/ της λήπτη να υπολογίζει και να επιλέγει μεταξύ πολλών εναλλακτικών, βασιζόμενος/ η σε προσωπικές προτιμήσεις και πεποιθήσεις (Rezaei, 2016). Στον χώρο της Γνωστικής Ψυχολογίας στα πλαίσια της μελέτης για τη λήψη αποφάσεων εξετάζονται και οι ευρετικές μέθοδοι.. Οι ευρετικές είναι γρήγοροι τρόποι σκέψης με τους οποίους καταλήγει κανείς σε ένα συμπέρασμα ή λαμβάνει μια απόφαση και οι οποίες εξυπηρετούν την αρχή της γνωστικής οικονομίας. Αυτό σημαίνει ότι εξοικονομείται χρόνος για σχετικά απλές αποφάσεις, με τις οποίες το άτομο έχει έρθει ξανά σε επαφή σε παρόμοιες περιπτώσεις (Marewski & Gigerenzer, 2022· Mousavi & Gigerenzer, 2014).

Ουσιαστικά, οι ευρετικές είναι συγκεκριμένες διεργασίες που βασίζονται ως επί το πλείστον σε γνωστικές ικανότητες, όπως η ανάκληση δεδομένων από το μνημονικό σύστημα και η αναγνώριση προτύπων (Richie & Josephson, 2018). Κάτι τέτοιο στηρίζεται στη σύνδεση μιας καινούργιας πληροφορίας με πληροφορίες που προϋπήρχαν αποθηκευμένες στη μνήμη και ανακτήθηκαν. Οι ευρετικές συμβάλουν στην εύρεση λύσεων με απλό και γρήγορο τρόπο μέσω της γνωστικής επεξεργασίας των πληροφοριών. Μία ακόμη ιδιότητα των ευρετικών είναι ότι για την εφαρμογή τους χρειάζονται όλα τα εν δυνάμει στοιχεία διαθέσιμα. Το γεγονός αυτό ωστόσο δεν εγγυάται ότι θα επεξεργαστούν όλα τα δεδομένα κατά την λήψη αποφάσεων (Katsikoroulos, 2016). Αυτός είναι και ο λόγος που έχουν θεωρηθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικές στην κάλυψη μεγάλου φόρτου εργασίας ή επεξεργασίας δεδομένων (Hussain & Oestreicher, 2018). Ωστόσο, σε περιπτώσεις όπου είναι πιο απαιτητική ή/

και διαφορούμενη η κατάσταση ενδέχεται να οδηγήσουν σε εσφαλμένες αποφάσεις (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011a· Mousavi & Gigerenzer, 2014).

Σύμφωνα με τις θεωρίες επεξεργασίας πληροφοριών υπάρχουν δύο συστήματα σκέψης, τα οποία μπορεί να ενεργοποιηθούν κατά τη λήψη αποφάσεων ή την επίλυση προβλημάτων (Pohl, 2017· Sowden et al., 2019). Το πρώτο σύστημα είναι ταχύ και ασυνείδητο, γι' αυτό και ορίζεται ως διαισθητικό (Τύπου 1). Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του μία νέα πληροφορία θα συσχετιστεί με κάποια προϋπάρχουσα γνώση καταγεγραμμένη στη μνήμη (Norman et al., 2017). Οι συγκεκριμένοι συσχετισμοί εκτελούνται σχεδόν καθημερινά, ασυνείδητα και δίχως να επιβαρύνουν επιπλέον την εργαζόμενη μνήμη (Evans & Stanovich, 2013). Αυτό το είδος σκέψης είναι που συνδέεται με τη χρήση των ευρετικών. Το δεύτερο είδος σκέψης, γνωστό και ως αναλυτικό-αναστοχαστικό, είναι πιο ελεγχόμενο και συνειδητό, γι' αυτό και είναι πιο αργό συγκριτικά με το πρώτο σύστημα (Τύπου 2) (Frankish, 2010). Στην περίπτωση αυτή, η εργαζόμενη μνήμη εμπλέκεται σε σημαντικό βαθμό, καθώς χρειάζεται να ανασυρθούν συγκεκριμένες πληροφορίες και έπειτα με ακριβείς συλλογιστικές διαδικασίες να εκτιμηθεί μια κατάσταση (Evans et al., 2013).

Η επιλογή ενός από τα δύο συστήματα βασίζεται σε διάφορους παράγοντες που αφορούν αφενός το ίδιο το άτομο και αφετέρου τη συνθήκη μέσα στην οποία βρίσκεται. Ένας καθοριστικός παράγοντας έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί η ηλικία. Το ηλικιακό εύρος έχει συσχετιστεί με την υιοθέτηση ενός είδους σκέψης και την χρήση ευρετικών μεθόδων από την άποψη της βεβαιότητας, δηλαδή μεγαλύτερη ηλικία ενός ατόμου συνεπάγεται και υψηλότερη αυτοπεποίθηση σχετικά με τις προσωπικές του πεποιθήσεις. Η υπερβολική αυτοπεποίθηση και βεβαιότητα για τις απόψεις, τις γνώσεις κ.α. μπορεί πολλές φορές να απομακρύνει το άτομο να εξετάσει όλα τα εν δυνάμει στοιχεία κατευθύνοντας προς μια ευρετική ή τον διαισθητικό τρόπο σκέψης (Oh et al.,

2019). Ακόμα, το «γνωστικό στυλ» (ύφος) του ατόμου σε συνδυασμό με τις διαθέσιμες πληροφορίες και το χρονικό περιθώριο που έχει να καταλήξει σε ένα συμπέρασμα, θα εκτιμηθούν συνολικά για να επιλεγεί εάν ακολουθηθεί το πρώτο ή το δεύτερο σύστημα σκέψης. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις κατά τις οποίες απαιτείται μία ταχεία λήψη απόφασης χωρίς να υπάρχει επαρκής χρόνος, η εφαρμογή ενός αναλυτικού τρόπου σκέψης είναι ανέφικτη εκ των πραγμάτων. Το αποτέλεσμα είναι να καταφύγει το άτομο στη χρήση κάποιας ευρετικής για την εξαγωγή συμπερασμάτων (Whelehan et al., 2020).

Επομένως, η απόκλιση από τον αναλυτικό τρόπο σκέψης κατά τη λήψη αποφάσεων έχει συνδεθεί με τη χρήση των ευρετικών και τις γνωστικές προκαταλήψεις ως σφάλματα κατά τη λήψη αποφάσεων (Arnold et al., 2016· Gigerenzer et al., 2011a·Mamede et al., 2010). Ο λόγος για να προβεί ένα άτομο σε σφάλμα κατά τη χρήση του ευρετικού τρόπου σκέψης έχει να κάνει με την ελλιπή χωρητικότητα και ταυτόχρονα υψηλό φόρτο της εργαζόμενης μνήμης (Evans et al., 2013). Στην πραγματικότητα, όμως, τα σφάλματα δύνανται να συμβούν και με τα δύο είδη σκέψης (Τύπου 1 και Τύπου 2) (Norman et al., 2017).

Οι προκαταλήψεις έχουν οριστεί επιστημονικά ως ένα συστηματικό και προβλέψιμο σφάλμα που έχει την βάση του σε μια ευρετική. Η επιμονή και εξάρτηση σε μια συγκεκριμένη ευρετική ονομάζεται προκατάληψη και μπορεί να οδηγήσει στη μεροληψία (Blumenthal-Barby & Krieger, 2015). Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα είναι η προκατάληψη της προσφορότητας, η οποία ορίζεται ως η τάση για κρίσεις με βάση την ευκολία ανάκλησης μιας πληροφορίας από το μνημονικό σύστημα και όχι με βάση τα πραγματικά στοιχεία (π.χ., φόβος για ένα αεροπορικό ατύχημα ενώ είναι πιο πιθανό ένα αυτοκινητιστικό ατύχημα) (Saprosnik et al., 2016). Η επιστημονική τεκμηρίωση αναφορικά με τις ευρετικές και τις προκαταλήψεις θέτει μια πολύ

σημαντική διαφορά η οποία βασίζεται στην γνωστική λειτουργία. Η ευρετική συνιστά ουσιαστικά μια γνωστική διεργασία, ενώ η προκατάληψη είναι μια στάση που έχει ως αποτέλεσμα σφάλματα στη συλλογιστική πορεία και την επεξεργασία πληροφοριών (Cossette, 2014). Πιο συγκεκριμένα, αυτό που συμβαίνει στη συλλογιστική διαδικασία είναι να επιλέγεται, για παράδειγμα μια πιθανότητα ή ένα γεγονός έναντι κάποιου άλλου με βάση την χρονική σειρά που παρουσιάστηκε (πρώτο ή τελευταίο: επίδραση της σειράς [order effect]), να συγκλίνει με την πλειοψηφία υπό τον φόβο της απομάκρυνσης από την ομάδα (ευρετική του συρμού [bandwagon effect]) ή να υποστηρίζει κάποια επιλογή που θα προσφέρεται με σκοπό να μην καταβάλει προσπάθεια εξαγωγής συμπερασμάτων για τη λήψη μιας απόφασης (προκατάληψη της προεπιλογής [default bias]), με αποτέλεσμα να μην δίνεται έμφαση σε λογικά και αναλυτικά πρότυπα σκέψης (Blumenthal-Barby & Krieger, 2015).

Η επίδραση των προκαταλήψεων στη λήψη αποφάσεων έχει μελετηθεί σε διάφορους επαγγελματικούς χώρους. Για παράδειγμα, οι προκαταλήψεις έχουν διερευνηθεί σε ιατρικά περιβάλλοντα, σε περιπτώσεις όπου απαιτείται η εξαγωγή συμπερασμάτων ή η κατηγοριοποίηση στοιχείων, όπως πολύ συχνά συνηθίζεται στον κλάδο της Ιατρικής, αλλά και της Ψυχολογίας. Η εφαρμογή ευρετικών σε αυτούς τους χώρους έχει αποδειχθεί αποτελεσματική, λόγω του ότι οδηγεί σε συμπεράσματα εξοικονομώντας χρόνο και κόπο. Η χρήση τους ενδείκνυται για δοκιμασίες με υψηλό φόρτο εργασίας, καθώς διευκολύνεται η γνωστική επεξεργασία και η διαδικασία της σκέψης λειτουργώντας αποτελεσματικά και οικονομικά (Whelehan et al., 2020). Ειδικά στον υγειονομικό τομέα, όπου ο χρόνος είναι περιορισμένος και η πίεση υψηλή, η χρήση των ευρετικών είναι συνήθης και ωφέλιμη (Katsikopoulos, 2011). Τέλος, η χρήση των ευρετικών μελετάται στη λήψη αποφάσεων και στον χώρο των επιχειρηματικών επενδύσεων όταν απαιτούνται ταχείες επιχειρηματικές κινήσεις

(Cossette, 2014). Συνεπώς, σημαντικό ρόλο παίζει ο επαγγελματικός χώρος στον οποίο χρησιμοποιείται μια ευρετική. Κι αυτό διότι η μελέτη του τρόπου λήψης των αποφάσεων μέσω των ευρετικών παρέχει χρήσιμα δεδομένα για την πρόβλεψη ή την αποτροπή γνωστικών σφαλμάτων (Gigerenzer & Goldstein, 2011b).

1.2 Είδη Ευρετικών

Η μελέτη των ευρετικών ανέδειξε διάφορα είδη εκ των οποίων τα πιο συχνά μελετημένα σε έρευνες για τη λήψη αποφάσεων σε επαγγελματικούς χώρους είναι τα εξής (Katsikopoulos, 2011· Whelehan et al., 2020):

1. Η **ευρετική της προσφορότητας (availability heuristic)** με βάση την οποία η διαθεσιμότητα μίας πληροφορίας στη μνήμη δύναται να επηρεάσει την κρίση του ατόμου. Δηλαδή, στην προσπάθεια λήψης μιας απόφασης υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να επηρεαστεί κανείς από την ευκολία με την οποία είναι σε θέση να ανακαλέσει μία πληροφορία στη μνήμη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η απόφαση να βασίζεται περισσότερο στο γεγονός ότι την θυμήθηκε ευκολότερα και συντομότερα παρά σε αντικειμενικά δεδομένα (Fortune & Goodie, 2012· Richie et al., 2018). Για παράδειγμα, είναι σύνηθες οι άνθρωποι να φοβούνται τα αεροπλάνα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, έστω και εάν συμβεί ένα αεροπορικό ατύχημα, αυτό καταγράφεται στην μνήμη λόγω του ότι έχει προκαλέσει τρόμο και δέος. Αυτοκινητιστικά ατυχήματα δεν λαμβάνουν μεγάλη δημοσιότητα, διότι συμβαίνουν συχνότερα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι άνθρωποι να φοβούνται περισσότερο τα αεροπορικά ατυχήματα, αν και η πιθανότητα να συμβεί αυτοκινητιστικό ατύχημα είναι στατιστικώς μεγαλύτερη.

2. Η **ευρετική της αγκύρωσης (anchoring heuristic)** επιδρά στον τρόπο λήψης μιας απόφασης λόγω της μεροληψίας. Οι Tversky και Kahneman (1974) ανέφεραν πρώτοι την συγκεκριμένη ευρετική υποστηρίζοντας ότι μια εκτίμηση είναι προκατειλημμένη, λόγω του ότι αποκαλύφθηκε πιο πρόσφατα. Κατέληξαν στην παραπάνω θέση έπειτα από ένα πείραμα στο οποίο, αφού παρουσιάστηκαν τυχαίοι αριθμοί, από το 0 έως το 100, σε τυχαίο δείγμα συμμετεχόντων, ζητήθηκε από τους/ τις συμμετέχοντες/ ουσες να δώσουν μια εκτίμηση σχετικά με τον αριθμό αφρικανικών χωρών που βρίσκονται στα Ηνωμένα Έθνη. Επρόκειτο για μια συγκριτική κρίση που αφορούσε την λήψη μιας απόφασης και την τιμή αναφοράς που παρουσιάστηκε στους/ στις συμμετέχοντες/ ουσες. Εν συντομία, σύμφωνα με την ευρετική της αγκύρωσης, η κρίση επηρεάζεται άμεσα από τις πληροφορίες που είναι δυνατόν να “αγκιστρωθεί” η σκέψη του ατόμου (Furnham & Boo, 2011· Richie et al., 2018).
3. Η επιλεκτική αναζήτηση δεδομένων με σκοπό την ενίσχυση κάποιων υποθέσεων οδηγεί στην **ευρετική της επιβεβαίωσης (confirmation heuristic)**. Η απόρριψη αντιθετικών προκείμενων και η στήριξη μεμονωμένων πληροφοριών δύναται να επηρεάσει την ορθή λήψη απόφασης με τις γνωστικές προκαταλήψεις να αποτελούν τον μεγαλύτερο κίνδυνο (Abatecola et al., 2018). Η συγκεκριμένη ευρετική μπορεί να εκδηλωθεί όταν το άτομο κρίνει σωστή ή λανθασμένη μία πληροφορία βασιζόμενο σε προσωπικές αντιλήψεις και στάσεις. Στην περίπτωση αυτή παίρνει τον όρο της αυτοεπιβεβαίωσης (Metzger et al., 2013). Παραδείγματος χάριν, ένα άτομο πιστεύει ότι η χορτοφαγική διατροφή είναι πιο υγιεινή σε σύγκριση με μια διατροφή στην οποία προσλαμβάνεται κρέας. Αν βρεθεί κάποιος άλλος που θα του επιβεβαιώσει την παραπάνω θέση, τότε αυτομάτως θα δώσει μεγαλύτερη έμφαση και προσοχή στη δική του πεποίθηση.

