



**ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ &  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

## **ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ**

**ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΓΝΩΜΕΣ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ  
ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΣΙΓΑΡΟ**

**ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ : ΠΗΝΕΛΟΠΗ ΚΑΛΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΕΤΡΟΣ ΓΑΛΑΝΗΣ**

**ΛΕΥΚΩΣΙΑ, Μάιος, 2016**



## **ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ**

### **ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΓΝΩΜΕΣ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΣΙΓΑΡΟ**

**ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΠΗΝΕΛΟΠΗ ΚΑΛΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΕΤΡΟΣ ΓΑΛΑΝΗΣ**

**ΛΕΥΚΩΣΙΑ, Μάιος, 2016**

## Κατάλογος Περιεχομένων

Περίληψη	7
Abstract	9
Εισαγωγή	11
Γενικό μέρος	13
1. Ηλεκτρονικό τσιγάρο: δομή, λειτουργία και στατικά του καπνού	13
1.1. Ιστορική αναδρομή του ηλεκτρονικού τσιγάρου	13
1.2. Η αγορά των ηλεκτρονικών τσιγάρων	13
1.3. Ορισμός του ηλεκτρονικού τσιγάρου	14
1.4. Η δομή του ηλεκτρονικού τσιγάρου	15
1.5. Η λειτουργία του ηλεκτρονικού τσιγάρου	15
1.6. Είδη ηλεκτρονικού τσιγάρου	16
1.7. Τα συστατικά του καπνού του ηλεκτρονικού τσιγάρου	16
1.7.1. Προπυλενογλυκόλη	17
1.7.2. Γλυκερίνη	17
1.7.3. Νικοτίνη	18
1.7.4. Νιτροζαμίνες	18
1.7.5. Αρωματικές ουσίες	18
1.7.6. Μονοξειδίο του άνθρακα	19
2. Ηλεκτρονικά τσιγάρα: Ενημέρωση και Χρήση τους	20
3. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των ηλεκτρονικών τσιγάρων	24
4. Στάσεις και γνώμες των επαγγελματιών υγείας για το ηλεκτρονικό τσιγάρο	26
4.1. Αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού τσιγάρου στη διακοπή και την μείωση του καπνίσματος.	26
4.2. Βλαβερές συνέπειες	31
4.3. Επιπτώσεις στην υγεία των χρηστών	33
4.4. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας	38
Ειδικό Μέρος	
5. Μεθοδολογία της Έρευνας	41
5.1. Σκοπός	41

5.2.	Σχεδιασμός της μελέτης	41
5.3.	Μέθοδος συλλογής δεδομένων	41
5.3.1.	Περιγραφή ερευνητικού εργαλείου	42
5.4.	Μελετώμενος πληθυσμός	42
5.5.	Πιλοτική μελέτη	43
5.6.	Στατιστική ανάλυση	45
6.	Αποτελέσματα	46
6.1.	Περιγραφικά αποτελέσματα	46
6.2.	Συσχετίσεις	51
7.	Συζήτηση	67
8.	Βιβλιογραφία	73
	Παράρτημα Α	81
	Παράρτημα Β	87

## **Ευχαριστίες**

Για την καθοδήγηση και την έμπρακτη στήριξη του κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διατριβής αυτής οφείλω ιδιαίτερες ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή κ. Πέτρο Γαλάνη.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά τους Ζήωνα, Χριστίνα, Άννα και Κώστα που βοήθησαν στη συλλογή των δεδομένων άλλα και σε όσους επέδειξαν την προθυμία να συμμετέχουν στην μελέτη αυτή.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για τη συνεχή στήριξη, συμπαράσταση και υπομονή που έδειξαν τόσο στην εκπόνηση της εργασίας, όσο και σε όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

## Περίληψη

**Σκοπός:** Η διερεύνηση των στάσεων και απόψεων των επαγγελματιών υγείας της Κύπρου αναφορικά με την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου.

**Υλικό και μέθοδος:** Πραγματοποιήθηκε μια συγχρονική μελέτη στην Κύπρο μεταξύ Ιανουαρίου και Μαρτίου 2016. Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από 150 επαγγελματίες υγείας (50 ιατρούς και 100 νοσηλεύτες) τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου ατομικού και ανώνυμου ερωτηματολογίου βασισμένου σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ το 2014.

**Αποτελέσματα:** Το 52,7% των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες, ενώ το 59,3% ήταν άνδρες. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων ήταν ηλικίας 20-30 ετών (59,3%), οι οποίοι εργάζονταν από 1-15 έτη (80%) σε νοσοκομείο ή ιατρικό κέντρο (59,3%). Το 73,3% του δείγματος δήλωσαν ότι δεν είχε περιθάλψει ασθενή που έχει χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικά τσιγάρα, ενώ το 37% δήλωσαν ότι θα ένιωθαν πολύ άνετα να μιλήσουν σε ασθενείς τους για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Επιπλέον, το 58,1% επιθυμούσαν αρκετά/πολύ να ενημερωθούν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Σχετικά με τις στάσεις και γνώμες των επαγγελματιών υγείας, ένα σημαντικό ποσοστό συμφώνησε ότι η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση κανονικών τσιγάρων και ότι η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση καπνού χωρίς καύση (μάσημα καπνού, snuff, dip κ.ά.). Το 54,6% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι δεν πιστεύουν ότι το ηλεκτρονικό τσιγάρο συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου για καρκίνο γενικότερα, ενώ το 67,1% δήλωσαν ότι θα συμφωνούσαν στη συνταγογράφηση εναλλακτικών προϊόντων (π.χ. αυτοκόλλητα και τσίχλες νικοτίνης) ως μέσου διακοπής του καπνίσματος. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης, οι εργαζόμενοι στον δημόσιο τομέα επιθυμούσαν επιπλέον ενημέρωση για το ηλεκτρονικό τσιγάρο σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τους εργαζόμενους στον ιδιωτικό τομέα ( $p < 0,001$ ). Επιπλέον, οι νεότεροι σε ηλικία επαγγελματίες υγείας και οι άντρες ένιωθαν πιο άνετα να μιλήσουν για το ηλεκτρονικό τσιγάρο στους ασθενείς τους ( $p < 0,001$ ).

**Συμπεράσματα:** Μεταξύ των επαγγελματιών υγείας επικρατεί προβληματισμός σχετικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου ως μέσου διακοπής του καπνίσματος σε σχέση με το συμβατικό τσιγάρο.

**Λέξεις-κλειδιά:** γνώμες, επαγγελματίες υγείας, ηλεκτρονικό τσιγάρο, Κύπρος, στάσεις

## **Abstract**

**Aim:** Investigation of the attitudes and the opinions of healthcare professionals in Cyprus regarding the use of electronic cigarettes.

**Material and methods:** A cross-sectional study was conducted during January to March 2106 in Cyprus. The study population consisted of 150 healthcare professionals (100 physicians and 50 nurses) from both the public and the private sector. Data were collected through an anonymous questionnaire based on a study conducted in the USA in 2014.

**Results:** The 52.7% of the participants were women and the 59.3% were men. The majority of the participants were between 20-30 years (59.3%) who had worked between 1-15 years (80%) in a hospital or a medical centre (59.3%). Furthermore, 73.3% of the participants stated that they did not treat patients who had previously used an electronic cigarette, while the 37% stated that they would feel very comfortable talking to a patient regarding electronic cigarettes. Moreover, the 58.1% were interested in learning about electronic cigarettes. Regarding the attitudes and the opinions of healthcare professionals, an important percentage agreed that the use of electronic cigarettes is safer than smoking real cigarettes or using tobacco (chewing tobacco, snuff, dip, etc.). The 54.6% of the professionals stated that they believe the electronic cigarette contributes to reducing the risk of cancer, when the 67.1% stated that they would agree in prescribing alternative products (e.g. nicotine patches and chewing gums) as a way to quit smoking. According to the multivariate analysis, workers in the public sector desired to have an additional information about electronic cigarettes in a larger degree than workers in the private sector ( $p < 0.001$ ). In addition, younger health professionals and men felt more comfortable to talk about electronic cigarettes to their patients ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Among healthcare professionals there is a common concern regarding the safety and efficacy of electronic cigarettes as a way to quit smoking compared to the use of real cigarettes.

**Keywords:** beliefs, healthcare professionals, electronic cigarette, Cyprus, attitudes

## Εισαγωγή

Σήμερα, το κάπνισμα αποτελεί μια από τις κυριότερες απειλές της δημόσιας υγείας. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αναφέρει ότι η χρήση του συμβατικού τσιγάρου ευθύνεται για το θάνατο περίπου 6 εκατομμυρίων ατόμων κάθε χρόνο. Συγκεκριμένα, 5 εκατομμύρια θάνατοι είναι αποτέλεσμα της χρήσης του συμβατικού τσιγάρου, ενώ 600.000 θάνατοι από παθητικούς καπνιστές (WHO, 2015).

Επιπρόσθετα, καπνιστές συμβατικών τσιγάρων πάνω από 15 χρονών είναι το 22% του πληθυσμού, ενώ το 78% του πληθυσμού είναι μη καπνιστές συμβατικών τσιγάρων. Το 2020 ο Π.Ο.Υ. αναμένει ότι ο αριθμός θανάτων από το κάπνισμα θα αυξηθεί στα 7,5 εκατομμύρια. Το κάπνισμα εκτιμάται ότι θα προκαλέσει μέχρι το 2020 το 74% των θανάτων καρκίνου των πνευμόνων, το 42% των χρόνιων αναπνευστικών ασθενειών και το 10% των καρδιολογικών ασθενειών (WHO, 2015).

Για τον Π.Ο.Υ. είναι επιτακτική ανάγκη η δημιουργία προγραμμάτων και εκστρατειών διακοπής του καπνίσματος για μείωση του ποσοστού των θανάτων από το συμβατικό τσιγάρο. Η διακοπή του καπνίσματος για τον χρήστη έχει σύμφωνα με τον Glynn, (2012) δύο όψεις. Από την μια πλευρά την εξάλειψη της μαστιγας του καπνίσματος με την αποχή του χρήστη από όλες τις μορφές καπνού και από την άλλη την μείωση του καπνίσματος σταδιακά με λιγότερο βλαβερά εναλλακτικά αντικατάστατα του καπνού. Μέσα από αυτή την ιδέα ο Glynn αναφέρει ότι το ηλεκτρονικό τσιγάρο έκανε την εμφάνιση του σαν ένα λιγότερο βλαβερό εναλλακτικό καπνιστικό προϊόν μείωσης του καπνίσματος.

Η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου το 2007 αυξήθηκε με ραγδαίο ρυθμό. Τα πρώτα στοιχεία χρήσης του εμφανίζονται το 2012. Στο σύνολο των 27 μελών χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου ανέρχεται στο 20,3% των καπνιστών συμβατικών τσιγάρων. Το 3,7% των Ευρωπαίων καπνιστών το χρησιμοποίησε ως μέσο διακοπής του καπνίσματος (Eriksen et al, 2015). Στις ΗΠΑ, την ίδια χρονιά, το 90% των ενηλίκων ήταν ενημερωμένοι για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα με το 22% να το έχει ήδη χρησιμοποιήσει. Επιπρόσθετα, ανάμεσα

στους νέους το ηλεκτρονικό τσιγάρο είναι γνωστό σε υψηλό ποσοστό, περίπου 50,3% (Elbert et al, 2015).