4. Η **ευρετική της αντιπροσωπευτικότητας (representativeness heuristic)** είναι άλλη μία περίπτωση ευρετικής η οποία συναντάται κατά τη λήψη αποφάσεων (Bílek et al., 2018). Στην παραπάνω ευρετική ο κίνδυνος γνωστικών σφαλμάτων πηγάζει από την αντιπροσωπευτικότητα ενός στοιχείου, δηλαδή από το πόσο χαρακτηριστικό μιας κατάστασης ή ενός πληθυσμού θεωρείται (Richie et al., 2018). Σφάλμα που βασίζεται στην ευρετική της αντιπροσωπευτικότητας αποτελεί για παράδειγμα η στερεοτυπική άποψη που θέλει τους Ιρλανδούς να έχουν κόκκινα μαλλιά. Από τα πολλά και διάφορα χαρακτηριστικά που θα μπορούσε να έχει ένας άνθρωπος ιρλανδικής καταγωγής, το έντονο στοιχείο του κόκκινου χρώματος σε συνδυασμό με την κοινοτυπία δημιουργούν την απόλυτη άποψη ότι όλος ο πληθυσμός της Ιρλανδίας έχει κόκκινο χρώμα μαλλιών, κάτι το οποίο δεν ισχύει. Χρησιμοποιώντας την ευρετική της αντιπροσωπευτικότητας είναι δυνατό να κερδηθεί πολύτιμος χρόνος ειδικά όταν πρέπει να ληφθεί μια απόφαση γρήγορα, ωστόσο μειώνεται η πιθανότητα σωστής απάντησης (Bordalo et al., 2016).
5. Η **ευρετική της υπερβεβαιότητας (overconfidence heuristic)** βασίζεται στην υπερεκτίμηση προσωπικών απόψεων, δεξιοτήτων και κρίσεων (Cassam, 2017). Η επιστημονική τεκμηρίωση που έχει δοθεί την τελευταία δεκαετία αναφορικά με την συγκεκριμένη ευρετική είναι ότι οι άνθρωποι αδυνατούν να επαναπροσδιορίσουν μια συνθήκη, έπειτα από προσθήκη νέων δεδομένων. Έτσι, μένουν σταθεροί στην πρωταρχική αξιολόγησή τους και διατηρούν υπερβολική αυτοπεποίθηση. Η συγκεκριμένη ευρετική διαδραματίζει ιδιαίτερα αρνητικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων, όπου προκειμένου να υπάρχει αξιοπιστία και εγκυρότητα χρειάζεται να ελεγχθούν ενδελεχώς όλες οι προκείμενες (Ahmad & Shah, 2020).

1.3. Αξιολόγηση της χρήσης ευρετικών κατά τη λήψη αποφάσεων

Η χρήση των ευρετικών διαφέρει από άτομο σε άτομο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότερες από μία ταυτόχρονα. Αυτό συμβαίνει, διότι η χρήση των ευρετικών εξαρτάται τόσο από την προσωπικότητα του ατόμου όσο και από τις συνθήκες που μπορεί να έρθει αντιμέτωπος/ η. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται πολλά είδη αξιολόγησης των ευρετικών (Bellur & Sundar, 2014). Η χορήγηση ερωτηματολογίων είναι μια ευρέως διαδεδομένη τεχνική συλλογής δεδομένων, η οποία αξιολογεί τη συχνότητα και την επιλογή ορισμένων ευρετικών στη λήψη αποφάσεων στην καθημερινή ζωή. Πιο συγκεκριμένα οι Yalcin και συνεργάτες, (2016) δημιούργησαν ένα εργαλείο αξιολόγησης με τίτλο “Instrument to operationalize the effects of heuristics”, που είχε την μορφή ερωτηματολογίου αυτο-αναφοράς, προκειμένου να μετρήσουν τις συνέπειες της χρήσης των ευρετικών σε αποφάσεις που σχετίζονταν με τις επιχειρηματικές επενδύσεις. Λόγω δημοσιονομικών περιορισμών το δείγμα της έρευνας λήφθηκε εξ’ ολοκλήρου από ένα πανεπιστήμιο των ΗΠΑ στη Δυτική Πολιτεία της Γεωργίας που συνολικά έφτανε τους 167 συμμετέχοντες. Οι ερωτήσεις κάλυπταν τρεις βασικές πτυχές και συγκεκριμένα αυτή της υπεροχής (salience), της αντιπροσωπευτικότητας (representativeness) και της νοητικής λογιστικής (mental accounting), που είναι μία αρκετά συχνή προκατάληψη στον τομέα των επιχειρήσεων εμπορίου. Οι ερωτήσεις ήταν συνολικά 34 και είχαν ως στόχο τον εντοπισμό προκαταλήψεων που επηρεάζουν την συμπεριφορά. Από τις 34 ερωτήσεις, οι 10 αναφέρονταν στην προκατάληψη της υπεροχής, ενώ για τις υπόλοιπες δύο προκαταλήψεις οι 24 ερωτήσεις κατανεμήθηκαν ισόποσα. Η μέτρηση πραγματοποιούνταν σε μία 5βαθμη κλίμακα Likert.

Σε μελέτες όπου στόχος ήταν η διερεύνηση των ευρετικών μεθόδων ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν γνωστικά εργαλεία αξιολόγησης του τρόπου σκέψης. Όπως

αναφέρθηκε παραπάνω, τα συστήματα σκέψης χωρίζονται σε δύο τύπους. Σύμφωνα με την θεωρία επεξεργασίας, ο Τύπος 1 είναι πιο διαισθητικός και έχει συνδεθεί με την χρήση ευρετικών, ενώ ο Τύπος 2 είναι περισσότερο αναλυτικός-αναστοχαστικός (Pohl, 2017). Το άτομο που έχει αναλυτική σκέψη αποφεύγει να βασίζεται συναισθηματικές κρίσεις και πορεύεται περισσότερο μοναχικά και ορθολογικά (Pennycook et al., 2015). Συνεπώς, ορισμένοι μελετητές επιλέγουν να χορηγήσουν γνωστικά έργα, όπως το Τεστ Γνωστικής Αναστοχαστικότητας (Cognitive Reflection Test), (Frederick, 2005) και να ελέγξουν με αυτόν τον τρόπο το σύστημα της σκέψης (Frederick, 2005· Pennycook et al., 2015· Toplak et al., 2014). Η συγκεκριμένη δοκιμασία χρησιμοποιήθηκε αρχικά με σκοπό να μετρηθεί ο γνωστικός αναστοχασμός, δηλαδή η δεξιότητα αντίστασης σε μία σκέψη που έρχεται πρώτη στο μυαλό. Το ψυχομετρικό εργαλείο απαρτίζεται από πέντε απλά μαθηματικά προβλήματα, τα οποία έχουν κοινό χαρακτηριστικό την έκφραση εύκολης, γρήγορης και διαισθητικής απάντησης. Αποτελέσματα μελετών αποδεικνύουν την δυσκολία ολοκλήρωσης της κλίμακας με πλήρη επιτυχία. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι συμμετέχοντες που έδωσαν σωστές απαντήσεις είναι γενικά πιο αποδοτικοί σε αριθμητικές δοκιμασίες και έχουν την τάση να μην μεροληπτούν στην καθημερινότητά τους, όταν πρόκειται να εκφράσουν την γνώμη τους ή να λάβουν μια απόφαση (Campitelli & Gerrans, 2014· Campitelli & Labollita, 2010· Furlan et al., 2011· Toplak et al., 2011). Συμπερασματικά, το Τεστ Γνωστικής Αναστοχαστικότητας παρουσιάζει αξιόπιστη συσχέτιση στην μέτρηση της ορθολογικής σκέψης, για αυτό και έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για ερευνητικούς σκοπούς (Finucane & Gullion, 2010· Stanovich, 2011· Toplak et al., 2011).

Τέλος, οι βινιέτες ή αλλιώς υποθετικά σενάρια (στο εξής υποθετικά σενάρια) είναι άλλος ένας τρόπος αξιολόγησης της χρήσης ευρετικών μεθόδων κατά τη λήψη αποφάσεων. Με τα υποθετικά σενάρια παρέχεται η δυνατότητα διατύπωσης μιας

σύντομης περιγραφής ενός σεναρίου, όπως συμβαίνει και μπορεί να συναντήσει κανείς στην καθημερινότητα (Kandemir & Budd, 2018). Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να έχουν την μορφή ιστορίας, μέσω της οποίας γίνονται άμεσες αναφορές σε άτομα ή/και καταστάσεις, με σκοπό να ληφθεί μια απόφαση (Leighton, 2010). Για παράδειγμα, δίνεται το σενάριο με θέμα το επάγγελμα, όπου αναφέρεται ότι η Σοφία είναι 31 ετών, δεν έχει παντρευτεί, είναι πετυχημένη και πολύ έξυπνη. Το πτυχίο της στο πανεπιστήμιο ήταν στη Φιλοσοφική. Ως φοιτήτρια, ενδιαφερόταν πολύ για θέματα διακρίσεων και κοινωνικής δικαιοσύνης, και έπαιρνε μέρος σε αντιπυρηνικές διαδηλώσεις. Έπειτα, το έργο ζητούσε να επιλεγεί η πιθανή από τις παρακάτω εναλλακτικές περιπτώσεις: 1. Η Σοφία είναι τραπεζική υπάλληλος, 2. Η Σοφία είναι τραπεζική υπάλληλος και ενεργό μέλος του φεμινιστικού κινήματος, 3. Η Σοφία είναι τραπεζική υπάλληλος, ενεργό μέλος του φεμινιστικού κινήματος και ασχολείται με την άσκηση γιόγκα. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα συναντάται το σφάλμα της σύζευξης, όπου η πιθανότητα να συνυπάρχουν πολλά συμβάντα μαζί είναι λιγότερο πιθανή, δηλαδή να είναι και τραπεζική υπάλληλος και φεμινίστρια και αθλήτρια γιόγκα. Ωστόσο, η παρουσία των λεπτομερειών σχετικά με τον χαρακτήρα και τις επιλογές της Σοφίας καθιστά τις δύο τελευταίες επιλογές πιο λογικοφανείς (Στεργιάδου, 2021). Έχει υποστηριχθεί ότι οι βινιέτες αυξάνουν την εγκυρότητα μέτρησης των ευρετικών, επειδή είναι παραστατικές και προσιτές στην ανθρώπινη αντίληψη. Επίσης, όταν οι ερωτήσεις που ακολουθούν την παρουσίαση του σεναρίου τεθούν ως ανοικτές, τότε συχνά οι βινιέτες χρησιμοποιούνται και σε ποιοτικές μελέτες υπό την μορφή συνεντεύξεων (Brashears, 2013· Gupta et al., 2010· Rungtusanatham et al., 2011).

1.4 Ευρετικές στην Κλινική Πρακτική

Η λήψη αποφάσεων στον χώρο της υγείας συνιστά αναπόσπαστο μέρος της ιατρικής πρακτικής και παρουσιάζει υψηλό βαθμό δυσκολίας, διότι επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στη διάγνωση και τη θεραπεία. Συχνά οι άμεσα εμπλεκόμενοι στη λήψη ιατρικών αποφάσεων είναι οι επαγγελματίες υγείας, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις και οι ίδιοι οι ασθενείς, οι οποίοι καλούνται να αποφασίσουν για ζητήματα της προσωπικής τους υγείας σύμφωνα με το αναφαίρετο δικαίωμά τους σε αυτή (Li & Chapman, 2020· Rothman, 2017).

Οι επιπτώσεις στην λήψη μιας ιατρικής απόφασης είναι υψίστης σημασίας, πρωτίστως για την υγεία του ασθενούς αλλά και για τους επαγγελματίες υγείας, καθώς οι ίδιοι έρχονται αντιμέτωποι με μια πρόκληση (van den Berge & Mamede, 2013). Παρά το γεγονός ότι έχει καταβληθεί προσπάθεια με σκοπό, να προάγεται η ασφάλεια του ασθενούς και να δίνεται έμφαση στην ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης, τα ποσοστά ιατρικών σφαλμάτων εξακολουθούν να είναι ανησυχητικά υψηλά. Ως ιατρικό σφάλμα ορίζεται μια ακούσια πράξη από την πλευρά του ιατρικού ή/ και διοικητικού προσωπικού, η οποία δεν καταλήγει στο επιδιωκόμενο αποτέλεσμα αλλά στο αντίθετο και συνήθως αρνητικό αποτέλεσμα (Makary & Daniel, 2016). Μολονότι ο υπολογισμός των εκτιμήσεων των παραπάνω σφαλμάτων παρουσιάζει αυξημένη δυσκολία και μεθοδολογικά προβλήματα, σε ένα 10% παγκοσμίως των ασθενών που νοσηλεύτηκαν έχουν διαπιστωθεί λάθη και παραβλέψεις που οφείλονταν σε ιατρικό προσωπικό. Επίσης, το Ινστιτούτο Ιατρικής στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (Institute of Medicine) κατέγραψε 98.000 θανάτους ετησίως εξαιτίας ιατρικών σφαλμάτων, αριθμός που ξεπερνά τις ετήσιες καταγραφές θανάτων λόγω τροχαίων ή της νόσου Alzheimer (Flotta et al., 2012· Starmer et al., 2014· van den Berge et al., 2013).

Ερευνητικά δεδομένα αναφέρουν ότι τρίτη βασική αιτία θανάτου στις ΗΠΑ αποτελεί το ιατρικό σφάλμα (Andel et al., 2012· Makary et al., 2016). Τα σφάλματα ως αποτέλεσμα ιατρικής αμέλειας υπολογίζεται ότι προκαλούν ακόμα και βαρύτερες οικονομικές επιπτώσεις στις ΗΠΑ, με ποσά που ανέρχονται στα 19,5 δισεκατομμύρια δολάρια σύμφωνα με μετρήσεις που ολοκληρώθηκαν το 2008 (Shreve et al., 2010). Η διεθνής βιβλιογραφία βασιζόμενη στην λήψη απόφασης συμπεραίνει ότι μεγάλο ποσοστό των σφαλμάτων δεν οφείλεται σε ελλιπή ιατρική κατάρτιση, γνώση ή εμπειρία. Αντίθετα, υποστηρίζεται ότι η συλλογή και η επεξεργασία των πληροφοριών που αφορούν έναν ασθενή, ολοκληρώνεται με τέτοιο τρόπο που πολλές φορές οδηγεί σε πρόωρη διάγνωση (Nendaz & Perrier, 2012· Balogh et al., 2015). Η Εθνική Ακαδημία Επιστημών, Μηχανικών και Ιατρικής (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine), σημειώνει ότι όλοι οι άνθρωποι τουλάχιστον μια φορά στην ζωή τους θα βιώσουν διαγνωστικό σφάλμα (Balogh et al., 2015).

Στον ιατρικό τομέα, η χρήση των ευρετικών μεθόδων συχνά εμπλέκεται στη λήψη κλινικών αποφάσεων. Σε συγκεκριμένες περιπτώσεις κρίνεται αναγκαία λόγω του ότι στοχεύει στην καλύτερη κατηγοριοποίηση και ανάλυση των δεδομένων που έχει ένα νοσοκομείο ή μια κλινική. Ωστόσο, υπάρχει ακόμα ο κίνδυνος πιθανής μεροληψίας εγείροντας έτσι ερωτήματα ως προς τη χρήση των ευρετικών (Richie & Josephson, 2018· Smits et al., 2010· Zwaan et al., 2010), καθώς και τη σχέση τους με τα ιατρικά λάθη. Προέκυψε, επομένως, η ανάγκη να γίνουν κατανοητοί οι λόγοι που οι ιατροί καταφεύγουν στις ευρετικές μεθόδους και κατ' επέκταση η συλλογιστική διαδικασία που πραγματοποιούν μέχρι να φθάσουν στην απόφαση. Οι Islam και συνεργάτες, (2014) ανακάλυψαν ότι συχνά οι επαγγελματίες υγείας έρχονται αντιμέτωποι με ηθικά διλήμματα ειδικά όταν πρέπει να πάρουν μια σύνθετη απόφαση ή να δώσουν λύση σε μια περίπλοκη κατάσταση. Ακολουθήθηκε η μέθοδος της

ημιδομημένης συνέντευξης, σε τρεις έμπειρους ιατρούς από το κέντρο ιατρικής εκπαίδευσης και έρευνας “George E. Wahlen Veterans Affairs Medical Center” στις ΗΠΑ. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, οι ιατροί προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν τον φόρτο εργασίας αναζητούν πρότυπα και κοινά χαρακτηριστικά των περιστατικών, έτσι ώστε να μην εξαντλήσουν την προσοχή τους και να μην χρονοτριβήσουν σε ένα μεμονωμένο περιστατικό.