Παρόλα τα αυξημένα ποσοστά, η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου παγκοσμίως αποτελεί ένα από τα πιο επίμαχα θέματα συζήτησης ανάμεσα στην επιστημονική κοινότητα όσον αφορά την ασφάλεια και τη αποτελεσματικότητα του ως μέσου διακοπής του καπνίσματος. Οι υποστηρικτές του αναφέρονται σε κλινικές μελέτες τις οποίες έχουν πραγματοποιήσει, υποστηρίζοντας ότι αποτελεί λιγότερο βλαβερό μέσο αντικατάστασης του καπνίσματος και πιθανόν ευεργετικό μέσο για την υγεία του χρήστη (Farsalinos et al., 2014). Ορισμένοι ερευνητές εξάλλου το θεωρούν ως ένα ακόμα μέσο καπνίσματος στο οποίο υπάρχει η ανάγκη καθορισμού κανόνων περιορισμού και ασφάλειας χρήσης του.

## Γενικό μέρος

### 1. Ηλεκτρονικό τσιγάρο: δομή, λειτουργία και συστατικά του καπνού

Το κάπνισμα αποτελεί μια από τις κυριότερες αίτιες θανάτου στη σημερινή εποχή. Η διακοπή του καπνίσματος εμφανίζεται ως λύση για την μείωση των θανάτων από το κάπνισμα. Παρόλα αυτά η διακοπή της καπνιστικής συνήθειας δεν είναι εύκολο για όλους. Το ηλεκτρονικό τσιγάρο προσφέρει ομαλή σταδιακή διακοπή από το κάπνισμα. Σημαντικό είναι να γνωρίζουμε την ιστορία της δημιουργίας του ηλεκτρονικού τσιγάρου, την ανοδική προώθηση του στην αγορά του καπνού και ακολούθως τη δομή, τη λειτουργία και τα συστατικά του καπνού που περιέχει.

#### 1.1.1. Ιστορική ανάδρομη του ηλεκτρονικού τσιγάρου

Το πρώτο ηλεκτρονικό τσιγάρο εφευρέθηκε το 1964 από τον Herbert A. Gilbert. Ο Gilbert δημιούργησε την πρώτη πατέντα εμπνευσμένος από τη συσκευή νεφελοποιητών. Υποσχόταν με τη συσκευή του ότι θα απελευθέρωνε νικοτίνη και αρωματισμένο αέρα χωρίς καύση. Η εφεύρεση του Gilbert έγινε δεκτή αλλά δεν προωθήθηκε στην αγορά (Cummings et al. 2014).

Το 2003, ο Κινέζος φαρμακοποιός και εφευρέτης Hok Lik σχεδίασε μια συσκευή παρόμοια με του Gilbert. Ο Lik όντας καπνιστής συμβατικών τσιγάρων προσπάθησε και δημιούργησε μια συσκευή βασιζόμενη σ' αυτή του Gilbert, που παράγει παχύρρευστο καπνό σαν την ομίχλη. Η εφεύρεση του ενθουσίασε τη φαρμακευτική εταιρεία στην οποία εργάζονταν, παρουσιάζοντας το ηλεκτρονικό τσιγάρο για πρώτη φορά στην κινεζική αγορά με επιτυχία σαν μέσο διακοπής του καπνίσματος. Τα μεγάλα κέρδη της φαρμακευτικής εταιρίας που μετονομάστηκε σε “Ruyan”, δηλαδή καπνός, έδωσαν το έναυσμα να επεκταθεί και στο εξωτερικό. Το 2007, τα ηλεκτρονικά τσιγάρα εμφανίστηκαν στις ΗΠΑ, αργότερα στην Ευρώπη και ακολούθως σε ολόκληρο τον κόσμο (Shaugnagel et al 2014).

#### 1.1.2. Η αγορά των ηλεκτρονικών τσιγάρων

Η προώθηση τους στην αγορά του καπνού έγινε με γρήγορο ρυθμό, καθώς βοήθησε σ' ένα μεγάλο βαθμό η αγορά τους μέσω διαδικτύου. Υπολογίζεται ότι το 30-50% των πωλήσεων

ηλεκτρονικού τσιγάρου πραγματοποιούνται μέσω του διαδικτύου. Οι εταιρείες των ηλεκτρονικών τσιγάρων τα προτείνουν ως ένα ασφαλές και αποτελεσματικό μέσω διακοπής του καπνίσματος.

Το 2012 πραγματοποιήθηκε μια έρευνα με σκοπό να διερευνήσει την αλλαγή της αγοράς των ηλεκτρονικών τσιγάρων μέσω διαδικτύου μέσα από τα χρόνια παραγωγής τους. Η επιστημονική ομάδα της Zhu et al. (2014) βρήκαν ότι τον Ιανουάριο του 2014 υπήρχαν διαδικτυακά, διαθέσιμα για πώληση, 466 μάρκες ηλεκτρονικών τσιγάρων και 7764 μοναδικές γεύσεις ατμού.

Οι πωλήσεις των ηλεκτρονικών τσιγάρων στις ΗΠΑ το 2009 αξιολογήθηκαν στα 20 εκατομμύρια δολάρια, ενώ το 2013 πάνω από 1 δισεκατομμύριο. Στην Ιρλανδία την ίδια χρονιά οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού τσιγάρου αυξήθηκαν στο 47,8% με έσοδα 7,3 εκατομμύρια ενώ παράλληλα παρατηρείται μείωση των πωλήσεων προϊόντων καπνού κατά 6%. Αντίθετα έχει απαγορευτεί η πώληση τους στη Σιγκαπούρη (Eriksen et al, 2015). Η ανάπτυξη της αγοράς των ηλεκτρονικών τσιγάρων γίνεται με ραγδαίο ρυθμό στις ΗΠΑ άλλα και σε ολόκληρο τον κόσμο (Rom et al 2014).

### **1.1.3. Ορισμός του ηλεκτρονικού τσιγάρου**

Το ηλεκτρονικό τσιγάρο ορίζεται ως μια συσκευή με μπαταρία, παρόμοια με το συμβατικό τσιγάρο που περιέχει υγρή θερμή νικοτίνη και παράγει ατμό αντί για καπνό (Eriksen et al, 2015). Αποτελεί ένα καινοτόμο και εναλλακτικό καπνιστικό προϊόν καθώς δεν χρησιμοποιούνται φυσικά προϊόντα καπνού και δεν πραγματοποιείται καύση.

Το Γαλλικό Τμήμα Πρόληψης του Καπνίσματος (2013) σε έρευνά του για το ηλεκτρονικό τσιγάρο το ορίζει ως ένα προϊόν που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα χωρίς να παράγει καύση. Ο καπνός του παράγει μια λεπτή ομίχλη που κοινώς ονομάζεται ατμός ή τεχνητός καπνός, ενώ μοιάζει οπτικά με καπνό. Ο ατμός που παράγει είναι δυνατόν να αρωματιστεί με άρωμα μέντας, φρούτων, σοκολάτας κ.ά. και να μην περιέχει νικοτίνη.

#### **1.4. Η δομή του ηλεκτρονικού τσιγάρου.**

Το ηλεκτρονικό τσιγάρο αποτελείται από τρία βασικά μέρη: (α) το επιστόμιο κυλινδρικού σχήματος ή αλλιώς φυσίγγιο, (β) τον ατμοποιητή-ψεκαστήρα και τέλος (γ) την μπαταρία.

(α) Το επιστόμιο βρίσκεται στην άκρη, έχει μικρό μέγεθος και είναι συνήθως πλαστικό. Περιέχει ένα υγρό μείγμα από νικοτίνη ή άλλα συστατικά όπως προπυλενογλυκόλη, γλυκερίνη, νερό και γεύσεις. Η νικοτίνη περιέχεται σε διαφορετικές συγκεντρώσεις από 0 έως 36 mg/mL στο υγρό μείγμα.

(β) Ο ατμοποιητής-ψεκαστήρας εξασφαλίζει τις απαραίτητες συνθήκες θερμοκρασίας με σκοπό τα συστατικά του διαλύματος να περάσουν από την υγρή στην αέρια κατάσταση. Ο χρήστης του ηλεκτρονικού τσιγάρου εισπνέει μέσω του επιστομίου και με αυτό ένας μικροεπεξεργαστής ενεργοποιεί το ψεκαστήρα. Ο ψεκαστήρας απελευθερώνει σταγονίδια του θερμαινόμενου υγρού διαλύματος στο ρεύμα αέρος που εισπνέει ο καπνιστής.

(γ) Η μπαταρία αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Παρέχει την απαιτούμενη ενέργεια για την θέρμανση του διαλύματος. Είναι επαναφορτιζόμενη και συνήθως κατασκευασμένη από λίθιο. Η διάρκεια και το μέγεθος της μπαταρίας που θα επιλέξει ο χρήστης του ηλεκτρονικού τσιγάρου εξαρτάται πάντοτε από την χρήση του (Rom et al 2014).

#### **1.5. Η λειτουργία του ηλεκτρονικού τσιγάρου.**

Το ηλεκτρονικό τσιγάρο λειτουργεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και ο καπνός που παράγεται δεν είναι προϊόν καύσης. Ο ατμοποιητής θερμαίνει το υγρό που βρίσκεται στο φίλτρο του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Το υγρό που περιέχει το φίλτρο είναι κυρίως νικοτίνη και προπυλενογλυκόλη που μετατρέπονται από υγρή σε αέρια μορφή ατμού. Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία παρέχει συγκεκριμένη ενέργεια που θερμαίνει τον ατμοποιητή. Με την εισπνοή του χρήστη από το επιστόμιο παράγεται ενέργεια και θερμότητα στο υγρό του φίλτρου, το οποίο ατμοποιείται. Ο ατμός που παράγεται διαλύεται στην ατμόσφαιρα σε δευτερόλεπτα και έχει την μορφή καπνού (Britton & Bogdanovica, 2014).

## **1.6. Είδη ηλεκτρονικού τσιγάρου**

Στην αγορά των ηλεκτρονικών τσιγάρων υπάρχουν διαφορετικά είδη. Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα πρώτης γενιάς μοιάζουν με τα συμβατικά τσιγάρα, ενώ τα ηλεκτρονικά τσιγάρα δεύτερης γενιάς είναι εντελώς διαφορετικά. Είναι μεγαλύτερα σε μέγεθος και σε χωρητικότητα μπαταρίας δίνοντας τη δυνατότητα συμπληρώματος του ατμοποιητή. Τέλος, τα ηλεκτρονικά τσιγάρα τρίτης γενιάς, γνωστά ως “Mods”, έχουν μπαταρία μεγάλης διάρκειας, φίλτρα και τη δυνατότητα αλλαγής τους (Elbert et al. 2015).

Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα πρώτης γενιάς έχουν την ίδια εικόνα σε μέγεθος με τα συμβατικά τσιγάρα. Εύκολα και άνετα στην χρήση τους λόγω του μικρού μεγέθους, ενώ η μπαταρία τους είναι μικρή σε διάρκεια και παράγει λιγότερο ατμό. Τα φίλτρα, λόγω του μικρού μεγέθους τους, χρειάζονται αντικατάσταση συχνότερα (Elbert et al. 2015).

Η δεύτερη γενιά ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ελαφρώς μεγαλύτερα και βολικά σε μέγεθος από αυτά της πρώτης γενιάς. Η μπαταρία και τα φίλτρα τους έχουν μεγαλύτερη χωρητικότητα, μέγεθος και διάρκεια, με δυνατότητα επαναφόρτισης ή αντικατάστασης τους (Zhu et al. 2014).

Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα τρίτης γενιάς είναι γνωστά ως μετατροπείς και δίνουν τη δυνατότητα μακράς διάρκειας χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου, λόγω της μεγάλης χωρητικότητας της μπαταρίας τους. Επιπρόσθετα, τα ολοκληρωμένα κυκλώματα που περιέχει το ηλεκτρονικό τσιγάρο επιτρέπουν αλλαγή της τάσης και ισχύος του ατμίσματος, δίνοντας διαφορετικές ποσότητες κάθε φορά ατμού και νικοτίνης στον καπνιστή (Farsalinos et al. 2014 ).

## **1.7. Τα συστατικά του καπνού του ηλεκτρονικού τσιγάρου**

Το συμβατικό τσιγάρο περιέχει κυρίως νικοτίνη, πίσσα, νερό, μονοξειδίο του άνθρακα και αρσενικό. Το συστατικά του καπνού του ηλεκτρονικού τσιγάρου διακρίνονται σε υγρή και σε αέρια μορφή. Σε υγρή μορφή παρατηρείται περιεκτικότητα προπυλενογλυκόλης και γλυκερίνης, νικοτίνη, αρωματικές ουσίες, πτητικές νιτροναζίνες, και μέταλλα και πιο συγκεκριμένα σωματίδια κασσίτερου. Τέλος, σε αέρια μορφή σημειώνεται η παρουσία μονοξειδίου του άνθρακα, πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC) και μετάλλων όπως χρώμιο, νικέλιο, και κασσίτερος (Choi H et al. 2010).

### **1.7.1. Προπυλενογλυκόλη**

Η προπυλενογλυκόλη είναι από ένα διαυγές, άχρωμο υγρό που περιέχει ένα ασύμμετρο άτομο άνθρακα. Ονομάζεται επίσης 1,2- προπανοδιόλη και 1,3 προπανοδιόλη. Η προπυλενογλυκόλη είναι ένα από τα κυριότερα συστατικά του καπνού και ευθύνεται για τον ατμό (που μοιάζει με καπνό) του ηλεκτρονικού τσιγάρου και τη διατήρηση της ευχάριστης γεύσης κατά τη διάρκεια του «ατμίσματος» (Tobacco Related Disease Research Program, 2016)

Ο οργανισμός τροφίμων και φάρμακων των ΗΠΑ (FDA) θεωρεί την προπυλενογλυκόλη ως αναγνωρισμένη και ασφαλή ουσία, καθώς χρησιμοποιείται ως συντηρητικό σε τρόφιμα και σε προϊόντα καπνού, ως διαλύτης σε πολλά φαρμακευτικά προϊόντα και τέλος ως αντιψυκτικό προϊόν σε αεροσκάφη και αυτοκίνητα (Tobacco Related Disease Research Program, 2016).

Με την έκθεση του χρήστη στην προπυλενογλυκόλη μέσω του καπνού του ηλεκτρονικού και του συμβατικού τσιγάρου, μελέτες έχουν δείξει ότι προκαλεί βραχυπρόθεσμα φαγούρα στα μάτια, στο λάρυγγα και επηρεάζει το αεραγωγό (Vardavas et al, 2012). Ακόμα, μακροπρόθεσμα η έκθεση στην προπυλενογλυκόλη πιθανόν να οδηγήσει στην ανάπτυξη άσθματος στα παιδιά (Choi, H et al. 2010)

### **1.7.2. Γλυκερίνη**

Η γλυκερίνη είναι άχρωμη, άοσμη, με γλυκιά γεύση και σε ημίρρευστη κατάσταση σε θερμοκρασία δωματίου. Είναι μέρος της οικογένεια των αλκοολών, έχοντας την επίσημη ονομασία προπανοτριόλη. Χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο της ζάχαρης σε διαιτητικά τρόφιμα ή για διαβητικούς, στη συντήρηση τροφίμων, σε αρτοσκευάσματα και γλυκίσματα, σε οδοντόκρεμες, στοματικά διαλύματα, αποχρεμπτικά και σιρόπια για το βήχα (Tobacco Related Disease Research Program, 2016)

Υπάρχουν δύο είδη γλυκερίνης, η φυτική γλυκερίνη και η συνθετική γλυκερίνη. Η συνθετική γλυκερίνη χρησιμοποιείται στον καπνό του ηλεκτρονικού τσιγάρου μόνη της ή μαζί με την προπυλενογλυκόλη. Θεωρείται από τον οργανισμό τροφίμων και φάρμακων των ΗΠΑ (FDA) ως σχετικά ασφαλής ουσία για κατάποση. Εντούτοις, στοιχεία έχουν δείξει ότι είναι ελαφρώς

επικίνδυνη στην εισπνοή και την επαφή με το δέρμα και τα μάτια. Επιπρόσθετα, η παρατεταμένη έκθεση σ' αυτή μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα ανθρώπινα όργανα (Schaller et al 2013).

### **1.7.3. Νικοτίνη**

Η νικοτίνη είναι τοξική και εθιστική ουσία που βρίσκεται τόσο στο συμβατικό όσο και στο ηλεκτρονικό τσιγάρο. Αποτελεί θανατηφόρα ουσία σε μεγάλες ποσότητες χρήσης της. Ορισμένες φορές αναγράφεται η περιεκτικότητα της σε ετικέτα στο υγρό του καπνού του ηλεκτρονικού τσιγάρου (Tobacco Related Disease Research Program, 2016).

Η χρήση της νικοτίνης από την μια αυξάνει το ρυθμό της καρδιάς, τον μεταβολισμό, και τις κινήσεις του εντέρου του. Από την άλλη, η νικοτίνη μπορεί να διαπεράσει μέσω της χρήσης της τον πλακούντα και να απορροφηθεί από το έμβρυο. Αυτό πιθανόν μπορεί να επηρεάσει τους πνεύμονες, την καρδιά και το κεντρικό νευρικό σύστημα του εμβρύου (Schaller et al 2013).

### **1.7.4. Νιτροζαμίνες**

Οι νιτροζαμίνες είναι ομάδα οργανικών ενώσεων. Σύμφωνα με μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε πειραματόζωα, είναι καρκινογόνες ουσίες. Χρησιμοποιούνται ως συστατικά των επεξεργασμένων τροφών και περιέχονται στο καπνό τόσο του συμβατικού όσο και του ηλεκτρονικού τσιγάρου (Υγείαonline, 2016). Ονομάζονται έτσι ειδικές προς τον καπνό νιτροναζίνες (TNAS) λόγω του ότι βρίσκονται μόνο σε προϊόντα καπνού. Στο υγρό του ηλεκτρονικού τσιγάρου έχουν βρεθεί μικρές ποσότητες νιτροζαμίνων, ενώ έχουν καταγράψει 105 πτητικές νιτροζαμίνες του καπνού σε 11 μάρκες ηλεκτρονικού τσιγάρου (Tobacco Related Disease Research Program, 2016).

### **1.7.5. Αρωματικές ουσίες.**

Το Γαλλικό Τμήμα Πρόληψης του Καπνίσματος (2013) ορίζει τα αρώματα ως ουσίες που παρέχουν μια αίσθηση αντιληπτή στον ουρανίσκο με την πρόσληψη τροφής, όπως το άρωμα της σάλτσας του κρέατος, όπως επίσης και οι αρωματικές ουσίες στο κρασί. Στο ηλεκτρονικό

τσιγάρο ο καπνιστής με την εισπνοή του καπνού δύσκολα αντιλαμβάνεται το άρωμά του. Γίνεται όμως αντιληπτό με την εκπνοή του και την έξοδο του καπνού στην ατμόσφαιρα.

Υπάρχουν διαφορετικές αρωματικές γεύσεις καπνού στην διάθεση του χρήστη του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Σε μια έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί πρόσφατα έχουν καταμετρηθεί 7769 διαφορετικές αρωματικές γεύσεις φίλτρων καπνού στην αγορά των ηλεκτρονικών τσιγάρων (Zhu et al. 2015). Περιλαμβάνουν (α) αρώματα καπνού όπως ξανθό καπνό, χρυσό μενθόλη και καπνό Καλιφόρνιας, (β) γεύσεις φρούτων: όπως γεύσεις ροδάκινο, ανανά, καρύδα, λεμόνι, βατόμουρο, κεράσι, μήλο, μπανάνα και τέλος (γ) διαφορετικές γεύσεις όπως παγωμένη μέντα, βανίλια, καραμέλα, κανέλα, πράσινο τσάι, και σοκολάτα. Κάθε κατασκευάστρια εταιρεία επιλεγεί τι είδος αρωματικές ουσίες θα προωθηθούν στην αγορά για την χρήση τους από τους καπνιστές (Γαλλικό Τμήμα Πρόληψης του Καπνίσματος, 2013)

#### **1.7.6. Μονοξείδιο του άνθρακα**

Το μονοξείδιο του άνθρακα είναι ένα άχρωμο αέριο, άγευστο, άοσμο, μη ερεθιστικό άλλα τοξικό και ασφυκτικό. Παράγεται από την ατελή καύση οποιουδήποτε υλικού περιέχει άνθρακα, όπως βενζίνης, ξύλου, κάρβουνου, φυσικού αερίου, προπανίου, πετρελαίου, τσιγάρου, μεθανίου, πλαστικών (Σιμίτσης, 2013)

Στο ηλεκτρονικό τσιγάρο βρίσκεται σε αέρια μορφή. Απορροφάται με την εισπνοή του στις κυψελίδες των πνευμόνων. Συνδέεται σταθερά με την αιμοσφαιρίνη, σχηματίζοντας ανθρακοξυαιμοσφαιρίνη (HbCO), αντικαθιστώντας το οξυγόνο και μειώνοντας έτσι δραματικά την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο στους ιστούς και τα όργανα. Αποτελεί τοξικό αέριο για τον οργανισμό και προκαλεί μια σειρά ανεπιθύμητων βιοχημικών αντιδράσεων, οι οποίες καταλήγουν στον σχηματισμό δραστικών οξυγονούχων ενώσεων (reactive oxygen species, ROS) που ευθύνονται για την πρόωγη καταστροφή των κυττάρων (οξειδωτικό στρες) (Piantadosi, 2008)

## **2. Ηλεκτρονικά τσιγάρα: Ενημέρωση και Χρήση τους.**

Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα αποτελούν μια νέα καινοτομία στην αγορά του καπνού. Με την εμφάνισή τους το 2009 στην αγορά, έγιναν σε σύντομο χρονικό διάστημα γνωστά στο ευρύ κοινό μέσω του διαδικτύου και της διαφήμισης. Η ενημέρωση και χρήση τους αποτελεί ζητούμενο έρευνας και σχολιασμού από την επιστημονική κοινότητα (Schaller et al 2013).

Στο πλαίσιο ενός ειδικού Ευρωβαρόμετρου που αφορούσε τις Στάσεις των Ευρωπαίων πολιτών απέναντι στο κάπνισμα, πραγματοποιήθηκε έρευνα μεταξύ 25 Φεβρουαρίου και 11 Μαρτίου 2012 από την TNS Opinion & Social network σε 27 χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τη συμμετοχή 26.751 ατόμων (NS Opinion & Social, 2012).

Όσον αφορά την ενημέρωση των Ευρωπαίων για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, η έρευνα του Ευρωβαρόμετρου το 2012 βρήκε ότι περισσότεροι από τα 2/3 των συμμετεχόντων γνωρίζουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Πιο συγκεκριμένα, οι περισσότεροι από αυτούς που έχουν ακούσει για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα είναι άντρες και είναι το 69% των συμμετεχόντων. Ακόμα το 46% γνωρίζει για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ενώ το 23% δεν ξέρουν ακριβώς τι είναι το ηλεκτρονικό τσιγάρο και τέλος το 31% δεν έχουν ακούσει για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα (NS Opinion & Social, 2012).

Ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ε.Ε. τα αποτελέσματα ποικίλουν. Υψηλά ποσοστά οικειότητας με τα ηλεκτρονικά τσιγάρα παρουσιάζονται σε Φινλανδία (92%), Ελλάδα (90%) και Λετονία (88%), ενώ σε Σουηδία (34%) και σε Ιρλανδία (47%) οι πολίτες δηλώνουν ότι δεν νιώθουν τόσο άνετα όσον αφορά τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Επιπρόσθετα, οι πολίτες των μελών της Ε.Ε. γνωρίζουν σε υψηλά ποσοστά για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα σε Φινλανδία (64%), Ελλάδα (63%), Γερμανία (57%), Τσεχία (56%), Κάτω Χώρες (55%) και Πολωνία (55%). Διατηρούν επίσης υψηλά ποσοστά αναγνώρισης ανάμεσα σε νέους και έφηβους ηλικίας 15-24 χρονών. Εξάιρεση αποτελούν η Σλοβακία, η Σουηδία, η Σλοβενία και η Αυστρία όπου ένα σημαντικό ποσοστό έχει ακούσει για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα αλλά δεν γνωρίζουν ακριβώς τι είναι (NS Opinion & Social, 2012).

Όσον αφορά τη χρήση τους, το 7% των πολιτών των χωρών μελών της Ε.Ε. έχει χρησιμοποιήσει τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Πιο συγκεκριμένα, το 2% των συμμετεχόντων σε Δανία, Ελλάδα και Ρουμανία έχουν χρησιμοποιήσει ή χρησιμοποιούν τα ηλεκτρονικά τσιγάρα σε καθημερινή βάση. Αντίθετα, το 3% των συμμετεχόντων σε Πολωνία και Ρουμανία χρησιμοποιούν τα ηλεκτρονικά τσιγάρα ή τα έχουν χρησιμοποιήσει κατά καιρούς. Τέλος, ένας στους δέκα πολίτες της Ε.Ε. σε Βουλγαρία (11%), Λετονία (10%), Δανία (9%), Πολωνία (9%) και Τσεχική Δημοκρατία (9%) αναφέρουν ότι έχουν δοκιμάσει τα ηλεκτρονικά τσιγάρα μία ή δύο φορές (NS Opinion & Social, 2012).

Η ερευνητική ομάδα του Διεθνούς Έλεγχου του Καπνού (ITC), μεταξύ Ιουλίου 2010 και Ιουνίου 2011, διεξήγαγε μια έρευνα σχετικά με την ενημέρωση και χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου σε τέσσερις χώρες (ΗΠΑ, Καναδάς, Αυστραλία και Ηνωμένο Βασίλειο). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά και μέσω τηλεφώνου και συμμετείχαν 5939 νέοι και παλαιοί καπνιστές, ενήλικες, που κάπνισαν τουλάχιστον 100 τσιγάρα στη ζωή τους και τουλάχιστον ένα τσιγάρο τις τελευταίες 30 ημέρες (Adkison et al, 2013).

Τα αποτελέσματα της έρευνας στο σύνολο των τεσσάρων χωρών, σχετικά με την ενημέρωση των καπνιστών για το ηλεκτρονικό τσιγάρο, έδειξαν ότι το 46% του συνόλου είναι ενημερωμένο για αυτά, ενώ το 7,6% τα έχει δοκιμάσει. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε χώρα τα ποσοστά ενημέρωσης για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα ήταν: ΗΠΑ:73%, Καναδάς:40%, Αυστραλία:20%, Ηνωμένο Βασίλειο:54%. Επιπρόσθετα, όσον αφορά τα ποσοστά χρήσης των ηλεκτρονικών τσιγάρων για κάθε χώρα ήταν: ΗΠΑ:20,4%, Καναδάς:10,1%, Αυστραλία:10,9%, Ηνωμένο Βασίλειο:17,7% (Adkison et al, 2013).

Ενδιαφέρον στα αποτελέσματα της έρευνας έχει το γεγονός ότι σε χώρες όπως οι ΗΠΑ και το Ηνωμένο Βασίλειο, όπου επιτρέπεται η χρήση και η αγορά του ηλεκτρονικού τσιγάρου, τα ποσοστά ενημέρωσης και χρήσης είναι μεγαλύτερα σε σύγκριση με την Αυστραλία και τον Καναδά όπου απαγορεύεται η χρήση και αγορά του από τους καπνιστές. Τέλος, οι ερωτηθέντες στην έρευνα αυτή, ήταν σε μεγάλο ποσοστό νέοι, μορφωμένοι, με υψηλό εισόδημα και κατά πλειοψηφία τους άντρες καπνιστές συμβατικών τσιγάρων (Adkison et al, 2013)

Το 2010-2013 πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ διαδικτυακή έρευνα προερχόμενη από την HealthStyles η οποία απευθυνόταν στον καταναλωτή και αφορούσε τις τάσεις των Αμερικανών ενήλικων πολιτών όσον αφορά την ενημέρωση και τη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων (Brian et al, 2014). Το σύνολο του δείγματος της έρευνας για τα δυο χρόνια κυμαίνονταν από 2.505 το 2010 ως 4.170 το 2012. Σημειώνεται, μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνας, σταδιακή αύξηση της ενημέρωσης από 40,9% σε 79,7% και χρήση τους από 1% σε 2,6%. Εξαίρεση αποτελούσαν οι κοινωνικές μειονότητες των ισπανόφωνων και των Αμερικανών πολιτών που ζούνε κεντροδυτικά των ΗΠΑ, όπου η πληροφόρηση για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα και η χρήση τους ήταν μειωμένη (Brian et al, 2014).

Αντίθετα, σε έρευνα την περίοδο 2010-2011 σε νέους της νοτιοδυτικής Αμερικής και πιο συγκεκριμένα στην πολιτεία της Μινεσότα βρέθηκε υψηλό ποσοστό ενημέρωσης (69,9%) για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Στην έρευνα συμμετείχαν 2624 νέοι ηλικίας 20-28 ετών καπνιστές και μη, από τους οποίους οι περισσότεροι ήταν άντρες ενήμεροι για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα (Choi et al, 2013)

Σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε Πολωνία, Ιταλία και Φινλανδία σε νέους και εφήβους βρέθηκε ότι η ενημέρωση για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα και η χρήση τους βρίσκονται σε υψηλά ποσοστά. Στην Πολωνία, σε έρευνα που διενεργήθηκε σε 176 σχολεία και πανεπιστήμια από τον Σεπτέμβριο του 2010 έως τον Ιούνιο του 2011 το ποσοστό πληροφόρησης για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα στους νέους και εφήβους ήταν 86,4%. Συμμετείχαν 13.250 μαθητές οι οποίοι απάντησαν σε ερωτηματολόγιο που αφορούσε τη χρήση και την ενημέρωση τους για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα (Goniewicz & Zielinska-Danch, 2012).

Στην Ιταλία, το 2013, διενεργήθηκε έρευνα με τη συμμετοχή 3.000 ατόμων ηλικίας >15 ετών σχετικά με τα ηλεκτρονικά τσιγάρα την χρήση και την ενημέρωση τους για αυτά. Το 91,1% των ατόμων, ανάμεσα σε αυτούς οι περισσότεροι νέοι και έφηβοι γνώριζαν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ενώ το 6,8% τα είχε ήδη χρησιμοποιήσει. Χαμηλά ποσοστά ενημέρωσης βρέθηκαν στις γυναίκες (87,8%), τους ηλικιωμένους (78,4%) και σε άτομα με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (84,1%). Επιπρόσθετα, βρέθηκε ότι το 1,2% των αντρών και το 09% των γυναικών χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικά τσιγάρα (Gallus et al, 2014).

Τέλος, στην Φινλανδία το 2013 η έρευνα του Οργανισμού Εφηβικής Υγείας επικεντρώθηκε στη χρήση και πληροφόρηση των εφήβων (12-18 ετών) για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Μέσω ερωτηματολογίων σε δύο επίσημες γλώσσες, Φινλανδικά και Σουηδικά, συμμετείχαν 3535 έφηβοι και συγκεκριμένα 1405 αγόρια και 2130 κορίτσια. Βρέθηκε ότι η πληροφόρηση και η ενημέρωση για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα ανάμεσα στους εφήβους βρίσκεται σε υψηλά ποσοστά. Το 85,3% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι γνωρίζουν τα ηλεκτρονικά τσιγάρα και το 17,4% ότι τα έχουν δοκιμάσει (Kinnunen et al, 2014)

Φαίνεται λοιπόν ότι το ενδιαφέρον για πληροφόρηση και χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων παραμένει σε υψηλά ποσοστά σε έφηβους και σε νέους, σε σύγκριση με τους ενήλικες και τους ηλικιωμένους. Ζητούμενο προβληματισμού είναι τα ολοένα και αυξανόμενα ποσοστά χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου μέσα στα χρόνια από έφηβους και νέους, καθώς επίσης και η ταυτόχρονη χρήση του ηλεκτρονικού και συμβατικού τσιγάρου που θα πρέπει να απασχολήσει την επιστημονική κοινότητα όσον αφορά την ασφάλεια και την επιβολή περιορισμών του συγκεκριμένου προϊόντος.