Το γεγονός ότι οι ευρετικές μέθοδοι έχουν χαρακτηριστεί διαισθητικές και έχουν συνδεθεί με τις προκαταλήψεις, όπως προαναφέρθηκε, δημιουργεί ορισμένες φορές την πεποίθηση στους ανθρώπους ότι δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται. Οι πλειονότητα των ιατρών αν και θα αναγνωρίσει την ύπαρξη των ευρετικών, πολύ δύσκολα θα παραδεχτεί την χρήση τους. Από την άλλη, γίνεται απολύτως κατανοητή και η περιπλοκότητα της φύσης του συγκεκριμένου επαγγέλματος, καθώς και το γεγονός ότι ένα σφάλμα συνεπάγεται βαρύτατες επιπτώσεις ακόμα και σε νομικό επίπεδο (Gigerenzer, 2014· Mata et al., 2014). Ωστόσο, η απαιτητική καθημερινότητα των επαγγελματιών υγείας απαιτεί, όχι μόνο την χρήση ενός πιο αναλυτικού τρόπου σκέψης [Τύπου 2] αλλά και μιας πιο απλοποιημένης στρατηγικής [Τύπου 1], η οποία θα διευκολύνει από άποψη χρόνου και φόρτου. Συνοψίζοντας, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η διατήρηση της ψευδαίσθησης του αλάθτου, δηλαδή η πεποίθηση ότι οι ιατροί δεν κάνουν λάθη, έχει ως αποτέλεσμα να διαιωνίζεται το στερεότυπο αυτό στον ιατρικό τομέα (Bodemer et al., 2015).

Σφάλματα στην ιατρική επιστήμη που αφορούν κυρίως την διάγνωση και κατ’ επέκταση την θεραπεία κατέχουν μία πολύ ανησυχητική σύνδεση με την νοσηρότητα και την θνησιμότητα, θέτοντας τη διερεύνηση οποιωνδήποτε βοηθητικών μέτρων σε πρωταρχικό πλαίσιο (Hughes et al., 2020). Έχουν προταθεί ορισμένες στρατηγικές που θα αποτρέψουν την μεροληψία, οι οποίες βασίζονται α. στην ενδεδεγμένη εξέταση

σημαντικών πληροφοριών και όχι επιφανειακών, β. την συζήτηση εναλλακτικών, μη συμβατικών υποθέσεων που μπορούν να αφορούν μια ασθένεια, γ. την πλήρη ανασκόπηση του γεγονότος με δεδομένα που αφενός θα επιβεβαιώνουν μια προκαταρκτική υπόθεση αφετέρου θα είναι αντιθετικά και θα την διαψεύδουν, με σκοπό να διερευνάται και μία εναλλακτική υπόθεση για τη διάγνωση (Stiggelbout et al., 2015).

Συνοψίζοντας, οι επιστήμονες και πόσο μάλλον οι ιατροί εκπαιδεύονται κατά μία έννοια στην ευρετική ως τρόπο σκέψης, λόγω του ότι χρειάζεται να αντιδρούν σε πολλές περιπτώσεις γρήγορα και αποτελεσματικά. Ωστόσο, η άμεση αντίδραση σε ένα ερέθισμα προϋποθέτει και άμεση σκέψη, η οποία κάποιες φορές συνεπάγεται παράβλεψη ενός μέρους των πληροφοριών. Αυτή η συνθήκη δεν εξασφαλίζει απαραίτητα την αποφυγή σφαλμάτων, αλλά ούτε και ενισχύει την εκτέλεση σφαλμάτων. Συνεπώς, είναι απαραίτητο οι ευρετικές να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατόν περισσότερο ορθολογικά και σοφά εν γνώση του ατόμου και όχι προς αποφυγήν (Kelly et al., 2015).

1.5 Λογική της παρούσας έρευνας, στόχοι και υποθέσεις

Με βάση τα προαναφερθέντα ερευνητικά δεδομένα κρίθηκε αναγκαία η κάλυψη του κενού της βιβλιογραφίας αναφορικά με τη λήψη αποφάσεων, επηρεασμένη από κάποια ευρετική, σε ιατρικά περιβάλλοντα. Η δημιουργία ενός ψυχομετρικού εργαλείου, το οποίο θα μετρά την συχνότητα χρήσης των ευρετικών από τους επαγγελματίες υγείας κατά τη λήψη απόφασης, αποτέλεσε τον βασικό ερευνητικό σκοπό. Έτσι, κατασκευάστηκε το Ερωτηματολόγιο Χρήσης Ευρετικών Κατά την Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων (EXEKΛΙΑ), που αναφέρονταν συγκεκριμένα σε τέσσερις ευρετικές.

Έπειτα, από βιβλιογραφική επισκόπηση που ολοκληρώθηκε, οι ευρετικές προσφορότητα, ακύρωση, επιβεβαίωση και υπερ- βεβαιότητα θεωρήθηκαν οι συνηθέστερες μεταξύ των ιατρών (Katsikoroulous, 2016). Συνεπώς, η πρώτη ερευνητική υπόθεση αφορά την εξαγωγή τεσσάρων παραγόντων κατά τον ψυχομετρικό έλεγχο του ΕΧΕΚΛΙΑ, έναν για κάθε είδος ευρετικής (**Υπόθεση 1**) (Richie et al., 2018). Συνεχίζοντας με την δεύτερη ερευνητική υπόθεση αναμένεται ότι θα υπάρξουν συσχετίσεις μεταξύ των βαθμολογιών στο ΕΧΕΚΛΙΑ και των απαντήσεων στα υποθετικά σενάρια, ως δύο διαφορετικών τρόπων μέτρησης του διαισθητικού τρόπου σκέψης που χαρακτηρίζει τις ευρετικές. Η ανάπτυξη σημαντικών συσχετίσεων μεταξύ των δύο εργαλείων μεταξύ άλλων θα παρέχει ένδειξη ότι το ΕΧΕΚΛΙΑ χαρακτηρίζεται από συγκλίνουσα εγκυρότητα (**Υπόθεση 2**) (Στεργιάδου, 2021). Τέλος, έχει αποδειχθεί ότι το φύλο και η ηλικία είναι παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση κάποιας ευρετικής (Oh et al., 2019) και ως εκ τούτου αναμένεται ότι και στην παρούσα έρευνα οι δύο αυτές μεταβλητές θα επιδράσουν την χρήση των τεσσάρων ευρετικών (**Υπόθεση 3**).

2. Μέθοδος

2.1 Συμμετέχοντες/ ουσες

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 162 ειδικοί ιατροί ($N = 110$ άνδρες) διαφόρων ειδικοτήτων από διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Το ηλικιακό εύρος κυμαίνονταν από 30 μέχρι 72 έτη (Μ.Ο. = 46.8 και Τ.Α. = 9.81) και για την καλύτερη ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων, οι συμμετέχοντες/ ουσες χωρίστηκαν σε 4 ομάδες, όπως ακριβώς φαίνεται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 1. Σύσταση του δείγματος ως προς το φύλο και την ηλικία

| Φύλο | Ηλικιακές ομάδες | | | |
|----------|------------------|-------|-------|-----|
| | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60+ |
| Άνδρες | 17 | 52 | 24 | 17 |
| Γυναίκες | 24 | 13 | 9 | 6 |
| Σύνολο | 41 | 65 | 33 | 23 |

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 2, οι ιατροί του δείγματος προέρχονταν από ποικίλες ειδικότητες. Βάσει του τρόπου ταξινόμησης των ιατρικών ειδικοτήτων, οι ιατροί εντάχθηκαν σε δύο ευρείες κατηγορίες ιατρικών ειδικοτήτων, αυτή της παθολογίας/εργαστηριακής ειδικότητας (58.6%) και αυτή της χειρουργικής ειδικότητας (41.4%).

Πίνακας 2. Σύσταση του δείγματος ως προς την ιατρική ειδικότητα

| Παθολογικές/ Εργαστηριακές Ειδικότητες | Ειδικότητα | | |
|---|-------------------|---------|--------|
| | Συχνότητα | Ποσοστό | |
| | Αιματολογία | 2 | 1.20% |
| | Ακτινοδιαγνωστική | 2 | 1.20% |
| | Βιοπαθολογία | 3 | 0.019 |
| | Γαστρεντερολογία | 4 | 2.50% |
| | Γενική ιατρική | 20 | 12.30% |

| | | | |
|--------------------------|-------------------------|-----|--------|
| | Δερματολογία | 2 | 1.20% |
| | Ενδοκρινολογία | 5 | 0.031 |
| | Εσωτερική παθολογία | 3 | 1.90% |
| | Καρδιολογία | 12 | 0.074 |
| | Νεφρολογία | 1 | 0.60% |
| | Παθολογία | 17 | 10.50% |
| | Παθολογική ογκολογία | 1 | 0.60% |
| | Παιδιατρική | 14 | 8.60% |
| | Πνευμονολογία | 5 | 3.10% |
| | Πυρηνική ιατρική | 1 | 0.60% |
| | Ρευματολογία | 2 | 1.20% |
| | Ψυχιατρική | 1 | 0.60% |
| | | 95 | 58.60% |
| Χειρουργικές Ειδικότητες | Αγγειοχειρουργική | 1 | 0.60% |
| | Αναισθησιολογία | 4 | 1.40% |
| | Γενική χειρουργική | 4 | 2.50% |
| | Γυναικολογία | 12 | 7.40% |
| | Θωρακοχειρουργική | 1 | 0.60% |
| | Καρδιοθωρακοχειρουργική | 5 | 3.10% |
| | Νευρολογία | 5 | 3.10% |
| | Ορθοπαιδική | 10 | 6.20% |
| | Οφθαλμολογία | 10 | 6.20% |
| | Ουρολογία | 6 | 3.70% |
| | Χειρουργική | 2 | 1.20% |
| | Ωτορινολαρυγγολογία | 7 | 5.50% |
| | | 67 | 41.40% |
| | Σύνολο | 162 | 100% |

Δεδομένου ότι η συλλογή του δείγματος της παρούσας έρευνας διενεργήθηκε τόσο δια ζώσης όσο και εξ' αποστάσεως με τη χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας, η προέλευση των συμμετεχόντων/ουσών ήταν από διάφορες αστικές περιοχές της επικράτειας με το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών να προέρχεται από τις πόλεις της Αθήνας, της Θεσσαλονίκης και της Φλώρινας. Ωστόσο, η ακριβής γεωγραφική τοποθεσία δεν αποτέλεσε ένα από τα ερευνητικά ενδιαφέροντα, γι' αυτό και η κατηγοριοποίηση των συμμετεχόντων/ουσών πραγματοποιήθηκε με ευρύτερο τρόπο λαμβάνοντας υπόψη την

εργασιακή τους τοποθεσία, δηλαδή εάν δραστηριοποιούνταν σε πόλη, κομμόπολη ή χωριό. Η συντριπτική πλειοψηφία έδειξε πως το δείγμα προερχόταν από κυρίως από πόλεις (87%) και λιγότερο από κομμόπολεις (16%) και χωριά (5%).

Τέλος, σημειώθηκαν το επίπεδο ακαδημαϊκής εκπαίδευσης και τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας. Αναφορικά με την πρώτη μεταβλητή, η πλειονότητα των ιατρών κατείχε προπτυχιακό τίτλο σπουδών (49.4%), ένα μικρότερο ποσοστό ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών (29%), ενώ ακόμη λιγότεροι κατείχαν διδακτορικό τίτλο σπουδών (21.6%) Τέλος, η επαγγελματική εμπειρία υπολογίστηκε από τον αριθμό των ετών που είχε παρέλθει από τη λήψη της ιατρικής ειδικότητας. Πιο συγκεκριμένα, οι ιατροί του δείγματος είχαν κατά μέσο όρο 13.7 έτη εμπειρίας (T.A. = 9.21) με μέγιστη εμπειρία τα 37 έτη και ελάχιστη το 1 έτος.

2.2 Εργαλεία

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα ήταν ένα ερωτηματολόγιο και μία γνωστική δοκιμασία. Το ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε για τις ανάγκες της έρευνας αφορούσε τη συχνότητα της χρήσης συγκεκριμένων ευρετικών από τους ιατρούς κατά τη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Η γνωστική δοκιμασία περιλάμβανε κάποια υποθετικά σενάρια που στόχο είχαν να ενεργοποιήσουν και να μετρήσουν γνωστικά σφάλματα μέσω της λήψης απόφασης και της εξαγωγής συμπερασμάτων για συγκεκριμένες καταστάσεις.

2.2.1 Ερωτηματολόγιο Χρήσης Ευρετικών Κατά τη Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων

Το Ερωτηματολόγιο Χρήσης Ευρετικών Κατά τη Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων (ΕΧΕΚΛΙΑ) που κατασκευάστηκε αποκλειστικά για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας και απαρτιζόταν από τέσσερις θεωρητικά οριζόμενους παράγοντες

ευρετικών, ο καθένας από τους οποίους απαρτίζονταν από τέσσερις ερωτήσεις. Επομένως, ο αρχικός αριθμός των ερωτήσεων ανερχόταν στις 16 ερωτήσεις και οι ευρετικές που μετρήθηκαν ήταν η ευρετική της προσφορότητας (π.χ., «*Πρόσφατα εξετάσατε τρεις ασθενείς των οποίων τα συμπτώματα παραπέμπουν σε καρδιολογικά προβλήματα. Σας παρουσιάζεται ένας τέταρτος ασθενής, ο οποίος είναι 60 ετών, υπέρβαρος και καπνιστής. Πόσο πιθανό είναι να σκεφτείτε άλλες παθήσεις πέρα από το καρδιολογικό πρόβλημα;*»), η ευρετικής της αγκύρωσης (π.χ. «*Από τότε που εμφανίστηκε ο Covid-19 πόσο δύσκολο ήταν να πιστέψετε πως ένας ασθενής νοσεί από έναν άλλον ιό με παρόμοια συμπτώματα;*»), η επιβεβαίωση (π.χ. «*Πόσο πιθανό είναι να εξετάσετε εναλλακτικές διαγνώσεις μετά την αρχική σας διάγνωση για να σιγουρευτείτε πως πήρατε την σωστή απόφαση;*») και η υπερ-βεβαιότητα (π.χ. «*Πόσο πιθανό είναι να είστε τόσο σίγουρος/ η για το επίπεδο των γνώσεων σας ώστε να απορρίψετε να πάρετε μία δεύτερη γνώμη από κάποιον συνάδελφο σας;*»). Οι απαντήσεις των ερωτήσεων δίνονταν σε μία πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert σχετικά με το πόσο πιθανό είναι να καταφύγουν στη χρήση των ευρετικών, όπου 1 = ως καθόλου πιθανό και το 5 = πάρα πολύ πιθανό. Στόχος ήταν οι συμμετέχοντες να απαντήσουν με ειλικρίνεια βασιζόμενοι στις προσωπικές τους πεποιθήσεις. Βέβαια, όπως θα δει κανείς παρακάτω στην ενότητα των Αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας αφαιρέθηκαν ορισμένες από τις αρχικές ερωτήσεις που δεν έδειξαν καλή προσαρμογή, οπότε το τελικό ερωτηματολόγιο περιείχε συνολικά 9 ερωτήσεις (βλ. Παράρτημα). Κάποιες από τις ερωτήσεις αυτές είχαν αντίστροφη βαθμολόγηση και πιο συγκεκριμένα η ερώτηση 4, 7 και 9.

2.2.2 Υποθετικά σενάρια

Η ενεργοποίηση σφαλμάτων λόγω διαισθητικής σκέψης (σκέψη Τύπου 1, χρήση ευρετικών) αξιολογήθηκε με αντικειμενικό τρόπο μέσω τεσσάρων υποθετικών σεναρίων (για την προσαρμογή τους στον ελληνικό πληθυσμό βλ. Στεργιάδου 2021). Από τα διαθέσιμα σενάρια επιλέχθηκαν μόνο όσα εκτιμήθηκε πως αντανάκλουν τη λήψη αποφάσεων σε ζητήματα ιατρικού/υγειονομικού ενδιαφέροντος. Πιο συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν δύο σενάρια ενεργοποίησης σφαλμάτων με τίτλο «Νοσοκομείο» και «Ασθένεια» και δύο σενάρια αναγνώρισης του ορθού συμπεράσματος με τίτλο «Χορτοφαγία» και «Καπνιστές». Ειδικότερα, το σενάριο «Νοσοκομείο» στόχευε στην ευρετική της αντιπροσωπευτικότητας και συνεπώς είχε ως στόχο να ενεργοποιήσει τη συγκεκριμένη ευρετική. Το παρόν σενάριο ήταν αποτέλεσμα δουλειάς των Kahneman και συν. (1982) και κατεύθυνε τον/ την συμμετέχοντα/ ούσα σε σφάλμα που είχε να κάνει με το αριθμητικό μέγεθος νεογέννητων σε δύο νοσοκομεία. Σε ένα διαφορετικό σφάλμα εμπιστοσύνης (belief bias) αναμενόταν να οδηγηθούν οι συμμετέχοντες/ουσες με το σενάριο «Ασθένεια» των West και συν. (2008), όπου ελεγχόταν η αποτελεσματικότητα ενός φαρμάκου από έναν έμπειρο ιατρό. Τα δύο τελευταία σενάρια («Χορτοφαγία», «Καπνιστές») δημιουργήθηκαν από το πανεπιστήμιο του Cambridge με σκοπό την αναγνώριση του ορθού συμπεράσματος και της κριτικής σκέψης. Τα σενάρια αξιολογήθηκαν με βάση την ακρίβεια των απαντήσεων. Δηλαδή, εάν ο/η συμμετέχων/ουσα απαντούσε σωστά έπαιρνε ένα βαθμό για το κάθε σενάριο, ενώ εάν απαντούσε λάθος έπαιρνε μηδέν βαθμούς. Στο τέλος αθροίστηκε η συνολική βαθμολογία στα τέσσερα σενάρια και οι συμμετέχοντες/ουσες μπορούσαν να λάβουν έως και τέσσερις βαθμούς συνολικά το μέγιστο σε περίπτωση που είχαν απαντήσει σωστά σε όλα τα σενάρια.

2.3 Διαδικασία

Η παρούσα έρευνα εκπονήθηκε έπειτα από έγκριση της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Οι συμμετέχοντες/ ουσες έλαβαν μέρος εθελοντικά και ανώνυμα, χωρίς κάποια αμοιβή και έχοντας πρώτα ενημερωθεί: α) για τον σκοπό της έρευνας, β) τον τρόπο διεξαγωγής της, γ) τη διάρκεια της συμμετοχής τους, και δ) τον τρόπο εξασφάλισης της ανωνυμίας και τη δυνατότητα αποχώρισης από την έρευνα. Η διαδικασία της χορήγησης πραγματοποιήθηκε ατομικά είτε δια ζώσης είτε εξ' αποστάσεως. Αναφορικά με την περίπτωση της δια ζώσης χορήγησης, η ερευνήτρια επισκέπτονταν εξωτερικά ιατρεία, νοσοκομεία, κλινικές και κέντρα υγείας, με σκοπό να εξασφαλίσει την άδεια για την πρόσβαση στο ιατρικό προσωπικό και τον χώρο για τη χορήγηση των εργαλείων. Στην συνέχεια, η ερευνήτρια παρείχε έναν τυχαίο κωδικό (συνήθως έναν αριθμό) στην πρώτη σελίδα του ερωτηματολογίου, προκειμένου να διατηρηθεί η ανωνυμία και να διευκολυνθεί η ταυτοποίηση των συμμετεχόντων/ουσών στη στατιστική βάση δεδομένων. Για την εξ' αποστάσεως χορήγηση, η εξεύρεση του δείγματος πραγματοποιήθηκε μέσω της αποστολής μηνυμάτων στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο των κατά τόπους Ιατρικών Συλλόγων, όπου παρέχονταν λεπτομερείς ανάλυση του σκοπού και της διαδικασίας της έρευνας. Και στους δύο τρόπους χορήγησης δινόταν η δυνατότητα επικοινωνίας με την ερευνήτρια και την επιβλέπουσα της πτυχιακής εργασίας για τυχόν περαιτέρω διευκρινήσεις. Τέλος, στην περίπτωση της ηλεκτρονικής επικοινωνίας συμπεριλαμβάνονταν στο μήνυμα ο σύνδεσμος, ο οποίος οδηγούσε τους/ τις συμμετέχοντες/ ουσες στην ηλεκτρονική πλατφόρμα για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Και στην περίπτωση της διαδικτυακής συμπλήρωσης η διασφάλιση της ανωνυμίας ήταν πρωταρχικό μέλημα, γι' αυτό και δεν απαιτούνταν το ονοματεπώνυμο ή το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο των συμμετεχόντων/ ουσών, αλλά ένας κωδικός. Η συνολική διάρκεια της εξέτασης ανερχόταν στα 20-30 λεπτά περίπου.

Προτού ξεκινήσει η χορήγηση του ερωτηματολογίου και των υποθετικών σεναρίων, οι συμμετέχοντες/ουσες απάντησαν υποχρεωτικά στις ερωτήσεις του Εντύπου Δημογραφικών Δεδομένων (βλ. Παράρτημα). Ειδικότερα, χρειάστηκε να δώσουν ορισμένες προσωπικές πληροφορίες όπως φύλο, ημερομηνία γέννησης, τόπος εργασίας, έτη ακαδημαϊκής εκπαίδευσης, ειδικότητα και έτη που παρήλθαν από τη λήψη της ιατρικής ειδικότητας. Στη συνέχεια χορηγήθηκαν το ερωτηματολόγιο και τα υποθετικά σενάρια. Λεπτομερείς οδηγίες και η αναλυτική περιγραφή κάθε έργου βρίσκεται στο Παράρτημα σελ. 64.

3. Αποτελέσματα

Τα δεδομένα της παρούσας έρευνας αναλύθηκαν με το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 29.0.0.0. Με στόχο τον έλεγχο της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του Ερωτηματολογίου Χρήσης Ευρετικών Κατά τη Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων (EXEKΛΙΑ) πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση και υπολογίστηκε ο δείκτης εσωτερικής αξιοπιστίας α του Cronbach για τους παράγοντες και για το σύνολο των ερωτήσεων. Στη συνέχεια, δίνονται τα περιγραφικά στοιχεία για τις μεταβλητές της έρευνας. Τέλος, πραγματοποιήθηκε συσχέτιση Pearson (r) προκειμένου να εξεταστούν οι σχέσεις των επιμέρους παραγόντων του EXEKΛΙΑ με τις επιδόσεις στο έργο των υποθετικών σεναρίων.

3.1 Ανάλυση των δεικτών εγκυρότητας και αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου

Αρχικά, το αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε ώστε να περιλαμβάνει 16 ερωτήσεις, τέσσερις ερωτήσεις που αξιολογούσαν την πιθανότητα να χρησιμοποιήσει ο ιατρός την κάθε μία από τις τέσσερις ευρετικές. Στην πορεία, ωστόσο, αφαιρέθηκαν ορισμένες ερωτήσεις οι οποίες φόρτιζαν σε περισσότερους παράγοντες ταυτόχρονα κατά την παραγοντική ανάλυση. Συνεπώς, κατόπιν αναθεώρησης, οι αναλύσεις για τη δομική εγκυρότητα και την εσωτερική συνέπεια του ερωτηματολογίου εφαρμόστηκαν σε 9 ερωτήματα. Πιο συγκεκριμένα, στο παραγοντικό μοντέλο αναδείχθηκαν δύο παράγοντες, οι οποίοι από κοινού ερμήνευαν το 39% της συνολικής διακύμανσης, το οποίο είναι χαμηλό. Σε καθέναν από τους παράγοντες ελέγχθηκε η εσωτερική αξιοπιστία και σε παρένθεση εμφανίζονται οι δείκτες (α του Cronbach). Ο πρώτος παράγοντας αφορά τις ευρετικές υπερβεβαιότητας/επιβεβαίωσης και προσδιορίζεται από 4 ερωτήματα που αξιολογούν τη χρήση των συγκεκριμένων ευρετικών ($\alpha = .60$),

ενώ ο δεύτερος παράγοντας αφορούσε τις ευρετικές αγκύρωσης/προσφορότητας και προσδιοριζόταν από 5 ερωτήματα αντίστοιχα ($\alpha = .50$). Συνεπώς, χαμηλή βρέθηκε και η εσωτερική συνέπεια των παραγόντων, αλλά και του συνόλου των ερωτημάτων ($\alpha = .50$). Οι λόγοι για τους οποίους εκτιμούμε πως ο ψυχομετρικός έλεγχος έδειξε χαμηλές τιμές θα συζητηθεί εκτενώς στη Συζήτηση της παρούσας έρευνας.

Πίνακας 3
Ανάλυση παραγόντων του Ερωτηματολογίου Χρήσης Ευρετικών Κατά τη
Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων

| Ερωτήματα | Παράγοντας 1 Ευρετικές Υπερβεβαιότητας/ Επιβεβαίωσης | Παράγοντας 2 Ευρετικές Αγκύρωσης/ Προσφορότητας |
|---|---|---|
| 1. Πόσο πιθανό είναι να είστε τόσο σίγουρος/η για μια διάγνωση ώστε να μην διερευνήσετε άλλα συμπτώματα που δεν ταιριάζουν με τη διάγνωση; | .749 | |
| 2. Πόσο πιθανό είναι η εμπιστοσύνη που έχετε στις γνώσεις σας να σας αποτρέψει από το να αναζητήσετε και να μελετήσετε ερευνητικές πηγές (π.χ., επιστημονικά άρθρα) στον κλάδο σας; | .695 | |
| 3. Πόσο πιθανό είναι να είστε τόσο σίγουρος/η για το επίπεδο των γνώσεων σας ώστε να απορρίψετε να πάρετε μία δεύτερη γνώμη από κάποιον συνάδελφο σας; | .681 | |
| 4. Πόσο πιθανό είναι να θεωρήσετε ότι ένας ασθενής με διαγνωσμένη αγχώδη | .479 | |

- διαταραχή και
μουδιάσματα στο
σώμα πάσχει από
κάποια άλλη μη
ψυχιατρική ασθένεια;
5. Πόσο πιθανό είναι να
εξετάσετε
εναλλακτικές
διαγνώσεις μετά την
αρχική σας διάγνωση
για να σιγουρευτείτε
πως πήρατε την
σωστή απόφαση; .627
6. Πρόσφατα εξετάσατε
τρεις ασθενείς των
οποίων τα
συμπτώματα
παραπέμπουν σε
καρδιολογικά
προβλήματα. Σας
παρουσιάζεται ένας
τέταρτος ασθενής, ο
οποίος είναι 60 ετών,
υπέρβαρος και
καπνιστής. Πόσο
πιθανό είναι να
σκεφτείτε άλλες
παθήσεις πέρα από το
καρδιολογικό
πρόβλημα; .626
7. Από τότε που
εμφανίστηκε ο Covid-
19 πόσο πιθανό ήταν
να πιστέψετε πως ένας
ασθενής νοσεί από
έναν διαφορετικό ιό
με πανομοιότυπα
συμπτώματα; .551
8. Πόσο πιθανό είναι να
αλλάξετε την αρχική
σας διάγνωση μετά
την εμφάνιση νέων
συμπτωμάτων στον
ασθενή σας που
πιθανώς δεν συνάδουν
με την προηγούμενη
διάγνωση; .499
9. Πόσο πιθανό είναι να
σκεφτείτε για έναν
ασθενή ότι μπορεί να
πάσχει από κάποια
ασθένεια η οποία δεν
εμπίπτει στην
ειδικότητά σας; .433

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| Ιδιωτική Ποσοστό της διακύμανσης που ερμηνεύεται από τους παράγοντες | 1.913 (21,26%) | 1.609 (17,88%) |
|---|-------------------|-------------------|

3.2 Περιγραφικά στοιχεία

Τα περιγραφικά στοιχεία για το ΕΧΕΚΛΙΑ έδειξε χαμηλές βαθμολογίες ως προς την πιθανότητα χρήσης των ευρετικών από τους ιατρούς. Πιο συγκεκριμένα, στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι τιμές για τους μέσους όρους, τις τυπικές αποκλίσεις, ελάχιστες και μέγιστες τιμές των απαντήσεων των ιατρών για κάθε ερώτημα, αλλά και ως προς καθέναν από τους παράγοντες του ΕΧΕΚΛΙΑ.

Πίνακας 4.

Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις, ελάχιστες και μέγιστες τιμές για το ΕΧΕΚΛΙΑ

| Ερώτημα | Μ.Ο. | Τ.Α. | Ελάχιστο | Μέγιστο |
|--------------|-------|-------|----------|---------|
| 1 | 2.65 | 1.023 | 1 | 5 |
| 2 | 2.67 | 1.290 | 1 | 5 |
| 3 | 2.19 | 1.004 | 1 | 5 |
| 4 | 2.52 | 1.170 | 1 | 5 |
| 5 | 1.84 | 1.033 | 1 | 5 |
| 6 | 2.14 | .918 | 1 | 5 |
| 7 | 2.59 | 1.113 | 1 | 5 |
| 8 | 2.37 | 1.027 | 1 | 5 |
| 9 | 1.76 | .729 | 1 | 4 |
| Παράγοντας 1 | 9.69 | 3.035 | 4 | 18 |
| Παράγοντας 2 | 11.04 | 2.69 | 5 | 20 |

Επεξήγηση: Μ.Ο.= μέσος όρος, Τ.Α.= τυπική απόκλιση

Παρατηρώντας τον Πίνακα 4 σχετικά με τις τιμές όλων των ερωτήσεων, γίνεται αντιληπτό το μικρό εύρος βαθμολογιών στις απαντήσεις των συμμετεχόντων/ ουσών, υποδηλώνοντας έτσι τη χαμηλή πιθανότητα χρήσης των συγκεκριμένων ευρετικών. Πιο συγκεκριμένα, γνωρίζοντας ότι η χαμηλότερη βαθμολογία είναι το 1 (καθόλου πιθανό) και η υψηλότερη το 5 (πάρα πολύ πιθανό), το δείγμα σημείωσε ουδέτερες απαντήσεις (Παράγοντας 1, Μ.Ο.= 9.69 , Παράγοντας, Μ.Ο.= 11.04). Παρά το γεγονός

ότι οι συμμετέχοντες/ ουσες δεν βαθμολόγησαν υψηλά τις απαντήσεις, οι μικρές διαφοροποιήσεις ήταν στατιστικά σημαντικές ($t(161) = -4.36, p = .000$).

Στην περίπτωση των υποθετικών σεναρίων υπενθυμίζεται πως οι συμμετέχοντες/ ουσες έπαιρναν 1 βαθμό για κάθε σωστή απάντηση και 0 για κάθε λανθασμένη, γι'αυτό τα περιγραφικά στοιχεία για κάθε σενάριο είναι δεκαδικοί αριθμοί γύρω από το μηδέν. Όπως εξάλλου φαίνεται και από τη συνολική βαθμολογία σε αυτό το έργο, οι απαντήσεις των ιατρών δεν ήταν πάντοτε σωστές. Αυτό υποδηλώνει πως έκαναν χρήση ενός διαισθητικού τρόπου σκέψης με βάση τις ευρετικές που ενεργοποιούσαν τα συγκεκριμένα σενάρια. Μάλιστα, οι επιδόσεις τους κατά μέσο όρο ήταν χαμηλές (M.O. = 1.88) με μικρή τυπική απόκλιση (T.A. = 1.42) με εξαίρεση το σενάριο 3 ("Καπνιστές"), όπου το μισό ποσοστό περίπου του δείγματος αντιλήφθηκε καλύτερα και απάντησα ορθά (M.O. = .68, T.A. = .468).

Πίνακας 5.

Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις, ελάχιστες και μέγιστες τιμές για τα υποθετικά σενάρια

| Περιγραφικά στοιχεία υποθετικών σεναρίων | | | | |
|--|------|-------|----------|---------|
| | M.O. | T.A. | Ελάχιστο | Μέγιστο |
| ΥΣ1 | .61 | .489 | 0 | 1 |
| ΥΣ2 | .13 | .337 | 0 | 1 |
| ΥΣ3 | .68 | .468 | 0 | 1 |
| ΥΣ4 | .46 | .500 | 0 | 1 |
| ΥΣσύνολο | 1.88 | 1.042 | 0 | 4 |

Επεξήγηση: ΥΣ= υποθετικά σενάρια, N= αριθμός συμμετεχόντων, M.O.= μέσος όρος, T.A.= τυπική απόκλιση

3.3 Δείκτες συσχέτισης μεταξύ των επιδόσεων στα γνωστικά έργα

Προκειμένου να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ των αφορών των ιατρών για την πιθανότητα χρήσης των ευρετικών στο ΕΧΕΚΛΙΑ και των επιδόσεων στα υποθετικά σενάρια υπολογίστηκαν οι συντελεστές συσχέτισης του Pearson (r). Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των βαθμολογιών σε κάθε ερώτημα αλλά και των παραγόντων του ΕΧΕΚΛΙΑ (παράγοντας ευρετικών υπερβεβαιότητας/επιβεβαίωσης και παράγοντας ευρετικών αγκύρωσης/προσφορότητας) με τις επιδόσεις σε κάθε υποθετικό σενάριο αλλά και της συνολικής βαθμολογίας στο έργο. Όπως μπορεί κανείς να διαπιστώσει από τον πίνακα οι συσχετίσεις που αναπτύχθηκαν ήταν γενικώς χαμηλές, ενώ μία μέτρια συσχέτιση εμφανίστηκε μεταξύ του Ερωτήματος 8 («Πόσο πιθανό είναι να αλλάξετε την αρχική σας διάγνωση μετά την εμφάνιση νέων συμπτωμάτων στον ασθενή σας που πιθανώς δεν συνάδουν με την προηγούμενη διάγνωση;») και της συνολικής επίδοσης στα υποθετικά σενάρια ($r = .209, p < .001$).