### **3. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των ηλεκτρονικών τσιγάρων.**

Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο από άτομα που είναι ήδη καπνιστές συμβατικών τσιγάρων, άλλα και επίσης και από μη καπνιστές. Το ηλεκτρονικό τσιγάρο αποτελεί ελκυστικό καπνιστικό προϊόν, καθώς απευθύνεται κυρίως σε καπνιστές συμβατικών τσιγάρων, θέλοντας να ικανοποιήσει τις ψυχοφαρμακολογικές, κοινωνικές και συμπεριφορικές πτυχές τους, όσον αφορά το κάπνισμα. Η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου αποτελεί προσομοίωση με το συμβατικό τσιγάρο καθώς είναι το ίδιο σε μέγεθος. Η εμπειρία είναι ίδια καθώς εισπνέεται ο αρωματικός καπνός και ελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα. Ακόμα, ίδιο παραμένει το κράτημα του ανάμεσα στα δάκτυλα, όπως συμβαίνει με το συμβατικό τσιγάρο. Όλα αυτά συμβάλλουν σε ένα μεγάλο βαθμό ώστε ο καπνιστής που θέλει να διακόψει το κάπνισμα να μην στερηθεί κάποιες συγκεκριμένες καπνιστικές του συνήθειες (Elbert et al. 2015).

Επιπρόσθετα, στον καπνό του ηλεκτρονικού τσιγάρου δεν πραγματοποιείται καύση. Με την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου δεν υπάρχει η απαίσια γεύση, η αντιαισθητική μυρωδιά του καπνού, τα σταχτοδοχεία, οι αναπτήρες και τα αποτσίγαρα όπως υπάρχει με το συμβατικό τσιγάρο (Glynn, 2012). Ο χρήστης του ηλεκτρονικού τσιγάρου έχει στη διάθεση του να επιλέξει την αρωματική ουσία που θα περιέχει το φίλτρο του καπνού δίνοντας μια διαφορετική ευχάριστη αίσθηση και μυρωδιά στο χρήστη αλλά και στο παθητικό καπνιστή (Zhu et al, 2015).

Ένα ακόμα πλεονέκτημα του ηλεκτρονικού τσιγάρου είναι η εξοικονόμηση χρημάτων σε σύγκριση με το συμβατικό τσιγάρο. Τα φίλτρα ατμίματος του ηλεκτρονικού τσιγάρου είναι πολύ πιο φθηνά σε σύγκριση με τα συμβατικά τσιγάρα. Το κόστος του κάθε φίλτρου σε σύγκριση με τη χρήση και τη διάρκεια είναι αρκετά μικρότερο σε σχέση με τα συμβατικά τσιγάρα και η διαφορά που υπάρχει συμφέρει οικονομικά (Eriksen et al, 2015).

Τέλος, το ηλεκτρονικό τσιγάρο προωθείται ως ένας ασφαλής, εναλλακτικός τρόπος καπνίσματος, αποτελώντας ένα προϊόν που υποκαθιστά την νικοτίνη με ασφαλή τρόπο και βοηθά στην ελάττωση του καπνίσματος (Glynn, 2012).

Η εμφάνιση και η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου έφερε αμφισβητήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια, και τη δυνατότητα του να παρέχει την απαραίτητη νικοτίνη στον καπνό. Η έλλειψη επαρκών ερευνητικών δεδομένων δημιουργεί αβεβαιότητα στον χρήστη,

δίνοντας το βήμα στους ειδικούς, να προβάλουν με αποδεδειγμένες κλινικές μελέτες τη δική τους άποψη στα ζητήματα αυτά.

Επιπρόσθετα, η αυξημένη χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου από νέους και εφήβους αποτελεί σημαντικό στοιχείο. Δίνεται η ευκαιρία στις ηλικιακές αυτές ομάδες να αγοράσουν το ηλεκτρονικό τσιγάρο είτε από το διαδίκτυο είτε από κατάστημα ηλεκτρονικών τσιγάρων χωρίς κανένα έλεγχο και περιορισμό. Για τον λόγο αυτόν, είναι απαραίτητη η επιβολή περιορισμών στην αγορά, έτσι ώστε να αποφευχθεί ή έστω να μειωθεί η χρήση τους από τους νέους (Glynn, 2012).

#### **4. Στάσεις και γνώμες των επαγγελματιών υγείας για το ηλεκτρονικό τσιγάρο**

Το ηλεκτρονικό τσιγάρο αποτελεί ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα ζητήματα που διχάζει την επιστημονική κοινότητα στη σημερινή εποχή. Με την εμφάνιση του στην αγορά το 2007, και τις εταιρίες παραγωγής να το διαφημίζουν ως έναν ασφαλή και αποτελεσματικό τρόπο διακοπής του καπνίσματος δημιούργησε ένα μέτωπο συνεχούς συζήτησης της επιστημονικής κοινότητας για την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα, και τις επιδράσεις στην υγεία των χρηστών σε σύγκριση με τα συμβατικά τσιγάρα. Πλέον είναι επιτακτική η ανάγκη για αξιόπιστες και έγκυρες μελέτες που να αποδεικνύουν την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα αναφορικά με τη διακοπή του καπνίσματος, τη χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου και συγκεκριμένα του καπνού του και τις επιπτώσεις στην υγεία των χρηστών. Επιπλέον, κατέστη αναγκαία η θέσπιση κανονισμών χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου από διεθνείς και αρμοδίους οργανισμούς υγείας (Glynn, 2012).

##### **4.1.Αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού τσιγάρου στη διακοπή και τη μείωση του καπνίσματος**

Το ηλεκτρονικό τσιγάρο αποτελεί μια νέα καινοτομία στην αγορά των τσιγάρων και προωθείται από τις εταιρείες παράγωγής του ως ένας νέος τρόπος διακοπής ή μείωσης του καπνίσματος. Οι εταιρείες παραγωγής του, ισχυρίζονται μέσα από δικές τους κλινικές μελέτες, ότι το ηλεκτρονικό τσιγάρο αποτελεί αποτελεσματικό τρόπο διακοπής του καπνίσματος και είναι λιγότερο επιβλαβές από τα συμβατικά τσιγάρα. Ωστόσο, παρουσιάζονται επιστημονικές μελέτες που αποδεικνύουν το αντίθετο (Ebbert et al., 2015)

Σε μια κλινική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία και πιο συγκεκριμένα στην Κατάνια διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου ως μέσου διακοπής του καπνίσματος σε χρόνιους ασθενείς με σχιζοφρένεια σε μια περίοδο 12 μηνών (Caronnetto et al., 2013). Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από 14 άτομα με σχιζοφρένεια που κάπνιζαν πάνω από 20 συμβατικά τσιγάρα την ημέρα. Εξαιρέθηκαν από την μελέτη άτομα που

είχαν ιστορικό με παράνομη χρήση ναρκωτικών και αλκοολισμού, καθώς και άτομα που έπασχαν από καρδιακά νοσήματα, διαβήτη, και αναπνευστικά προβλήματα. Οι συμμετέχοντες παρευρέθηκαν σε έξι επισκέψεις μελέτης για την διακοπή του καπνίσματος στην κλινική της μελέτης. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε μια βασική επίσκεψη και οι επόμενες πέντε επισκέψεις κατά την 4η, 8η, 12η, 24η και 52η εβδομάδα. Οι συμμετέχοντες έλαβαν δωρεάν ηλεκτρονικό τσιγάρο το οποίο περιελάμβανε δύο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, φορτιστή και δύο ψεκαστήρες μαζί με οδηγίες χρήσης του. Μετά από 52 εβδομάδες χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου από τους ασθενείς, παρατηρήθηκε 50% μείωση της χρήσης των συμβατικών τσιγάρων σε σύγκριση με την πρώτη συνάντηση. Η κατανάλωση των συμβατικών τσιγάρων μειώθηκε από 30 τσιγάρα την ημέρα σε 15 την ημέρα, ενώ το 14,3% των συμμετεχόντων κατάφεραν να διακόψουν το κάπνισμα. Σημαντικό είναι ότι κατά τη διάρκεια της μελέτης δεν παρατηρήθηκε αλλαγή της ψυχολογικής κατάστασης των ασθενών, ενώ ήπια συμπτώματα εκδηλώθηκαν σε ασθενείς κατά την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Το ηλεκτρονικό τσιγάρο στην περίπτωση αυτή βοήθησε σε ένα μεγάλο βαθμό στην διακοπή του καπνίσματος σε ασθενείς με σχιζοφρένεια ( Farsalinos, Polosa, 2014) .

Σε μια άλλη μελέτη διερευνήθηκε η προσπάθεια δυο καπνιστών (ενός άντρα 51 ετών και μιας γυναίκας 50 ετών με κατάθλιψη) να διακόψουν το κάπνισμα χρησιμοποιώντας ως μέσο διακοπής το ηλεκτρονικό τσιγάρο (Caronnetto et al., 2011). Ο άντρας έπασχε από κατάθλιψη σοβαρής μορφής, ήταν εξαρτημένος στη νικοτίνη και επισκέπτονταν την κλινική για παρακολούθηση. Για τη θεραπεία της εξάρτησης του από τη νικοτίνη, του χορηγήθηκαν αυτοκόλλητα νικοτίνης και βουπροπιόνη και η δυνατότητα συμμετοχής του σε συμβουλευτικό πρόγραμμα διακοπής του καπνίσματος χωρίς κανένα αποτέλεσμα. Μετά από δική του βούληση αποφάσισε να διακόψει το κάπνισμα χρησιμοποιώντας το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Άρχισε να καπνίζει το ηλεκτρονικό τσιγάρο με υψηλή περιεκτικότητα νικοτίνης 7.2mg (nicotine/cartridge) και μέσα σε λίγες εβδομάδες κατάφερε να σταματήσει το κάπνισμα, συνεχίζοντας μόνο με το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Επιπλέον, κατόρθωσε να σταματήσει και το ηλεκτρονικό τσιγάρο μέχρι το τέλος της χρονιάς και έκτατε δεν κάπνισε ξανά. Στην περίπτωση της γυναίκας, έχοντας και αυτή επίσης κατάθλιψη σοβαρής μορφής και εξάρτηση από τη νικοτίνη, προσπάθησε με το ίδιο τρόπο να διακόψει το κάπνισμα, συμμετέχοντας στο συμβουλευτικό πρόγραμμα διακοπής του καπνίσματος της κλινικής χωρίς όμως αποτέλεσμα. Η ασθενής κάπνιζε 20-30 τσιγάρα την ημέρα

και διέκοψε το κάπνισμα μόνη της με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Ξεκίνησε να πειραματίζεται με ηλεκτρονικό τσιγάρο υψηλής περιεκτικότητας σε νικοτίνη (7.2mg) και έπειτα από 3 μήνες κατάφερε να διακόψει τελείως το κάπνισμα των συμβατικών τσιγάρων. Συνέχισε να χρησιμοποιεί το ηλεκτρονικό τσιγάρο υψηλής περιεκτικότητας νικοτίνης για έναν ακόμη μήνα, οπότε και διέκοψε τη νικοτίνη και το κάπνισμα του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Στις δυο αυτές περιπτώσεις, και τα δυο άτομα κατάφεραν να διακόψουν το κάπνισμα σε περίοδο 6 μηνών μετά την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Οι υπόλοιποι τρόποι διακοπής του καπνίσματος δεν ήταν αποτελεσματικοί. Η προσομοίωση του ηλεκτρονικού τσιγάρου με το συμβατικό αποτέλεσε έναν σημαντικό παράγοντα της προσπάθειας διακοπής του καπνίσματος για τα δυο αυτά άτομα σύμφωνα με τους ερευνητές της μελέτης. Η γεύση, το άρωμα του καπνού, το κράτημα του τσιγάρου και η κίνηση παρέμειναν οι ίδιες. Παράλληλα, σε συνδυασμό με την ψυχολογική κατάσταση, το ηλεκτρονικό τσιγάρο τους βοήθησε σε σημαντικό βαθμό στη διακοπή, αρχικά από τα συμβατικά τσιγάρα και ακολούθως του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου σε αυτές τις περιπτώσεις είναι πιθανόν να βοηθήσει στη διακοπή του καπνίσματος.