Πίνακας 6.

Συσχετίσεις μεταξύ του ερωτηματολογίου και των υποθετικών σεναρίων

| | ΥΣ 1 | ΥΣ 2 | ΥΣ3 | ΥΣ4 | ΥΣ σύνολο |
|----------------|-------|-------|--------------|---------------|---------------|
| Ερώτημα 1 | -.084 | .005 | -.064 | .072 | -.032 |
| Ερώτημα 2 | -.098 | .057 | -.086 | -.106 | -.117 |
| Ερώτημα 3 | -.067 | .186* | -.031 | -.122 | -.044 |
| Ερώτημα 4 | -.108 | .047 | -.053 | -.131 | -.122 |
| Ερώτημα 5 | -.026 | .011 | -.069 | -.192* | -.139 |
| Ερώτημα 6 | .068 | .041 | .107 | .032 | .108 |
| Ερώτημα 7 | .125 | .121 | .161* | .034 | .108 |
| Ερώτημα 8 | .066 | .040 | .184* | .172* | .209** |
| Ερώτημα 9 | .038 | .049 | .009 | -.101 | -.078 |
| 1ος Παράγοντας | -.121 | .040 | -.102 | -.137 | -.155* |

| | | | | | |
|----------------|------|------|--------------|------|------|
| 2ος Παράγοντας | .065 | .035 | .163* | .017 | .123 |
|----------------|------|------|--------------|------|------|

Σημείωση: * $p < .05$, ** $p < .001$

Επεξήγηση: ΥΣ= υποθετικό σενάριο

3.4 Επίδραση των διατομικών μεταβλητών στις επιδόσεις του δείγματος

Με σκοπό να ελεγχθεί η επίδραση των διατομικών μεταβλητών των ιατρικών, στις απαντήσεις που δόθηκαν στο ερωτηματολόγιο και τα υποθετικά σενάρια, πραγματοποιήθηκε σειρά πολυμεταβλητών αναλύσεων διακύμανσης (MANOVA) με ανεξάρτητες μεταβλητές την ηλικιακή ομάδα, το φύλο, το επίπεδο ακαδημαϊκής εκπαίδευσης, την επαγγελματική εμπειρία (έτη που είχαν παρέλθει από τη λήψη της ιατρικής ειδικότητας), το είδος της ειδικότητας (χειρουργική/παθολογική) και εξαρτημένες μεταβλητές τις βαθμολογίες στους παράγοντες του ΕΧΕΚΛΙΑ και τη συνολική επίδοση στα υποθετικά σενάρια. Επειδή η πλειοψηφία του δείγματος προέρχονταν από πόλεις, δεν συμπεριλήφθηκε στις αναλύσεις ο παράγοντας της προέλευσης των ιατρών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι παράγοντες του φύλου, της ακαδημαϊκής εκπαίδευσης, των ετών που είχαν παρέλθει από τη λήψη της ιατρικής ειδικότητας και του είδους της ιατρικής ειδικότητας δεν επιδρούσαν σημαντικά στις βαθμολογίες των ιατρών στα έργα. Η μόνη μεταβλητή που διαφοροποίησε σημαντικά τις βαθμολογίες στους παράγοντες του ΕΧΕΚΛΙΑ ήταν η ηλικιακή ομάδα των ιατρών (Pillai's Trace = .081, $F(2,170) = 3.209$, $p < .046$, $\eta^2 = .041$), αν και με μέτριο δείκτη μεγέθους επίδρασης. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικώς σημαντική επίδραση της ηλικιακής ομάδας μόνο για τις βαθμολογίες στον πρώτο παράγοντα του ΕΧΕΚΛΙΑ που αφορούσε την πιθανότητα χρήσης ευρετικών υπερβεβαιότητας/επιβεβαίωσης από τους ιατρούς ($F(3, 356) = 3.209$, $p < .025$). Εν

αντιθέσει, στα υποθετικά σενάρια δεν παρουσιάστηκε επίδραση της ηλικιακής ομάδας στις επιδόσεις των ιατρών.

Μετά από την εφαρμογή του ελέγχου πολλαπλών συγκρίσεων με τη μέθοδο Bonferroni καταγράφηκαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ($p = .029$) μεταξύ της 1ης ηλικιακής ομάδας (30-39 έτη) (M.O. = 8.41, T.A. = 3.03) και 2ης ηλικιακής ομάδας (40-49 έτη) (M.O. = 10.11, T.A. = 2.78) με τους νεότερους ιατρούς να αναφέρουν χαμηλότερη πιθανότητα χρήσης των ευρετικών υπερβειαιότητας/επιβεβαίωσης σε σχέση με τους ιατρούς της αμέσως μεγαλύτερης ηλικιακής ομάδας. Μία δεύτερη σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ των μέσων όρων των δύο ακραίων ηλικιακών ομάδων, δηλαδή της 1ης και της τελευταίας (4η ηλικιακή ομάδα: 60+) ($p < .031$), όπου και πάλι η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα ιατρών είχε υψηλότερο μέσο όρο (M.O. = 10.61, T.A. = 2.99) σε σύγκριση με τους νέους ιατρούς.

Δ' Μέρος

4. Συζήτηση

Πρώτος στόχος της παρούσας έρευνας ήταν η κατασκευή και ο έλεγχος των ψυχομετρικών ιδιοτήτων ενός ερωτηματολογίου για τη χρήση ευρετικών από ιατρούς (Ερωτηματολόγιο Χρήσης Ευρετικών κατά τη Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων, ΕΧΕΚΛΙΑ) που κατασκευάστηκε από την ερευνήτρια για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας. Δεύτερο στόχο της έρευνας αποτέλεσε η διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των αναφορών των ιατρών για την πιθανότητα της χρήσης ευρετικών στη λήψη ιατρικών αποφάσεων και των αντικειμενικών τους επιδόσεων σε υποθετικά σενάρια που ενεργοποιούν διαισθητικούς τρόπους σκέψης και τις αντίστοιχες ευρετικές. Τέλος, ο τρίτος στόχος της έρευνας αφορούσε τη διερεύνηση της επίδρασης των δημογραφικών και διατομικών μεταβλητών των ιατρών [ηλικία, φύλο, επίπεδο ακαδημαϊκής εκπαίδευσης και την επαγγελματική εμπειρία (έτη που είχαν παρέλθει από τη λήψη της ιατρικής ειδικότητας), το είδος της ειδικότητας (χειρουργική/παθολογική)] στις βαθμολογίες του ΕΧΕΚΛΙΑ και των υποθετικών σεναρίων.

4.1 Ψυχομετρικά χαρακτηριστικά και οι απαντήσεις των ιατρών στο ΕΧΕΚΛΙΑ

Ξεκινώντας με τα αποτελέσματα από τον ψυχομετρικό έλεγχο του ΕΧΕΚΛΙΑ πρέπει να σημειωθεί πως, οι ιατροί στις αναφορές τους αναγνώρισαν τους δύο παράγοντες ευρετικών από τους τέσσερις θεωρητικά οριζόμενους παράγοντες, κάτι που οδηγεί στην απόρριψη της **Υπόθεσης 1**. Ουσιαστικά, οι ευρετικές της υπερβεβαιότητας και της επιβεβαίωσης συνενώθηκαν στον πρώτο παράγοντα του ΕΧΕΚΛΙΑ αναπαριστώντας μία θεωρητική έννοια από κοινού, εκείνη της βεβαιότητας. Εξάλλου, οι τρεις από τις τέσσερις ερωτήσεις που διατηρήθηκαν στο τελικό ερωτηματολόγιο

ανήκαν στην ευρετική υπερβεβαιότητας, ενώ μία ερώτηση για την επιβεβαίωση παρέμεινε μόνο στο ερωτηματολόγιο. Η βεβαιότητα, λοιπόν, είτε ως προς τον εαυτό είτε ως τάση να επιβεβαιώσει κανείς όσα ο ίδιος γνωρίζει θεωρήθηκαν μία ενιαία κατασκευή. Πρόκειται για ένα αναμενόμενο εύρημα, καθώς οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των ερωτήσεων για τη χρήση ευρετικών υπερβεβαιότητας και επιβεβαίωσης στο ίδιο άτομο είναι αρκετά λεπτές και δυσδιάκριτες μεταξύ τους για τα άτομα (Frotvedt et al., 2020). Το ίδιο ισχύει και για τον δεύτερο παράγοντα όπου οι ιατροί του δείγματος εξέλαβαν τις ευρετικές ακύρωσης και προσφορότητας με ενιαίο τρόπο. Και σε αυτή την περίπτωση όλες οι ερωτήσεις ανήκαν στην ευρετική της ακύρωσης και διατηρήθηκε μόνο μία ερώτηση που αφορούσε την προσφορότητα. Υπό αυτή την έννοια, η ακύρωση από κάτι που έχουμε ενεργοποιημένο στη μνήμη μας, μία γνώση ή ένα συμβάν κάλλιστα συνδέεται με την έννοια του πρόσφατου. Το τελευταίο αναπαριστά κάτι το οποίο παραμένει ενεργοποιημένο και πρόσφορο στην εργαζόμενη μνήμη μας, ακριβώς επειδή συνέβη πρόσφατα και μνημονικό του ίχνος είναι ενεργό ακόμη (Ceschi et al., 2019).

Ωστόσο, στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί πως η ερμηνεία των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων πραγματοποιείται με κάποια επιφύλαξη λόγω των χαμηλών δεικτών αξιοπιστίας και εγκυρότητας που έδειξε το ερωτηματολόγιο. Μεταξύ των λόγων που εξηγούν την παρουσία χαμηλών δεικτών συγκαταλέγονται πιθανώς ζητήματα κατασκευής των ερωτήσεων του ΕΧΕΚΛΙΑ αλλά και ο μικρός αριθμός των ερωτήσεων που τελικά διατηρήθηκαν, οι οποίες ήταν μόνο 9. Κατά τη διάρκεια των παραγοντικών αναλύσεων αφαιρέθηκαν κυρίως ερωτήματα που αφορούσαν τις ευρετικές της επιβεβαίωσης και της προσφορότητας, τα οποία κυρίως εμφάνισαν χαμηλές φορτίσεις σε περισσότερους παράγοντες. Μελλοντικά, θα μπορούσαν να αναθεωρηθεί το περιεχόμενο και η διατύπωση των ερωτήσεων του ΕΧΕΚΛΙΑ για τα

δύο αυτά είδη ευρετικών και να ελεγχθεί η παραγοντική δομή του ερωτηματολογίου εκ νέου περιλαμβάνοντας περισσότερα ερωτήματα. Από την άλλη πλευρά, σε άλλες μελέτες με ερωτηματολόγια αυτο-αναφοράς (π.χ., Schneider et al., 2010) σχετικά με τη διαγνωστική αβεβαιότητα των ιατρών, το ερωτηματολόγια που κατασκευάστηκαν και πάλι δεν έδειξαν καλά ψυχομετρικά χαρακτηριστικά (π.χ. $\alpha = 0.62$, 20.27% σε έναν παράγοντα). Για παράδειγμα, στην έρευνα των Schneider και συν. (2010). Γενικώς βέβαια η έρευνα γνωστικών φαινομένων με ερωτηματολόγια αυτο-αναφοράς δημιουργεί προβληματισμό στους ερευνητές αναφορικά με τις ψυχομετρικές ιδιότητες τους (Bieber et al., 2010· Duckworth & Kern, 2011). Όμως, συγκεκριμένα για τον τομέα της υγείας έχει διατυπωθεί πως απαιτούνται λεπτομερείς περιγραφές στη διατύπωση των ερωτήσεων προκειμένου τα δεδομένα να κατηγοριοποιηθούν σωστά και να εξαχθούν συνεπή συμπεράσματα (Stirratt et al., 2015). Ορισμένοι μάλιστα ερευνητές ασκούν δριμεία κριτική στην έρευνα των γνωστικών φαινομένων με τη μέθοδο των αυτο-αναφορών υποστηρίζοντας πως αυτό που επιδιώκει να μετρήσει μια έρευνα ενδέχεται να αποδυναμωθεί με αυτή τη μέθοδο και τελικά να απορριφθεί λόγω του ότι τα δεδομένα ήταν αυτοαναφορικά (Chan, 2010). Παρ' όλα αυτά, το φαινόμενο χορήγησης ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς σε ψυχολογικές μελέτες λόγω της εύκολης χρήσης και ταχείας συλλογής δεδομένων, έχει θεωρηθεί ως κατάλληλη μέθοδος προσέγγισης κλινικών μελετών (Garfield et al., 2011· Kormos & Gifford, 2014). Επίσης, με τη βοήθεια του διαδικτύου τα ερωτηματολόγια αυτο-αναφοράς μπορούν εύκολα να χορηγηθούν σε ευρύ δείγμα ατόμων, εξασφαλίζοντας την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος (Stirratt et al., 2015).

Επομένως, ίσως εδώ χρειάζεται μία μεγαλύτερη προσοχή και διάκριση των φαινομένων που προσεγγίζονται με τη μέθοδο της αυτο-αναφοράς στη Ψυχολογία. Για παράδειγμα, ιδιαίτερη προσοχή απαιτεί η τάση των ατόμων για υπερ- ή υπο-αναφορά

κάποιων συμπεριφορών. Πιο συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες/ ουσες στις έρευνες ενδέχεται να απαντήσουν αρκετά διαφορετικά στις ερωτήσεις για τη συμπεριφορά ή τη λήψη αποφάσεων με βάση τα κίνητρά τους ή την επιθυμία τους να δώσουν μία κοινωνικά αποδεκτή ή αυτονόητη απάντηση (Florêncio & Herley, 2013· Krumpal, 2013). Η κοινωνική επιθυμητότητα αποτελεί ένα είδος μεροληψίας κατά το οποίο οι συμμετέχοντες/ ουσες δεν απαντούν με απόλυτη ειλικρίνεια και αντικειμενικότητα αλλά με βάση αυτό που θεωρούν κοινωνικά επιθυμητό (Henderson et al., 2012). Ιδιαίτερα όταν οι ερωτήσεις έχουν ευαίσθητο περιεχόμενο συχνά ωθούν τους ερωτηθέντες σε ανακριβείς εκτιμήσεις υπό τον φόβο του κοινωνικού αποκλεισμού, με σκοπό να δίνουν απαντήσεις που θα δημιουργήσουν θετικές εντυπώσεις, χωρίς απαραίτητως να τις ενστερνίζονται (Bieber et al., 2010· Stirratt et al., 2015). Ο φόβος της απομόνωσης από το σύνολο λόγω μη δημοφιλούς απάντησης είναι ένας βασικός λόγος για να στραφεί το ενδιαφέρον των ερωτηθέντων στην απάντηση που πιστεύουν ότι θα ήταν η επιθυμητή από τους περισσότερους (Krumpal, 2013· Lee & Sargeant, 2011).

Το παραπάνω φαινόμενο θα μπορούσε να συνιστά μία από τις πιθανές ερμηνείες και στην παρούσα έρευνα. Και αυτό διότι όπως προέκυψε από τα περιγραφικά στοιχεία της έρευνας, οι περισσότεροι ιατροί υποανέφεραν τη χρήση των ευρετικών κατά τη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Ενδεχομένως, αυτό να οφείλεται στη βεβαιότητα που έχουν συνηθίσει να εμπνέουν οι ιατροί μέσω του ρόλου τους στο εργασιακό τους πλαίσιο. Δηλαδή, θα μπορούσε κανείς να υποθέσει πως εάν σημείωναν βαθμολογίες που παραπέμπουν σε συχνότερη χρήση ευρετικών θα αποτελούσε εκ μέρους τους μία παραδοχή ότι οι αποφάσεις τους σε σημαντικά ιατρικά ζητήματα δεν συνιστούν πάντοτε αποτέλεσμα μιας αναλυτικής/ορθολογικής διαδικασίας, αλλά ότι επηρεάζονται από διαισθητικές αντιλήψεις. Παραδείγματος χάριν, μία ερώτηση από

τον παράγοντα της υπερβεβαιότητας/επιβεβαιώσης στο ΕΧΕΚΛΙΑ («Πόσο πιθανό είναι να είστε τόσο σίγουρος/η για το επίπεδο των γνώσεων σας ώστε να απορρίψετε να πάρετε μία δεύτερη γνώμη από κάποιον συνάδελφο σας;») είναι αρκετά άμεση και η θετική απάντηση σε αυτήν υπονοεί ότι το άτομο είναι τόσο βέβαιο που δεν χρειάζεται τη γνώμη ενός τρίτου. Αυτός ο συλλογισμός γίνεται εύκολα κατανοητός από τον/την ιατρό και λαμβάνοντας υπόψη τα πλαίσια της διεπιστημονικότητας που χαρακτηρίζει την σημερινή εποχή, πιθανώς να συνιστούσε σημείο κριτικής μια πιο υψηλή βαθμολογία στο συγκεκριμένο ερώτημα. Παρομοίως, σε μια συστηματική ανασκόπηση με θέμα τις τεκμηριωμένες ιατρικές αποφάσεις και τη μείωση των αδικαιολόγητων αποκλίσεων στις αποφάσεις αυτές, οι Swennen et al. (2013) κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η αυτοπεποίθηση είναι ένας από τους παράγοντες που τελικώς θα επηρεάσουν τη λήψη ιατρικής απόφασης ανεξαρτήτως ειδικότητας και εργασιακού περιβάλλοντος του/ της ιατρού. Τέλος, ο τρόπος σκέψης που βασίζεται σε ευρετικές (Τύπου 1) αποτελεί ίδιον της ανθρώπινης σκέψης και μάλιστα παρατηρήθηκε μέσω των χαμηλών επιδόσεων των ιατρών του δείγματος της παρούσας έρευνας που παρατηρήθηκαν στα υποθετικά σενάρια, τα οποία ενεργοποιούν διαισθητικούς τρόπους σκέψης και ευρετικές. Αυτό σημαίνει ότι στα αντικειμενικά έργα οι ιατροί της παρούσας έρευνας βασίστηκαν εν πολλοίς στο διαισθητικό τρόπο σκέψης άσχετα με το πόσο πιθανό αξιολόγησαν οι ίδιοι για τον εαυτό τους ότι είναι πιθανόν να χρησιμοποιήσουν ευρετικές στο ΕΧΕΚΛΙΑ.

Μια τελευταία ερμηνεία για τις χαμηλές αναφορές των ιατρών στο ΕΧΕΚΛΙΑ ενδέχεται να οφείλονται και στην ελλιπή γνωστική ενημερότητα. Σχετικό εύρημα επιβεβαιώθηκε και από τους Grubenhoff και συνεργάτες (2019) σε μια προσπάθεια εξοικείωσης των παιδιάτρων με τις ευρετικές και τα διαγνωστικά σφάλματα. Αρχικά ζητήθηκε από τους ιατρούς της κλινικής να επιλέξουν γνωστές για εκείνους ευρετικές

οι οποίες λειτουργούν και συναντώνται συχνά σε παιδιατρικές υποθέσεις, με σκοπό να τις αναδείξουν και να τις ορίσουν. Από τους 70 ιατρούς κανείς δεν απάντησε σωστά σε όλους τους ορισμούς. Ο Flavell (1979) ήταν ο πρώτος που όρισε τη μεταγνώση, λέγοντας ότι είναι η γνώση κάποιου για τις ίδιες του γνώσεις. Η σύνδεση της μεταγνώσης με την ορθή λήψη απόφασης ήρθε πολύ αργότερα και αναφέρεται στο κομμάτι όπου το άτομο γνωρίζει τις μεθόδους σκέψης που χρησιμοποιεί και τον λόγο που τις επιλέγει (Marcum, 2012· Norman et., 2019). Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, τα ιατρικά περιβάλλοντα είναι αρκετά απαιτητικά με τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς όπως έλλειψη χρόνου, πληθώρα περιστατικών και αυξημένες ευθύνες, να κάνουν ακόμα πιο δύσκολη τη λεπτομερή ανάλυση όλων των μεταβλητών και συνεπώς την ορθή λήψη μιας απόφασης (Marewski et al., 2022). Συνεπώς, άλλος ένας λόγος που ενδεχομένως δεν αναγνωρίστηκαν όλες οι ευρετικές, αλλά υπήρξε υποαναφορά όσων αναγνωρίστηκαν, θα μπορούσε να βασίζεται στο γεγονός ότι οι συμμετέχοντες/ ουσες μπορεί να μην ήταν ενήμεροι για τις ευρετικές μεθόδους σκέψης που εφαρμόζουν. Υπάρχει, ωστόσο, και η θέση της Norman (2020) η οποία υποστηρίζει ότι οι αποφάσεις που σχετίζονται με κάτι αρνητικό (εδώ οι διαισθητικοί/ευρετικοί τρόποι σκέψης απειλούν την ψυχική υγεία και υπάρχει κίνδυνος να επηρεάσουν την ευημερία των ατόμων και την εμπιστοσύνη στον εαυτό τους. Αυτό θα μπορούσε να ισχύει και για την περίπτωση των απαντήσεων στο EXEKΛΙΑ, καθώς απαιτούνταν να γίνει κάποιου είδους αυτο-αξιολόγηση, η οποία ίσως να επιδρούσε αρνητικά και έτσι οι συμμετέχοντες/ ουσες να λειτούργησαν με άμυνες.

4.2 Οι απαντήσεις των ιατρών στα υποθετικά σενάρια

Κλείνοντας το κομμάτι που αφορά τα δεδομένα αυτο-αναφοράς, συμπεραίνεται ότι είναι ευρέως διαδεδομένη η χορήγησή τους σε διάφορους επιστημονικούς τομείς (Garfield et al., 2011· Stirratt et al., 2015). Όλα τα δεδομένα αυτο-αναφοράς και

συγκεκριμένα τα ερωτηματολόγια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν με μεγάλη αποτελεσματικότητα κρατώντας τα θετικά τους στοιχεία και αποφεύγοντας τα προαναφερθέντα αρνητικά. Αυτό που χρειάζεται είναι να χορηγηθούν συνδυαστικά και με άλλα εργαλεία. Με αυτόν τον τρόπο θα είναι εύκολο να ερμηνευτούν οι διαφοροποιήσεις και οι ασυμφωνίες μεταξύ τους και να διερευνηθούν πιθανές συσχετίσεις (Teilegen, 2019).

Στην παρούσα εργασία, ο λόγος χορήγησης των υποθετικών σεναρίων συνδεόταν με την παραπάνω θέση. Έτσι, τα υποθετικά χρησιμοποιήθηκαν ως εναλλακτικές μορφές εξέτασης του διαισθητικού τρόπου σκέψης (Τύπου 1). Οι επιδόσεις των ιατρών στα υποθετικά σενάρια ήταν χαμηλές, το οποίο παραπέμπει στο γεγονός ότι έκαναν χρήση του διαισθητικού τρόπου σκέψης στη λήψη αποφάσεων.

Τα υποθετικά σενάρια, ως εργαλείο μέτρησης των ευρετικών έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά σε διάφορες μελέτες (Stacey et al., 2014· Schwappach et al., 2013· Xu & Xie, 2016). Ανεξαρτήτως του επιστημονικού πεδίου λήψης αποφάσεων στο οποίο χρησιμοποιήθηκαν, φαίνεται ότι ενεργοποιούσαν πάντοτε τις προκαταλήψεις στα άτομα (Enosh et al., 2021· Lewis et al., 2013· Phillips, 2020· Richie et al., 2018· Xu et al., 2016). Αυτό συμβαίνει διότι, η σκέψη εξετάζεται μέσα από παραδείγματα της καθημερινότητας, που υπό άλλες συνθήκες δεν θα ήταν τόσο εύκολα να παρατηρηθούν. Ένα ακόμα θετικό χαρακτηριστικό των υποθετικών σεναρίων που μπορεί να επιδρά στην αποτελεσματικότητά τους, είναι το γεγονός ότι γίνονται εύκολα κατανοητά από τους εξεταζόμενους. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται να γίνει κάποιο λάθος λόγω ελλιπούς κατανόησης, καθώς η διατύπωσή τους είναι απλή και προέρχεται από αληθινά παραδείγματα, τα οποία μπορεί ακόμα και να έχει συναντήσει το ίδιο το άτομο (Schwappach et al., 2013). Εν κατακλείδι, η επίδοση των συμμετεχόντων στα

υποθετικά σενάρια ήταν χαμηλή, γεγονός που συνεπάγεται αδυναμία χρήσης του αναλυτικού- αναστοχαστικού τρόπου σκέψης.

4.3 Η σύγκλιση αυτο-αναφορών και αντικειμενικών επιδόσεων

Όσον αφορά την προσδοκώμενη συσχέτιση των αναφορών στο ερωτηματολόγιο με τις απαντήσεις στα υποθετικά σενάρια που προέβλεπε η **Υπόθεση 2** επιβεβαιώθηκε σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις. Οι συσχετίσεις που αναδείχθηκαν στατιστικώς σημαντικές αφορούσαν τον δεύτερο παράγοντα της αγκύρωσης/ προσφορότητας και το τρίτο σενάριο “Καπνιστές”. Αυτό συνέβη διότι ο δεύτερος παράγοντας, απαρτιζόταν από ερωτήσεις με θετική βαθμολόγηση. Ενώ, για τον πρώτο παράγοντα της υπερβεβαιότητας και το δεύτερο σενάριο “Ασθένεια” ίσχυε το αντίστροφο. Δηλαδή, όσο πιο βέβαιος ήταν κάποιος για τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο, τόσο μειώνονταν η επίδοση στο σενάριο και ενεργοποιούνταν ένας προκατειλημμένος τρόπος σκέψης. Η μεγαλύτερη συσχέτιση ήταν μεταξύ της συνολικής επίδοσης στα υποθετικά σενάρια και του ερωτήματος 8, το οποίο ανήκε στον δεύτερο παράγοντα αγκύρωση/ προσφορότητα. Πρόκειται για μια μέτρια συσχέτιση που μπορεί ακόμα και να οφείλεται στο περιεχόμενο της ερώτησης. Πάντως, όλες οι υπόλοιπες συσχετίσεις ήταν χαμηλές έως και ανύπαρκτες. Η έλλειψη σημαντικών συσχετίσεων αποδίδεται εν μέρη στις μη ειλικρινείς ή μη ενήμερες απαντήσεις των ιατρών που εξηγήθηκαν παραπάνω.

Η επίδραση των δημογραφικών χαρακτηριστικών στις επιδόσεις τόσο του ερωτηματολογίου όσο και των υποθετικών σεναρίων, έδειξε πως μόνο ο παράγοντας της ηλικίας επηρεάζει σημαντικά τις απαντήσεις που έδιναν οι συμμετέχοντες/ ουσες, επιβεβαιώνοντας έτσι εν μέρη και την **Υπόθεση 3**. Συγκεκριμένα, βρέθηκε πως όσο

μεγαλύτεροι σε ηλικία είναι οι ιατροί τόσο συχνότερα χρησιμοποιούν τις ευρετικές της επιβεβαίωσης/ υπερβεβαιότητας στη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Επειδή είναι λίγες οι έρευνες που εξέτασαν με ερωτηματολόγια τη χρήση των ευρετικών και δεν υπάρχουν παρόμοιες έρευνες που να εξετάζουν τον ρόλο της ηλικίας, τα αποτελέσματά μας αντιπαραβάλλονται με έρευνες σε ιατρούς που έγιναν με διαφορετικά εργαλεία (υποθετικά σενάρια, κλπ). Σε έρευνα των Oh et al. (2019) βρέθηκε πως οι μικρότεροι σε ηλικία ιατροί ήταν λιγότερο βέβαιοι για τις απαντήσεις που έδιναν αλλά και τις γνώσεις που είχαν, μάλιστα εμπιστεύονταν την τεχνητή νοημοσύνη περισσότερο για τη λήψη των αποφάσεων από τον εαυτό τους. Εν αντιθέσει, μεγαλύτεροι σε ηλικία ιατροί, με πολλά έτη από τη λήψη ειδικότητας και κλινική εμπειρία, χαρακτηρίζονταν από μια βεβαιότητα και αυτοπεποίθηση στις απαντήσεις τους, η οποία τους οδηγούσε σε σφάλματα, όπως αποδείχθηκε από τις επιδόσεις στα υποθετικά σενάρια.

5. Συμπεράσματα, περιορισμοί της έρευνας και μελλοντικά βήματα

5.1 Συμπεράσματα

Τα βασικά συμπεράσματα από την παρούσα έρευνα αφορούν τη χρήση των ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς για τη διερεύνηση της συχνότητας της χρήσης ερευτικών σε ιατρούς για τη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Παρότι οι ιατροί του δείγματος φάνηκε πως για τους λόγους που αναλύθηκαν παραπάνω υποανέφεραν τη συχνότητα χρήσης των ευρετικών, κατάφεραν μέσω των αναφορών τους να διαφοροποιήσουν τις ευρετικές σε δύο βασικές ομάδες (παράγοντας 1 επιβεβαίωση/ υπερβεβαιότητα, παράγοντας 2 αγκύρωση/ προσφορότητας). Από την άλλη, οι επιδόσεις στα υποθετικά σενάρια ανέδειξαν με περισσότερη ακρίβεια ότι οι ιατροί έκαναν χρήση του διαισθητικού τρόπου σκέψης πολύ πιο συχνά από όσο παραδέχονταν στο ερωτηματολόγιο αναφοράς, καθώς οι επιδόσεις τους ήταν αρκετά χαμηλές. Θεωρούμε, επομένως, πως οι άμεσες και αντικειμενικές μετρήσεις των ευρετικών να υπερβαίνουν τις μεθοδολογικές δυσκολίες που παρουσιάζουν τα αυτοαναφορικά ερωτηματολόγια. Τέλος, η μεγαλύτερη εμπειρία στον ιατρικό χώρο μπορεί να οδηγήσει σε σφάλματα εξαιτίας της υπερβεβαιότητας που διακατέχει τους πιο έμπειρους ιατρούς σε σχέση με τους νεότερους.

5.2 Περιορισμοί

Παρά τη σημαντική ερευνητική συνεισφορά της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη και ορισμένοι περιορισμοί που θεωρούμε ότι επηρέασαν τα αποτελέσματα. Στόχος ήταν η κατασκευή του ερωτηματολογίου των ευρετικών.

Ωστόσο οι ψυχομετρικές ιδιότητες του εργαλείου δεν ήταν ικανοποιητικές σε όλα τα επίπεδα. Σε αυτό συνέβαλαν εξίσου: α. το γεγονός ότι το εργαλείο ήταν αυτοαναφορικό με όλες τις άμυνες που μπορεί να εγείρει στον εξεταζόμενο, β. το δείγμα της έρευνας δεν ήταν πολύ υψηλό ($N = 162$), και γ. το δείγμα δεν ήταν πλήρως αντιπροσωπευτικό καθώς η πλειονότητα ήταν άνδρες ($N = 110$). Συνοψίζοντας, δύο προαναφερθέντες λόγοι, της υπο-αναφοράς και της κοινωνικής επιθυμητότητας, είναι αλληλένδετοι και μπορούν να συνυπάρχουν στις απαντήσεις των εξεταζόμενων. Αυτό συμβαίνει διότι, με τη σκέψη να δώσουν κοινωνικά αποδεκτές απαντήσεις, οι συμμετέχοντες/ ουσες μπορεί και να υπο-ανέφεραν τη χρήση ευρετικών στην παρούσα έρευνα.