Σε διαδικτυακή έρευνα που έγινε από το Πανεπιστήμιο της Βοστώνης, το 2010, διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού τσιγάρου ως μέσου για τη διακοπή του καπνίσματος (Siegel et al., 2011). Δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο στο διαδίκτυο σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού τσιγάρου συγκεκριμένης μάρκας. Στη μελέτη συμμετείχαν 214 χρήστες: 153 άντρες και 61 γυναίκες. Η πλειονότητα των χρηστών ήταν 25-44 ετών και κάπνιζαν συμβατικά τσιγάρα κυρίως από 6 έως 15 έτη. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το 66,8% των ατόμων μείωσαν τον αριθμό των συμβατικών τσιγάρων ημερησίως με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Επιπρόσθετα, το 49,3% των ερωτηθέντων ανέφεραν ότι με την χρήση του κατάφεραν να μειώσουν τα επίπεδα της νικοτίνης, ενώ το 48,8% των χρηστών κατάφεραν να διακόψουν το κάπνισμα σε περίοδο 6 μηνών με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Τα αποτελέσματα μας δίνουν απαντήσεις σε θέματα σχετικά με την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου και την πιθανότητα μείωσης της νικοτίνης. Η μείωση πιθανόν να οδηγήσει στη σταδιακή διακοπή του καπνίσματος και στη μείωση εμφάνισης ασθενειών που συνδέονται με το κάπνισμα συμβατικών τσιγάρων στους χρήστες του. Ωστόσο το χαμηλό

ποσοστό συμμετοχής και η διερεύνηση μόνο μιας συγκεκριμένης μάρκας ηλεκτρονικών τσιγάρων αποτελούν σημαντικούς περιορισμούς της μελέτης.

Σε μια άλλη μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2010 στην Ιταλία, επιλέχθηκαν τυχαία καπνιστές συμβατικών τσιγάρων που δεν είχαν καμιά πρόθεση να διακόψουν το κάπνισμα, μέσω μιας διαφήμισης στην εφημερίδα (Camponetto et al., 2013). Ανταποκρίθηκαν με την δική τους θέληση 417 χρήστες, από τους οποίους αποκλείστηκαν οι 117 λόγω ιστορικού καρδιολογικών, αναπνευστικών προβλημάτων, εθισμού στο αλκοόλ, συμμετοχής σε άλλα προγράμματα διακοπής του καπνίσματος, και τέλος λήψης σε καθημερινή βάση ψυχοτρόπων φαρμάκων. Τελικά, 300 καπνιστές συμμετείχαν για ένα χρόνο στη μελέτη και διαχωρίστηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες των 100 ατόμων η κάθε μια. Στην πρώτη ομάδα δόθηκε εξοπλισμός ηλεκτρονικού τσιγάρου με περιεκτικότητα νικοτίνης 7.2 mg, στη δεύτερη ομάδα τσιγάρο με περιεκτικότητα νικοτίνης 5.4 mg και τέλος στην τρίτη ομάδα δόθηκε εξοπλισμός χωρίς περιεκτικότητα νικοτίνης. Επιπλέον, δόθηκε σε κάθε συμμετέχοντα εξοπλισμός με φυσίγγια νικοτίνης για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Για την πρώτη και την τρίτη ομάδα δόθηκε μόνο για 12 εβδομάδες και για τη δεύτερη μέχρι 6 εβδομάδες. Η διανομή του εξοπλισμού έγινε από το φαρμακείο του νοσοκομείου χωρίς οι συμμετέχοντες να γνωρίζουν την περιεκτικότητα της νικοτίνης που θα κάπνιζαν. Ζητήθηκε από τους χρήστες να παρευρεθούν σε 9 συναντήσεις. Μια αρχική συνάντηση και άλλες 8 συναντήσεις σε ένα έτος (2η, 4η, 6η, 8η, 12η, 24η και 52η εβδομάδα). Επιπρόσθετα, κάθε συμμετέχων έλαβε ένα τετράδιο όπου κατέγραφε τυχόν συμπτώματα εξαιτίας της χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Κατά τη διάρκεια της μελέτης παρατηρήθηκε μείωση της χρήσης των συμβατικών τσιγάρων και του επιπέδου του μονοξειδίου του άνθρακα σε όλες τις ομάδες συμμετεχόντων. Την τελευταία εβδομάδα δοκιμής, το 26% των ατόμων της πρώτης ομάδας, το 20% της δεύτερης ομάδας και το 21% της τρίτης ομάδας είχαν μειώσει την κατανάλωση των συμβατικών τσιγάρων με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Συγκεκριμένες διαφορές μεταξύ των ομάδων με βάση τα πιο πάνω αποτελέσματα δεν υπάρχουν όσον αφορά τη διακοπή του καπνίσματος. Ωστόσο, σε διάστημα 12 μηνών, στο σύνολο των τριών ομάδων, το ποσοστό διακοπής από το κάπνισμα ανέρχονταν στο 8,7% και των συμβατικών τσιγάρων παραπάνω από το 50%. Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, τα ηλεκτρονικά τσιγάρα ενδεχομένως να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσο για τη διακοπή του καπνίσματος. Εντούτοις, είναι αξιοσημείωτο το ποσοστό αποχής των ατόμων από το κάπνισμα

σε σύγκριση με άλλες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν. Τα θετικά αποτελέσματα της κλινικής αυτής δοκιμής καθιστούν αναγκαία τη μελέτη των συμπτωμάτων που προκαλούνται από την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου.

Μια άλλη μελέτη που έλαβε χώρα στην Νέα Ζηλανδία και πιο συγκεκριμένα στο Auckland διερεύνησε την αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού τσιγάρου σε σύγκριση με τα υποκατάστατα αυτοκόλλητα νικοτίνης, ως μέσου διακοπής του καπνίσματος (Bullen et al., 2013). Στη μελέτη αυτή διάρκειας 13 εβδομάδων, συμμετείχαν 657 καπνιστές, οι οποίοι είχαν πρόθεση να διακόψουν το κάπνισμα. Οι 295 έλαβαν υποκατάστατα αυτοκόλλητα νικοτίνης με 21 mg νικοτίνης ημερησίως, οι 289 ηλεκτρονικά τσιγάρα με περιεκτικότητα νικοτίνης 16 mg νικοτίνης ημερησίως και τέλος οι 73 έλαβαν ηλεκτρονικά τσιγάρα χωρίς περιεκτικότητα σε νικοτίνη. Τα ποσοστά αποχής από το κάπνισμα στους 6 μήνες ήταν 3% (21 από τους 289) με ηλεκτρονικά τσιγάρα περιεκτικότητας νικοτίνης 16 mg ημερησίως, 5,8% (17 από τους 295) με αυτοκόλλητα νικοτίνης με 21 mg νικοτίνης ημερησίως και 4,1% (3 από τους 73) σε ηλεκτρονικά τσιγάρα χωρίς περιεκτικότητα νικοτίνης. Η αποτελεσματικότητα διακοπής του καπνίσματος, είτε μέσω των ηλεκτρονικών τσιγάρων είτε μέσω των αυτοκόλλητων νικοτίνης ήταν εξίσου η ίδια και στις δύο περιπτώσεις. Οι ερευνητές επισημαίνουν ότι τα συμπτώματα είναι λιγιστά με την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου και των υποκατάστατων αυτοκόλλητων νικοτίνης. Τονίζουν επίσης την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων, με την χρήση και των δυο μέσων διακοπής του καπνίσματος, σ' ατομικό επίπεδο και σε επίπεδο πληθυσμού.

Τέλος, σε έρευνα που έγινε στην Αγγλία μεταξύ 2009 και 2014 διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού τσιγάρου ως τρόπου διακοπής του καπνίσματος σε σύγκριση με άλλες θεραπείες αντικατάστασης της νικοτίνης (Brown, et al, 2014). Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 5.853 άτομα τα οποία απάντησαν σε συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο με τη βοήθεια ειδικών. Οι συμμετέχοντες είτε είχαν προσπαθήσει προηγουμένως να σταματήσουν το κάπνισμα (7,9%), είτε να διακόψουν το κάπνισμα με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου (32%) είτε τέλος να διακόψουν το κάπνισμα με θεραπείες αντικατάστασης της νικοτίνης (59.3%). Το 20% των συμμετεχόντων διέκοψαν το τσιγάρο με την βοήθεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου, το 10% με τη βοήθεια των υποκατάστατων νικοτίνης και τέλος το 15,4% χωρίς κανένα μέσο βοήθειας.

## 4.2. Βλαβερές συνέπειες

Ο καπνός του ηλεκτρονικού τσιγάρου, λόγω της απουσίας της καύσης, είναι λιγότερο επιβλαβής για τον οργανισμό σε σύγκριση με το συμβατικό τσιγάρο, σύμφωνα με τους υποστηρικτές του. Ωστόσο υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι έστω και αν δεν υπάρχει η καύση, ο καπνός του ηλεκτρονικού τσιγάρου περιέχει τοξικές και καρκινογόνες ουσίες που προκαλούν καρδιολογικά και αναπνευστικά προβλήματα (Το Βήμα, 2014).

Οι Goniewitch et al., το 2013, διερεύνησαν τα επίπεδα των τοξικών και καρκινογόνων ουσιών που περιέχει ο καπνός του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Σκοπός της έρευνας ήταν να μελετήσει το άτμισμα του ηλεκτρονικού τσιγάρου και το περιεχόμενό του, έχοντας υπόψη τις τέσσερις ομάδες καρκινογόνων και τοξικών ουσιών. Συγκεντρώθηκε ατμός από δώδεκα διαφορετικές μάρκες ηλεκτρονικού τσιγάρου και πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι σε σωστές συνθήκες χρήσης μέσω μιας τροποποιημένης μηχανής καπνίσματος. Τα επιλεγμένα τοξικά από την εξέταση εξήχθησαν από τους ατμούς σε στερεή και υγρή φάση και αναλύθηκαν με χρωματογραφικές και φασματοσκοπικές μεθόδους από ειδικούς. Στα αποτελέσματα της φασματοσκοπικής και χρωματογραφικής ανάλυσης εμφανίστηκαν ίχνη τοξικών ουσιών στον ατμό του ηλεκτρονικού τσιγάρου, φορμαλδεΐδη, ακρολεΐνη, ίχνη πτητικών N-νιτροναζίνων και ίχνη μετάλλων (κάδμιο, νίκελ και μόλυβδος). Σε σύγκριση με τα συμβατικά τσιγάρα, ο ατμός των ηλεκτρονικών τσιγάρων περιέχει 9-450 φορές μικρότερη περιεκτικότητα φορμαλδεΐδης, ακετινόλης και ακρολεΐνης και 40 φορές μικρότερα επίπεδα N-νιτροναζίνων στον ατμό. Επιπλέον, τα επίπεδα των τοξικών ουσιών στον καπνό του ηλεκτρονικού τσιγάρου ήταν λιγότερα από τα συμβατικά τσιγάρα, ενώ βρέθηκαν μειωμένα επίπεδα N-νιτροναζίνων και μετάλλων στον καπνό σε σύγκριση με τα συμβατικά τσιγάρα. Τα ευρήματα της χημικής μελέτης φανερώνουν ότι η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου πιθανόν να μειώνει την έκθεση του χρήστη σε συγκεκριμένες τοξικές και καρκινογόνες ουσίες. Ωστόσο δεν υπάρχουν αποδεδειγμένα στοιχεία αν ο καπνός των ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι επιβλαβής ή όχι για τον οργανισμό (Farsalinos, & Polossa, 2014).

Ο Laugesen, το 2009, αξιολόγησε 62 τοξικές ουσίες του ατμού ηλεκτρονικού τσιγάρου με 16 mg νικοτίνη, χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο για τη μηχανή του καπνού. Πραγματοποιήθηκε εξέταση του ηλεκτρονικού τσιγάρου σε θερμοκρασία αντίστασης 54 βαθμούς Κελσίου σε κατάσταση ενεργοποίησης και περίπου 5-10% σε θερμοκρασία καύσης. Τα ευρήματα μέσα από αυτή τη διαδικασία έδειξαν ότι ο καπνός δεν περιέχει ίχνος ακρολεινης, βαρέων μετάλλων, καρκινογόνων πολυκλωνικών αρωματικών υδρογονανθράκων και φαινόλων. Εντούτοις, βρέθηκαν ίχνη ακεταλδεΐδης και φορμαλδεΐδης, καθώς και ίχνη N-νιτροναζίνων. Η εξέταση 62 τοξικών ουσιών με βάση μια συγκεκριμένη μάρκα ηλεκτρονικού τσιγάρου κατέληξε στην απουσία συγκεκριμένων τοξικών ουσιών και την πιθανότητα ο ατμός να είναι λιγότερο επιβλαβής για τον ανθρώπινο οργανισμό. Ωστόσο θα πρέπει να γίνουν περισσότερες χημικές εξετάσεις σε διαφορετικές μάρκες ηλεκτρονικών τσιγάρων, έτσι ώστε να μπορέσουμε να εξάγουμε πιο ολοκληρωμένα συμπεράσματα για τους κίνδυνους του καπνού στους χρήστες.

Μια άλλη έρευνα διερεύνησε την τοξικότητα 16 χημικών τοξικών ουσιών σε δύο διαφορετικές μορφές: καπνός και υγρή μορφή καπνού (Cahn & Siegel, 2011). Μέσω μιας συστηματικής ανασκόπησης χημικών τοξικών ουσιών, βρέθηκαν σε υγρή μορφή χαμηλότερα επίπεδα N-νιτροναζίνων από τα συμβατικά τσιγάρα και από τις θεραπείες αντικατάστασης της νικοτίνης. Όσον αφορά τα ευρήματα που παρουσιάστηκαν σε μορφή ατμού βρέθηκαν επίπεδα προμήθειου μέταλλο σε επίπεδα 6-18 φορές χαμηλότερα από τα συμβατικά τσιγάρα και ίχνη από πολυκυκλικά αρωματικά υδρογονανθράκων. Ο Michael Siegel, καθηγητής της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου της Βοστώνης με βάση τα ευρήματα αυτής της έρευνας πιστεύει ότι το άτμισμα του ηλεκτρονικού τσιγάρου είναι λιγότερο επικίνδυνο από το συμβατικό, καθώς δεν περιέχει καπνό και στην χρήση του δεν απαιτείται καύση (Βήμα, 2014). Παροτρύνει τους καπνιστές να αντικαταστήσουν το κάπνισμα των συμβατικών τσιγάρων με το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Ωστόσο, άλλοι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι η υπερθέρμανση της υγρής νικοτίνης είναι πιθανόν να παράγει επικίνδυνες τοξικές ουσίες για τους χρήστες.

Ο Burstyn, (2014), διερεύνησε σε βάθος μελέτες που αφορούν τον ατμό, το αερόλυμα και το υγρό του φίλτρου του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Μέσα από μια ανασκόπηση 35 μελετών ο Burstyn διαπίστωσε ότι δεν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία της περιεκτικότητας του ατμού και του αερολύματος που να προκαλούν τυχόν κίνδυνο για την υγεία του χρήστη. Ανησυχίες

διατυπώνονται όσον αφορά την υγρή μορφή του φίλτρου του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Ο καπνός του φίλτρου είναι μολυσματικός για την υγεία του χρήστη. Ο Burstyn συμπεραίνει ότι ο ατμός και τα αερολύματα που συνδέονται με το ηλεκτρονικό τσιγάρο δεν δείχνουν να προκαλούν κίνδυνο και ανησυχίες για την υγεία του καπνιστή. Ωστόσο, συγκεκριμένη περιεκτικότητα στο υγρό του φίλτρου του καπνού ηλεκτρονικού τσιγάρου θα πρέπει να μελετηθεί πιο προσεκτικά για την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων.

Σε μια δεύτερη ανασκόπηση των μελετών όσον αφορά τον καπνό του ηλεκτρονικού τσιγάρου το 2015, διαπιστώθηκε η παρουσία διάφορων χημικών ουσιών οι οποίες ήταν τοξικές και καρκινογόνες και προκαλούσαν αναπνευστικά και καρδιολογικά προβλήματα στους χρήστες (Tianrong, 2015). Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 29 άρθρα και βρέθηκαν διαφορετικά επίπεδα νικοτίνης, ενώ ο καπνός περιελάμβανε συγκεκριμένες τοξικές και καρκινογόνες ουσίες (νιτροδαμίνες, μέταλλα και πτητικές οργανικές ενώσεις). Βρέθηκε ότι εφαρμόζονται διαφορετικές μέθοδοι για την πραγματοποίηση των χημικών αναλύσεων των αερολυμάτων του ηλεκτρονικού τσιγάρου με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται ποικιλία από διαφορετικά στοιχεία, γεγονός που οδηγεί σε δυσκολία εξαγωγής συμπερασμάτων.

Ο καπνός του ηλεκτρονικού τσιγάρου, από την μια, παρουσιάζεται με βάση τις μελέτες που πραγματοποιήθηκαν από διάφορους επιστήμονες, να έχει λιγότερες καρκινογόνες και τοξικές ουσίες από το συμβατικό τσιγάρο. Από την άλλη, η υγρή μορφή του φίλτρου του καπνού στα ηλεκτρονικά τσιγάρα προκαλεί ανησυχίες και ενδεχόμενους κινδύνους για την υγεία του χρήστη. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ανοιχτά την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου από τους χρήστες, λόγω του ότι ο ατμός δεν περιέχει πίσσα και καύση όπως γίνεται με τα συμβατικά τσιγάρα. Ορισμένοι όμως εστιάζονται στα αρνητικά της περιεκτικότητας του καπνού του ηλεκτρονικού τσιγάρου και των επιπτώσεων στην υγεία του χρήστη.

#### **4.3. Επιπτώσεις στην υγεία των χρηστών**

Το ηλεκτρονικό τσιγάρο είναι πιθανόν να προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των καπνιστών, όπως έκρηξη, υπερδοσολογία νικοτίνης ή ακόμη και άμεσα συμπτώματα με την

χρήση του, όπως πονοκέφαλοι και ναυτία και τέλος άμεσα σοβαρά αναπνευστικά και καρδιολογικά προβλήματα.

Η νικοτίνη που περιέχει το ηλεκτρονικό τσιγάρο κυμαίνεται μεταξύ 6 με 24 mg. Όμως συχνά το φίλτρο πιθανόν να περιέχει μεγαλύτερη ποσότητα νικοτίνης από την επιτρεπόμενη, προκαλώντας προβλήματα στον χρήστη. Η υπερδοσολογία της νικοτίνης πιθανόν να είναι σε σπάνιες περιπτώσεις θανατηφόρα για τον χρήστη (Rom, et al, 2014). Υπάρχει επίσης η πιθανότητα να προκληθεί δηλητηρίαση με την κατάποση της νικοτίνης που περιέχει το φίλτρο του ηλεκτρονικού τσιγάρου, όπως συνέβη σε ένα παιδί 30 kg που κατάπιε 24 mg νικοτίνης και το οποίο εκτέθηκε σε υψηλά ποσοστά νικοτίνης και παρουσίασε συμπτώματα σοβαρής δηλητηρίασης (Schraufnager et al., 2014). Η οξεία και θανατηφόρα δόση κυμαίνεται στα 500-100 mg και είναι πιθανόν να προκαλέσει δηλητηρίαση με την κατάποση της, έχοντας ως πρώτο σύμπτωμα τον εμετό. Το 2008 καταγράφηκαν από τον FDA 27 περιστατικά κατάποσης νικοτίνης από το φίλτρο του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Από αυτά, οχτώ περιστατικά παρουσίασαν σοβαρά συμπτώματα τα οποία οδήγησαν σε νοσηλεία λόγω πνευμονίας, καρδιακής ανεπάρκειας, επιληπτικών κρίσεων, υπέρτασης και εγκευμάτων (Farsalinos & Polossa, 2014).

Η νικοτίνη είναι εξαιρετικά εθιστική, επηρεάζοντας τα κύτταρα του σώματος (Schraufnager et al., 2014). Υπάρχουν ενδείξεις ότι πιθανόν να επηρεάσει τα παιδιά όχι μόνο μέσα στην μήτρα της μητέρας αλλά και κατά τη διάρκεια της μεταγεννητικής τους ανάπτυξης μέχρι και την εφηβεία. Επιπρόσθετα, η νικοτίνη μπορεί να προκαλέσει στους ενήλικες μειωμένη γονιμότητα, διαβήτη τύπου 2, παχυσαρκία, υπέρταση, και αναπνευστική δυσλειτουργία. Επιδρά επίσης σημαντικά στην ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου, αθηροσκλήρωσης και ανευρύσματος της κοιλιακής αορτής. Συσχετίζεται τέλος με την ανάπτυξη του πεπτικού έλκους και γαστρεντερικού καρκίνου και αναστολής των οιστρογόνων στις γυναίκες.

Η νικοτίνη σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ερευνών για τον Καρκίνο (2004) δεν έχει ταξινομηθεί ως καρκινογόνα ουσία. Επιπρόσθετα έχει διαδοθεί ότι δεν συμβάλλει σε κανένα σχετιζόμενο καρδιολογικό νόσημα και δεν ευνοεί καμία αποφρακτική πνευμονική νόσο. Έστω και αν οι περισσότεροι επιστήμονες πιστεύουν το αντίθετο, έχει αποδειχθεί σύμφωνα με τους Ambrose and Barua (2004) ότι η ίδια η νικοτίνη έχει ελάχιστη επίδραση στην έναρξη και την

εξέλιξη των καρδιοπαθειών, ενώ δεν επηρεάζει την στεφανιαία κυκλοφορία (Farsalinos & Polossa, 2014).