5.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Οι ευρετικές, αν και διαχρονικό θέμα, θα αποτελούν πάντα μέρος της επικαιρότητας λόγω της κρισιμότητας της φύσης του ιατρικού επαγγέλματος και της ευθύνης στη λήψη αποφάσεων. Είναι επομένως υψίστης σημασίας να συνεχιστούν οι προσπάθειες διερεύνησης των ευρετικών στη λήψη κλινικών αποφάσεων, έχοντας ως ερευνητικά εφόδια τα ευρήματα της παρούσας μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, έγινε αντιληπτό ότι τα υποθετικά σενάρια ως δοκιμασίας αξιολόγησης ήταν περισσότερο κατάλληλα από ό,τι το ερωτηματολόγιο αυτο- αναφοράς. Προτάσσεται, επομένως, η εκ νέου μέτρηση της χρήσης ευρετικών από την ομάδα των ιατρών με εργαλείο συγκεκριμένα υποθετικά σενάρια κατάλληλα για ιατρούς (Delgado et al., 2016). Είναι ακόμα σημαντικό να τονιστεί η ανάγκη δημιουργίας έργων τα οποία θα μετρούν συγκεκριμένες ευρετικές. Κλείνοντας, μεγαλύτερο δείγμα με κοινά αντιπροσωπευτικά χαρακτηριστικά θα έδινε το προβάδισμα σε μελλοντική έρευνα να εξάγει πιο έγκυρα αποτελέσματα, ενώ μέσω της ευρύτερης χορήγησης στον τομέα της υγείας με δείγμα από τον κλάδο της ψυχολογίας, νοσηλευτικής ακόμα και από φοιτητές, θα παρουσίαζε μεγάλο ενδιαφέρον.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Abatecola, G., Caputo, A., & Cristofaro, M. (2018). Reviewing cognitive distortions in managerial decision making: toward an integrative co-evolutionary framework. *Journal of Management Development*, 37(5). https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMD-08-2017-0263/full/html?casa_token=tlxMPbW4XfgAAAAA:mMm5_m1qiK85WnLQ5ZatNvUHWI_cR_yayCeqCF8vav0zm2TdshW46LbtzNX4FYMR_AzPITPjv0N9jq1wcgaT-HhE3hcOGOkOYCUd0B7lcR2pAO4jNA
- Ahmad, M., & Shah, S. Z. A. (2020). Overconfidence heuristic-driven bias in investment decision-making and performance: mediating effects of risk perception and moderating effects of financial literacy. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. <https://www.emerald.com/insight/1026-4116.htm>
- Arnold, N. W., Crawford, E. R., & Khalifa, M. (2016). Psychological heuristics and faculty of color: Racial battle fatigue and tenure/promotion. *The Journal of Higher Education*, 87(6), 890-919. <https://doi.org/10.1080/00221546.2016.11780891>
- Artinger, F., Petersen, M., Gigerenzer, G., & Weibler, J. (2015). Heuristics as adaptive decision strategies in management. *Journal of Organizational Behavior*, 36(S1), S33-S52. <https://doi.org/10.1002/job.1950>
- Balogh, E. P., Miller, B. T., & Ball, J. R. (2015). Improving diagnosis in health care. <https://doi.org/10.17226/21794>
- Bellur, S., & Sundar, S. S. (2014). How can we tell when a heuristic has been used? Design and analysis strategies for capturing the operation of heuristics. *Communication Methods and Measures*, 8(2), 116-137. <https://doi.org/10.1080/19312458.2014.903390>
- Bieber, C., Müller, K. G., Nicolai, J., Hartmann, M., & Eich, W. (2010). How does your doctor talk with you? Preliminary validation of a brief patient self-report questionnaire on the quality of physician–patient interaction. *Journal of Clinical*

Psychology in Medical Settings, 17, 125-136. <https://doi.org/10.1007/s10880-010-9189-0>

Bílek, J., Nedoma, J., & Jirásek, M. (2018). Representativeness heuristics: A literature review of its impacts on the quality of decision-making. *Scientific papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics and Administration*. 43/2018. <https://hdl.handle.net/10195/71486>

Blumenthal-Barby, J. S., & Krieger, H. (2015). Cognitive biases and heuristics in medical decision making: A critical review using a systematic search strategy. *Medical Decision Making*, 35(4), 539-557. <https://doi.org/10.1177/0272989X14547740>

Bodemer, N., Hanoch, Y., & Katsikopoulos, K. V. (2015). Heuristics: foundations for a novel approach to medical decision making. *Internal and Emergency Medicine*, 10(2), 195-203. <https://doi.org/10.1007/s11739-014-1143-y>

Bordalo, P., Coffman, K., Gennaioli, N., & Shleifer, A. (2016). Stereotypes. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1753-1794. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw029>

Brashears, M. E. (2013). Humans use compression heuristics to improve the recall of social networks. *Scientific Reports*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.1038/srep01513>

Campitelli, G., & Gerrans, P. (2014). Does the cognitive reflection test measure cognitive reflection? A mathematical modeling approach. *Memory & Cognition*, 42(3), 434-447. <https://doi.org/10.3758/s13421-013-0367-9>

Campitelli, G., & Labollita, M. (2010). Correlations of cognitive reflection with judgments and choices. *Judgment and Decision Making*, 5, 182–191. <https://www.cambridge.org/core/journals/judgment-and-decision-making/article/correlations-of-cognitive-reflection-with-judgments-and-choices/2EA5389B4D2E8840B485E55BD3ED0B47>

- Cassam, Q. (2017). Diagnostic error, overconfidence and self-knowledge. *Palgrave Communications*, 3(1), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1057/palcomms.2017.25>
- Chan, D. (2010). So why ask me? Are self-report data really that bad? In C. E. Lance & R. J. Vandenberg (Eds.), *Statistical and methodological myths and urban legends* (pp. 329-356). Routledge.
- Ceschi, A., Costantini, A., Sartori, R., Weller, J., & Di Fabio, A. (2019). Dimensions of decision-making: An evidence-based classification of heuristics and biases. *Personality and Individual Differences*, 146, 188-200. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.033>
- Cossette, P. (2014). Heuristics and cognitive biases in entrepreneurs: A review of the research. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 27(5), 471-496. <https://doi.org/10.1080/08276331.2015.1105732>
- Delgado, A., Saletti-Cuesta, L., López-Fernández, L. A., Gil-Garrido, N., & Del Castillo, J. D. D. L. (2016). Gender inequalities in COPD decision-making in primary care. *Respiratory Medicine*, 114, 91-96. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2016.03.017>
- Duckworth, A. L., & Kern, M. L. (2011). A meta-analysis of the convergent validity of self-control measures. *Journal of Research in Personality*, 45(3), 259-268. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2011.02.004>
- Edwards, A. L. (1957). *The social desirability variable in personality assessment and research*. New York: Dryden Press.
- Enosh, G., Alfandari, R., Nouman, H., Dolev, L., & Dascal-Weichhendler, H. (2021). Assessing, consulting, reporting heuristics in professional decision-making regarding suspected child maltreatment in community healthcare services. *Child Maltreatment*, 26(3), 291-301. <https://doi.org/10.1177/1077559520937351>

- Evans, J. S. B., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 223-241. <https://doi.org/10.1177/1745691612460685>
- Finucane, M. L., & Gullion, C. M. (2010). Developing a tool for measuring the decision-making competence of older adults. *Psychology and Aging*, 25, 271–288. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0019106>
- Flotta, D., Rizza, P., Bianco, A., Pileggi, C., & Pavia, M. (2012). Patient safety and medical errors: Knowledge, attitudes and behavior among Italian hospital physicians. *International Journal for Quality in Health Care*, 24(3), Pages 258–265. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzs014>
- Florêncio, D., & Herley, C. (2013). Sex, lies and cyber-crime surveys. In Schneier, B., (Ed), *Economics of information security and privacy III* (pp. 35-53). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1981-5_3
- Fortune, E. E., & Goodie, A. S. (2012). Cognitive distortions as a component and treatment focus of pathological gambling: A review. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26(2), 298. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0026422>
- Frankish, K. (2010). Dual-process and dual-system theories of reasoning. *Philosophy Compass*, 5(10), 914-926. <https://doi.org/10.1111/j.1747-9991.2010.00330.x>
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19, 25–42. <https://doi.org/10.1257/089533005775196732>
- Frotvedt, Thomas & Bondevik, Øystein & Seeligmann, Vanessa & Sætrevik, Bjørn. (2020). Exploration of Anchoring, Confirmation and Overconfidence Bias in Diagnostic Decision-Making. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/f9382>.

- Furnham, A., & Boo, H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-economics*, 40(1), 35-42.
<https://doi.org/10.1016/j.socec.2010.10.008>
- Garfield, S., Clifford, S., Eliasson, L., Barber, N., & Willson, A. (2011). Suitability of measures of self-reported medication adherence for routine clinical use: a systematic review. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1), 1-9.
<https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-149>
- Gigerenzer G (2014). *Risk savvy: How to make good decisions*. Viking, New York.
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011a). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, 62(1), 451-482.
https://pure.mpg.de/rest/items/item_2099042/component/file_2099041/content
- Gigerenzer, G., & Goldstein, D. G. (2011b). The recognition heuristic: A decade of research. *Judgment and Decision Making*, 6(1), 100-121.
https://pure.mpg.de/rest/items/item_2098987/component/file_2098986/content
- Grubenhoff, J. A., Ziniel, S. I., Bajaj, L., & Hyman, D. (2019). Pediatric faculty knowledge and comfort discussing diagnostic errors: A pilot survey to understand barriers to an educational program. *Diagnosis*, 6(2), 101-107.
<https://doi.org/10.1515/dx-2018-0056>
- Henderson, C., Evans-Lacko, S., Flach, C., & Thornicroft, G. (2012). Responses to mental health stigma questions: the importance of social desirability and data collection method. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 57(3), 152-160.
<https://doi.org/10.1177/070674371205700304>
- Hughes, T. M., Dossett, L. A., Hawley, S. T., & Telem, D. A. (2020). Recognizing heuristics and bias in clinical decision-making. *Annals of Surgery*, 271(5), 813-814. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003699>

- Hussain, A., & Oestreicher, J. (2018). Clinical decision-making: Heuristics and cognitive biases for the ophthalmologist. *Survey of Ophthalmology*, 63(1), 119-124. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2017.08.007>
- Iannello, P., Perucca, V., Riva, S., Antonietti, A., & Pravettoni, G. (2015). What do physicians believe about the way decisions are made? A pilot study on metacognitive knowledge in the medical context. *Europe's Journal of Psychology*, 11(4), 691. <https://doi.org/10.5964/ejop.v11i4.979>
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Katsikopoulos, K. V. (2011). Psychological heuristics for making inferences: Definition, performance, and the emerging theory and practice. *Decision analysis*, 8(1), 10-29. <https://doi.org/10.1287/deca.1100.0191>
- Katsikopoulos, K. V. (2016). Behavior with models: The role of psychological heuristics in operational research. *Behavioral operational research: Theory, methodology and practice*, 27-45. https://doi.org/10.1057/978-1-137-53551-1_2
- Kandemir, A., & Budd, R. (2018). Using vignettes to explore reality and values with young people. In *Forum: Qualitative Social Research* (Vol. 19, No. 2). Freie Universität Berlin. <https://doi.org/10.17169/fqs-19.2.2914>
- Kelly, M. P., Heath, I., Howick, J., & Greenhalgh, T. (2015). The importance of values in evidence-based medicine. *BMC medical ethics*, 16(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12910-015-0063-3>
- Kormos, C., & Gifford, R. (2014). The validity of self-report measures of proenvironmental behavior: A meta-analytic review. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 359-371. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.09.003>

- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review. *Quality & Quantity*, 47(4), 2025-2047. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9640-9>
- Larson, R. B. (2019). Controlling social desirability bias. *International Journal of Market Research*, 61(5), 534-547. <https://doi.org/10.1177/1470785318805305>
- Lee, Z., & Sargeant, A. (2011). Dealing with social desirability bias: An application to charitable giving. *European Journal of Marketing*, 45(5), 703-719. <https://doi.org/10.1108/03090561111119994>
- Leighton, S. (2010). Using a vignette-based questionnaire to explore adolescents' understanding of mental health issues. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 15(2), 231-250. <https://doi.org/10.1177/1359104509340234>
- Lewis, C. L., Esserman, D., DeLeon, C., Pignone, M. P., Pathman, D. E., & Golin, C. (2013). Physician decision making for colorectal cancer screening in the elderly. *Journal of General Internal Medicine*, 28, 1202-1207. <https://doi.org/10.1007/s11606-013-2393-5>
- Liberali, J. M., Reyna, V. F., Furlan, S., Stein, L. M., & Pardo, S. T. (2011). Individual differences in numeracy and cognitive reflection, with implications for biases and fallacies in probability judgment. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25, 361–381. <https://doi.org/10.1002/bdm.752>
- Li, M., & Chapman, G. B. (2020). Medical decision making. *The Wiley Encyclopedia of Health Psychology*, 347-353. <https://doi.org/10.1002/9781119057840.ch84>
- Makary, M. A., & Daniel, M. (2016). Medical error—the third leading cause of death in the US. *Bmj*, 353. <https://doi.org/10.1136/bmj.i2139>
- Mamede, S., van Gog, T., van den Berge, K., Rikers, R. M., van Saase, J. L., van Guldener, C., & Schmidt, H. G. (2010). Effect of availability bias and reflective

reasoning on diagnostic accuracy among internal medicine residents. *Jama*, 304(11), 1198-1203. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1276>

Marcum, J. A. (2012). An integrated model of clinical reasoning: dual-process theory of cognition and metacognition. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18(5), 954-961. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2012.01900.x>

Marewski, J. N., & Gigerenzer, G. (2022). Heuristic decision making in medicine. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2012.14.1/jmarewski>

Mata J, Frank R, Gigerenzer G (2014). Symptom recognition of heart attack and stroke in nine European countries: a representative study. *Health Expectations*, 17(3), 376-387. <https://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2011.00764.x>

Menon, V., & Padhy, S. K. (2020). Ethical dilemmas faced by health care workers during COVID-19 pandemic: Issues, implications and suggestions. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102116. <https://doi.org/10.1016%2Fj.ajp.2020.102116>

Metzger, M. J., & Flanagin, A. J. (2013). Credibility and trust of information in online environments: The use of cognitive heuristics. *Journal of Pragmatics*, 59, 210-220. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2013.07.012>

Mousavi, S., & Gigerenzer, G. (2014). Risk, uncertainty, and heuristics. *Journal of Business Research*, 67(8), 1671-1678. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.02.013>

Nendaz, M., & Perrier, A. (2012). Diagnostic errors and flaws in clinical reasoning: mechanisms and prevention in practice. *Swiss Medical Weekly*, 142, w13706. <https://doi.org/10.4414/smw.2012.13706>

Norman, E. (2020). Why metacognition is not always helpful. *Frontiers in Psychology*, 1537. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01537>

- Norman, G. R., Monteiro, S. D., Sherbino, J., Ilgen, J. S., Schmidt, H. G., & Mamede, S. (2017). The causes of errors in clinical reasoning: cognitive biases, knowledge deficits, and dual process thinking. *Academic Medicine*, 92(1), 23-30. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001421>
- Norman, E., Pfuhl, G., Sæle, R. G., Svartdal, F., Låg, T., & Dahl, T. I. (2019). Metacognition in psychology. *Review of General Psychology*, 23(4), 403-424. <https://doi.org/10.1177/1089268019883821>
- Oh, S., Kim, J. H., Choi, S. W., Lee, H. J., Hong, J., & Kwon, S. H. (2019). Physician confidence in artificial intelligence: an online mobile survey. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3), e12422. <https://doi.org/10.2196/12422>
- Pennycook, G., Fugelsang, J. A., & Koehler, D. J. (2015). Everyday consequences of analytic thinking. *Current Directions in Psychological Science*, 24(6), 425-432. <https://doi.org/10.1177/0963721415604610>
- Phillips, S. W. (2020). The formation of suspicion: A vignette study. *International Journal of Police Science & Management*, 22(3), 274-284. <https://doi.org/10.1177/1461355720929038>
- Pohl, R. F. (2017). *Cognitive illusions: Intriguing phenomena in thinking, judgment, and memory* (pp. 424–445). Routledge
- Quiñones, D., & Rusu, C. (2017). How to develop usability heuristics: A systematic literature review. *Computer Standards & Interfaces*, 53, 89-122. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2017.03.009>
- Rezaei, J. (2016). Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model. *Omega*, 64, 126-130. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.12.001>

- Richie, M., & Josephson, S. A. (2018). Quantifying heuristic bias: Anchoring, availability, and representativeness. *Teaching and Learning in Medicine*, 30(1), 67-75. <https://doi.org/10.1080/10401334.2017.1332631>
- Rothman, D.J. (2017). *Strangers at the Bedside: A History of How Law and Bioethics Transformed Medical Decision Making* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315130286>
- Rungtusanatham, M., Wallin, C., & Eckerd, S. (2011). The vignette in a scenario-based role-playing experiment. *Journal of Supply Chain Management*, 47(3), 9-16. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2011.03232.x>
- Saposnik, G., Redelmeier, D., Ruff, C. C., & Tobler, P. N. (2016). Cognitive biases associated with medical decisions: A systematic review. *BMC medical informatics and decision making*, 16(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0377-1>
- Schneider, A., Löwe, B., Barie, S., Joos, S., Engeser, P., & Szecsenyi, J. (2010). How do primary care doctors deal with uncertainty in making diagnostic decisions? The development of the 'Dealing with Uncertainty Questionnaire'(DUQ). *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 16(3), 431-437. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01464.x>
- Schwappach, D. L., Frank, O., & Davis, R. E. (2013). A vignette study to examine health care professionals' attitudes towards patient involvement in error prevention. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 19(5), 840-848. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2012.01861.x>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Smits, M., Zegers, M., Groenewegen, P. A., Timmermans, D. R. M., Zwaan, L., Van der Wal, G., & Wagner, C. (2010). Exploring the causes of adverse events in hospitals and potential prevention strategies. *Quality and Safety in Health Care*, 19(5), e5-e5. <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2008.030726>

- Sowden, P. T., Pringle, A., & Gabora, L. (2019). The shifting sands of creative thinking: Connections to dual-process theory. In *Insight and Creativity in Problem Solving* (1st ed.) (pp. 40-60). Routledge.
- Stacey, D., Brière, N., Robitaille, H., Fraser, K., Desroches, S., & Légaré, F. (2014). A systematic process for creating and appraising clinical vignettes to illustrate interprofessional shared decision making. *Journal of Interprofessional Care*, 28(5), 453-459. <https://doi.org/10.3109/13561820.2014.911157>
- Stanovich, K. E. (2011). *Rationality and the reflective mind*. New York: Oxford University Press.
- Starmer, A. J., Spector, N. D., Srivastava, R., West, D. C., Rosenbluth, G., Allen, A. D., ... & Landrigan, C. P. (2014). Changes in medical errors after implementation of a handoff program. *New England Journal of Medicine*, 371(19), 1803-1812. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1405556>
- Στεργιάδου, Π. Β. (2021). *Μεταγνωστικές εμπειρίες και επιστημικά συναισθήματα κατά την ενασχόληση με έργα λήψης απόφασης που ενεργοποιούν ευρετικές λύσεις: Ο ρόλος της επανατροφοδότησης για την ορθότητα της απάντησης* (Doctoral dissertation, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης). <https://doi.org/10.26262/heal.auth.ir.335920>
- Stiggebout, A. M., de Vries, M., & Scherer, L. (2015). Medical decision making. *The Wiley Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, 2, 775-799. <https://doi.org/10.1002/9781118468333.ch27>
- Stirratt, M. J., Dunbar-Jacob, J., Crane, H. M., Simoni, J. M., Czajkowski, S., Hilliard, M. E., ... & Nilsen, W. J. (2015). Self-report measures of medication adherence behavior: recommendations on optimal use. *Translational Behavioral Medicine*, 5(4), 470-482. <https://doi.org/10.1007/s13142-015-0315-2>

- Swennen, M. H., van der Heijden, G. J., Boeije, H. R., van Rheenen, N., Verheul, F. J., van der Graaf, Y., & Kalkman, C. J. (2013). Doctors' perceptions and use of evidence-based medicine: a systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *Academic Medicine*, 88(9), 1384-1396. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31829ed3cc>
- Teilegen, A. (2019). Structures of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report. In Tuma AH, Maser JD (Eds.), *Anxiety and The Anxiety Disorders* (pp. 681-706). Routledge.
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2011). The cognitive reflection test as a predictor of performance on heuristics-and-biases tasks. *Memory & Cognition*, 39, 1275–1289. <https://doi.org/10.3758/s13421-011-0104-1>
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2014). Assessing miserly information processing: An expansion of the Cognitive Reflection Test. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 147-168. <https://doi.org/10.1080/13546783.2013.844729>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- van den Berge, K., & Mamede, S. (2013). Cognitive diagnostic error in internal medicine. *European Journal of Internal Medicine*, 24(6), 525-529. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2013.03.006>
- West, R. F., Toplak, M. E., & Stanovich, K. E. (2008). Heuristics and biases as measures of critical thinking: Associations with cognitive ability and thinking dispositions. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 930. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0012842>

- Whelehan, D. F., Conlon, K. C., & Ridgway, P. F. (2020). Medicine and heuristics: cognitive biases and medical decision-making. *Irish Journal of Medical Science (1971-)*, 189(4), 1477-1484. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02235-1>
- Xu, H., & Xie, Y. (2016). Assessing the effectiveness of anchoring vignettes in bias reduction for socioeconomic disparities in self-rated health among Chinese adults. *Sociological Methodology*, 46(1), 84-120. <https://doi.org/10.1177/0081175015599808>
- Islam, R., Weir, C., & Del Fiol, G. (2014). Heuristics in managing complex clinical decision tasks in experts' decision making. *IEEE International Conference on Healthcare Informatics, 2014*, 186–193. <https://doi.org/10.1109/ICHI.2014.32>
- Yalcin, K. C., Tatoglu, E., & Zaim, S. (2016). Developing an instrument for measuring the effects of heuristics on investment decisions. *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/K-05-2015-0130>
- Zwaan, L., De Bruijne, M. C., Wagner, C., Smits, M., Thijs, A., Van der Wal, G., & Timmermans, D. R. M. (2010). A record review on the incidence, consequences and causes of diagnostic adverse events. *Archives of Internal Medicine*, 170, 1015–1021. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.146>

Παράρτημα

Έντυπο Καταγραφής Δημογραφικών Μεταβλητών

Φύλο

- Άνδρας
- Γυναίκα

Ημερομηνία γέννησης

.....

Ηλικία

.....

Τόπος Εργασίας

- Χωριό
- Κωμόπολη
- Πόλη

Εκπαίδευση

- Προπτυχιακός τίτλος σπουδών (ΑΕΙ)
- Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών
- Διδακτορικός τίτλος σπουδών

Αν είστε ειδικός, πόσα χρόνια έχουν περάσει από την λήψη ειδικότητας

.....

Ειδικότητα

.....

Αν είστε ειδικευόμενος, σε ποιο έτος της ειδικότητάς σας βρίσκεστε

.....

Ειδικότητα

- Παθολογίας
- Χειρουργικής

Εργάζεστε σε

- Δημόσια δομή
- Ιδιωτική δομή
- Διατηρώ ιδιωτικό ιατρείο

Ερωτηματολόγιο Ευρετικών κατά την Λήψη Ιατρικών Αποφάσεων

Οι ευρετικές είναι απλοί και αποτελεσματικοί κανόνες ή στρατηγικές στις οποίες συχνά καταφεύγουν οι άνθρωποι όταν καλούνται να λάβουν αποφάσεις, να καταλήξουν σε κρίσεις ή να επιλύσουν προβλήματα. Συνήθως οι ευρετικές ενεργοποιούνται όταν οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν περίπλοκα προβλήματα ή όταν οι διαθέσιμες πληροφορίες είναι ελλιπείς.

Παρακάτω θα βρείτε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συνοψίζει τη χρήση ορισμένων ευρετικών σε θέματα λήψης ιατρικών αποφάσεων.

Σας παρακαλούμε για κάθε ερώτημα να προσδιορίσετε το βαθμό πιθανότητας να σκεφτείτε ή να πράξετε σύμφωνα με τον τρόπο που περιγράφει το κάθε ερώτημα, επιλέγοντας τον κατάλληλο βαθμό από το **1=καθόλου πιθανό** έως **5= πάρα πολύ πιθανό**. Απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Πόσο πιθανό είναι να είστε τόσο σίγουρος/ η για μια διάγνωση ώστε να μην διερευνήσετε άλλα συμπτώματα που δεν ταιριάζουν με τη διάγνωση;
 - 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
2. Πόσο πιθανό είναι η εμπιστοσύνη που έχετε στις γνώσεις σας να σας αποτρέψει από το να αναζητήσετε και να μελετήσετε ερευνητικές πηγές (π.χ., επιστημονικά άρθρα) στον κλάδο σας;
 - 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
3. Πόσο πιθανό είναι να είστε τόσο σίγουρος/ η για το επίπεδο των γνώσεων σας ώστε να απορρίψετε να πάρετε μία δεύτερη γνώμη από κάποιον συνάδελφο σας;
 - 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
4. Πόσο πιθανό είναι να θεωρήσετε ότι ένας ασθενής με διαγνωσμένη αγχώδη διαταραχή και μουδιάσματα στο σώμα πάσχει από κάποια άλλη μη ψυχιατρική ασθένεια;
 - 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3

- 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
5. Πόσο πιθανό είναι να εξετάσετε εναλλακτικές διαγνώσεις μετά την αρχική σας διάγνωση για να σιγουρευτείτε πως πήρατε την σωστή απόφαση;
- 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
6. Πρόσφατα εξετάσατε τρεις ασθενείς των οποίων τα συμπτώματα παραπέμπουν σε καρδιολογικά προβλήματα. Σας παρουσιάζεται ένας τέταρτος ασθενής, ο οποίος είναι 60 ετών, υπέρβαρος και καπνιστής. Πόσο πιθανό είναι να σκεφτείτε άλλες παθήσεις πέρα από το καρδιολογικό πρόβλημα;
- 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
7. Από τότε που εμφανίστηκε ο Covid-19 πόσο πιθανό ήταν να πιστέψετε πως ένας ασθενής νοσεί από έναν διαφορετικό ιό με πανομοιότυπα συμπτώματα;
- 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
8. Πόσο πιθανό είναι να αλλάξετε την αρχική σας διάγνωση μετά την εμφάνιση νέων συμπτωμάτων στον ασθενή σας που πιθανώς δεν συνάδουν με την προηγούμενη διάγνωση;
- 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό
9. Πόσο πιθανό είναι να σκεφτείτε για έναν ασθενή ότι μπορεί να πάσχει από κάποια ασθένεια η οποία δεν εμπίπτει στην ειδικότητά σας;
- 1= καθόλου πιθανό
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5= πάρα πολύ πιθανό

Υποθετικά Σενάρια

Παρακάτω θα βρείτε ορισμένα σενάρια τα οποία περιγράφουν υποθετικές καταστάσεις. Σας παρακαλούμε να διαβάσετε το κάθε σενάριο προσεκτικά και να επιλέξετε την απάντηση που θεωρείτε ότι είναι η σωστή κατά την άποψή σας. Σας παρακαλούμε να απαντήσετε σε όλα τα σενάρια, ακόμη και εάν δεν είστε σίγουρος/η.

Σενάριο: Χορτοφαγία

Η χορτοφαγία μπορεί να είναι πιο υγιεινή από μία παραδοσιακή διατροφή. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι χορτοφάγοι έχουν μικρότερη πιθανότητα να υποφέρουν από καρδιακά προβλήματα και παχυσαρκία από τα άτομα που τρώνε κρέας. Έχει εκφραστεί η ανησυχία ότι οι χορτοφάγοι δεν λαμβάνουν αρκετές πρωτεΐνες από τη διατροφή τους, όμως έχει αποδειχθεί ότι, με την προσεκτική επιλογή τροφών, οι χορτοφάγοι μπορούν να καλύπτουν αυτές τις ανάγκες τους. Ποιο από τα παρακάτω εκφράζει καλύτερα το βασικό συμπέρασμα του παραπάνω;

- Μια παραδοσιακή διατροφή είναι πλούσια σε πρωτεΐνες
- Η χορτοφαγία μπορεί να είναι πιο υγιεινή από μια παραδοσιακή διατροφή
- Οι χορτοφάγοι δεν είναι πιθανό να υποφέρουν από καρδιακά προβλήματα και παχυσαρκία

Σενάριο: Νοσοκομείο

Μια συγκεκριμένη πόλη εξυπηρετείται από δύο νοσοκομεία. Στο μεγαλύτερο νοσοκομείο γεννιούνται περίπου 45 μωρά κάθε μέρα, και στο μικρότερο νοσοκομείο περίπου 15 μωρά κάθε μέρα. Περίπου το 50% όλων των μωρών είναι αγόρια. Ωστόσο, το ακριβές ποσοστό ποικίλλει από μέρα σε μέρα. Μερικές φορές μπορεί να είναι υψηλότερο από 50%, μερικές φορές χαμηλότερο. Για περίοδο 1 έτους, κάθε νοσοκομείο κατέγραψε τις ημέρες κατά τις οποίες περισσότερο από το 60% των μωρών που γεννήθηκαν ήταν αγόρια. Ποιο νοσοκομείο πιστεύετε ότι κατέγραψε περισσότερες τέτοιες μέρες;

- Το μεγαλύτερο νοσοκομείο
- Το μικρότερο νοσοκομείο
- Σχεδόν τα ίδια

Σενάριο: Καπνιστές

Οι καπνιστές που υποφέρουν από καρδιακά προβλήματα ως συνέπεια του καπνίσματος δεν θα έπρεπε να λαμβάνουν δωρεάν ιατρική περίθαλψη, επειδή πρόκειται για ένα παράδειγμα ασθένειας που προκλήθηκε από το ίδιο το άτομο. Αυτοί οι οποίοι με τις ενέργειές τους έχουν προκαλέσει ασθένεια ή τραυματισμό στον εαυτό τους θα έπρεπε να συνεισφέρουν οικονομικά στη θεραπεία τους. Ποιο από τα παρακάτω είναι η καλύτερη δήλωση της αρχής που υποδηλώνεται στο παραπάνω κείμενο;

- Οι άνθρωποι που υποφέρουν από καρδιακά προβλήματα, και οι οποίοι έχουν την οικονομική δυνατότητα για να πληρώσουν για την ιατρική τους περίθαλψη, δεν θα πρέπει να λαμβάνουν δωρεάν θεραπεία
- Οι άνθρωποι που τραυματίζονται σε αυτοκινητιστικά ατυχήματα, θα πρέπει να λαμβάνουν δωρεάν περίθαλψη, ανεξάρτητα από το εάν φορούσαν ζώνη

- Οι μοτοσυκλετιστές των οποίων τα κρανιοεγκεφαλικά κατάγματα προκαλούνται από το ότι δεν φορούσαν κράνος, θα πρέπει να συμβάλουν οικονομικά στην θεραπεία τους.

Σενάριο: Ασθένεια

Ένας γιατρός δούλεψε για αρκετό καιρό πάνω σε μία θεραπεία για μια μυστηριώδη ασθένεια. Τελικά, δημιούργησε ένα φάρμακο που πιστεύει ότι θα θεραπεύσει τους ανθρώπους από τη συγκεκριμένη ασθένεια. Προτού αρχίσει να χορηγεί το φάρμακο, πρέπει να δοκιμάσει την αποτελεσματικότητά του. Επέλεξε 300 άτομα που είχαν την ασθένεια και τους έδωσε το φάρμακο. Ακόμη, επέλεξε 100 άτομα που είχαν την ασθένεια και δεν τους έδωσε το φάρμακο, για να δει τι θα συμβεί. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τα αποτελέσματα του πειράματος:

| | <u>Θεραπεία</u> | |
|-------------------|-----------------|-----|
| | Ναι | Όχι |
| Παρουσία φαρμάκου | 200 | 100 |
| Απουσία φαρμάκου | 75 | 25 |

Σύμφωνα με τις πληροφορίες του πίνακα, το φάρμακο συνδέεται θετικά ή αρνητικά με τη θεραπεία αυτής της ασθένειας; Υποδείξτε την απάντησή σας έχοντας στο νού σας μία κλίμακα όπου το -10 αντιστοιχεί σε ισχυρή αρνητική σχέση και το+10 αντιστοιχεί σε ισχυρή θετική σχέση.

- -10 έως -1
- 0
- +1 έως +10