Η νικοτίνη από μόνη της έχει φαρμακευτικές ιδιότητες, καθώς διεγείρει το αυτόνομο νευρικό σύστημα, με αποτέλεσμα την αύξηση του καρδιακού παλμού και τέλος δημιουργεί μια ελαφριά διεγερτική δράση στον εγκέφαλο (National Institute of Drug Abuse, 2015).

Τις πρώτες μέρες χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου έχουν καταγραφεί στους καπνιστές ελαφρά ανεπιθύμητα συμπτώματα όπως πονοκέφαλοι, πόνος στο στήθος, ναυτία, και βήχας. Επιπρόσθετα, παρουσιάστηκαν σε άλλες περιπτώσεις σημαντικές ανεπιθύμητες παρενέργειες που οδήγησαν σε νοσηλεία, συνδεδεμένες με πνευμονία, καρδιακή ανεπάρκεια, επιληπτικές κρίσεις, ταχυκαρδία και εγκαύματα (Ebbert et al., 2015).

Εγκαύματα λόγω έκρηξης της μπαταρίας των ηλεκτρονικών τσιγάρων παρουσιάστηκαν σε μπαταρίες που περιείχαν λίθιο, με θύματα τους χρήστες του ηλεκτρονικού τσιγάρου και μικρά παιδιά. Μεταξύ 2010-2012, το Σύστημα Ελέγχου Δηλητηριάσεων της Καλιφόρνιας κατέγραψε 35 υποθέσεις εκρήξεων μπαταριών που ανήκαν σε ηλεκτρονικά τσιγάρα. Πέντε άτομα κατέληξαν στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών για παρακολούθηση, ενώ σε άλλες περιπτώσεις, μετά την έκρηξη, τα άτομα εκτός από εγκαύματα παραπονέθηκαν για ναυτία, εμετό, ζάλη και φαγούρα στο δέρμα τους (Farsalinos, & Polossa, 2014).

Μια έρευνα που έγινε το 2011 στο διαδίκτυο αφορούσε τις επιπτώσεις στους χρήστες του ηλεκτρονικού τσιγάρου (Hua et al., 2013). Οι χρήστες καλούνταν να καταγράψουν τα συμπτώματα της χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου για ένα χρονικό διάστημα. Μέσω τριών διαδικτυακών φόρουμ για το ηλεκτρονικό τσιγάρο, οι χρήστες είχαν τη δυνατότητα να καταγράψουν τα συμπτώματα που αντιμετώπισαν με την χρήση του. Καταγράφηκαν συνολικά 405 συμπτώματα λόγω της χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου, από τα οποία τα 78 ήταν θετικά, τα 346 ήταν αρνητικά και ένα ήταν ουδέτερο. Βρέθηκαν γενικότερα συμπτώματα στη στοματική κοιλότητα και το λαιμό, στους πνεύμονες, στους νευρώνες, στις αισθήσεις και τον πεπτικό σωλήνα. Τα αρνητικά συμπτώματα του ηλεκτρονικού τσιγάρου αφορούσαν κυρίως πονοκεφάλους, ζάλη και προβλήματα κυκλοφορίας του αίματος, ενώ τα θετικά συμπτώματα επικεντρώνονταν συνήθως σε λιγότερο βήχα και βρογχικά προβλήματα. Η έρευνα αυτή

αποτελεί την πρώτη συλλογή δεδομένων αναφορικά με τις επιπτώσεις από τη χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου στους χρήστες του.

Παρά τις αρνητικές επιπτώσεις, η χρήση του ηλεκτρονικού κατέγραψε και θετικά αποτελέσματα. Σε περίοδο 2 εβδομάδων παρουσιάστηκε σε χρήστες του ηλεκτρονικού τσιγάρου μείωση των επιπέδων αιμοσφαιρίνης άνθρακα και αύξησης του κορεσμού του οξυγόνου (Vardavas et al, 2012). Όσον αφορά την ψυχολογική παράμετρο του ίδιου του καπνιστή, ορισμένα παράπλευρα στοιχεία με το συμβατικό τσιγάρο όπως η γεύση, το άρωμα του καπνού ή ακόμα η κίνηση του χεριού, παραμένουν τα ίδια με το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Η προσομοίωση του ηλεκτρονικού τσιγάρου με τα συμβατικά τσιγάρα βοήθησε σε μεγάλο βαθμό καπνιστές του ηλεκτρονικού τσιγάρου στην ομαλή διακοπή του καπνίσματος των συμβατικών τσιγάρων (Glynn, 2012).

Το κάπνισμα αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη καρδιολογικών και αναπνευστικών προβλημάτων. Σοβαρές συνέπειες στην υγεία έχουν καταγραφεί με την χρήση του συμβατικού τσιγάρου, ενώ το ηλεκτρονικό τσιγάρο μέσα από την διαφήμιση του υπόσχεται να παρέχει προστασία από τα προβλήματα αυτά (European Society of Cardiology, 2012).

Σε μελέτη, το 2012, στην Ελλάδα, διερευνήθηκαν τα άμεσα αποτελέσματα της χρήσης των ηλεκτρονικών τσιγάρων στην αριστερή κοιλία της καρδιάς, σε σχέση με τη χρήση των συμβατικών τσιγάρων (Farsalinos et al., 2014). Είναι η πρώτη μελέτη αναφορικά με τις επιπτώσεις του ηλεκτρονικού τσιγάρου στην καρδιακή λειτουργία. Οι συμμετέχοντες ήταν ασυμπτωματικοί καπνιστές συμβατικών τσιγάρων, με φυσιολογικό καρδιογράφημα, χωρίς να λαμβάνουν οποιαδήποτε φαρμακευτική αγωγή. Στους 36 συμμετέχοντες ζητήθηκε να χρησιμοποιήσουν ηλεκτρονικό τσιγάρο συγκεκριμένων εταιρειών της Ελλάδας με περιεκτικότητα νικοτίνης 11mg. Πραγματοποιήθηκε αρχικά ένα υπερηχογράφημα καρδιάς σε κάθε συμμετέχοντα, μετά την χρήση συμβατικού τσιγάρου, και στη συνέχεια ένα δεύτερο υπερηχογράφημα καρδιάς, μετά την χρήση ηλεκτρονικού τσιγάρου με περιεκτικότητα νικοτίνης σε υγρή μορφή για 7 λεπτά. Πριν και κατά την διάρκεια του υπερηχογραφήματος μετρήθηκε η αρτηριακή πίεση και ο καρδιακός ρυθμός των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής έδειξαν ότι δεν υπάρχουν δυσμενείς επιπτώσεις με την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου

με περιεκτικότητα νικοτίνης σε υγρή μορφή για 7 λεπτά, όσον αφορά την μυοκαρδιακή λειτουργία της αριστερής κοιλίας της καρδιάς. Παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές της διαστολικής πίεσης μετά την χρήση του συμβατικού τσιγάρου από τους συμμετέχοντες. Το κάπνισμα συμβατικών τσιγάρων προκαλεί σημαντικές αιμοδυναμικές αλλαγές στον κάθε καπνιστή. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε ελαφρώς αυξημένη διαστολική πίεση κατά τη διάρκεια ατμίματος του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Μετά την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου παρατηρήθηκε σημαντικά αυξημένη συστολική και διαστολική πίεση και αυξημένος καρδιακός παλμός λόγω της χαμηλής σε περιεκτικότητα νικοτίνης του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Ο Farsalinos αναφέρει ότι η διαστολική δυσλειτουργία παίζει σημαντικό ρόλο καθώς αποτελεί την πρώτη κλινική ένδειξη και υποψία για ανάπτυξη καρδιακών ασθενειών, αλλά είναι νωρίς να εξάγουμε ξεκάθαρα συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Επιπλέον, τα ηλεκτρονικά τσιγάρα είναι λιγότερο τοξικά και δεν φαίνεται να υπάρχουν σημεία καρδιολογικής δυσλειτουργίας μετά την χρήση τους (European Society of Cardiology, 2012).

Αναπνευστικά προβλήματα, όπως χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και καρκίνος των πνευμόνων σχετίζονται άμεσα με το κάπνισμα των συμβατικών τσιγάρων σε χρόνιους καπνιστές. Ο καπνός τους περιέχει πάνω από 7000 χημικές ουσίες, από τις οποίες οι 69 είναι καρκινογόνες για τον ανθρώπινο οργανισμό και οι 400 τοξικές, συμπεριλαμβανομένων της νικοτίνης και του μονοξειδίου του άνθρακα. Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα προβάλλονται ως ένα μέσο αντικατάστασης του καπνίσματος λιγότερο επιβλαβές για τον χρήστη. Ωστόσο υπάρχουν ανησυχίες για την περιεκτικότητα του καπνού σε συγκεκριμένες μάρκες ηλεκτρονικών τσιγάρων.

Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Νότια Αφρική διερεύνησε αν η χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων με περιεκτικότητα υγρού καπνού με νικοτίνη, βασιζόμενη σε λαχανικά με περιεκτικότητα γλυκερίνης, θα μπορούσε να μειώσει τα επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα στον χρήστη σε σύγκριση με τα συμβατικά τσιγάρα (Staden et al., 2013). Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 15 καπνιστές συμβατικών τσιγάρων ηλικίας 18-50 ετών. Οι συμμετέχοντες δεν είχαν προηγουμένως κανένα αναπνευστικό πρόβλημα και χρησιμοποίησαν το ηλεκτρονικό τσιγάρο για ένα συγκεκριμένο διάστημα δύο εβδομάδων. Το ηλεκτρονικό τσιγάρο που θα χρησιμοποιούσαν θα είχε περιεκτικότητα υγρού καπνού με νικοτίνη, βασιζόμενη σε λαχανικά.

Τα άτομα συμμετείχαν σε δυο επισκέψεις με την επιστημονική ομάδα. Σε κάθε επίσκεψη, αρχικά καταγράφονταν η αρτηριακή πίεση και ο καρδιακός παλμός μέσω ενός ηλεκτρονικού μόνιτορ, ενώ ακολούθως λαμβάνονταν δείγμα αρτηριακού αίματος για τη μέτρηση αερίων αίματος. Η μελέτη ολοκληρώθηκε από 8 άντρες και 5 γυναίκες, δύο άτομα λιγότερα από το αρχικό σύνολο των ατόμων. Τα αποτελέσματα με βάση τις μετρήσεις των αερίων αίματος και της αρτηριακής πίεσης έδειξαν σημαντική βελτίωση του μονοξειδίου του άνθρακα καθώς και άλλων σημαντικών παραμέτρων όπως του τρόπου ζωής των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα αποτελούν ένδειξη ότι η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου πιθανόν να οδηγήσει σε μείωση του μονοξειδίου του άνθρακα σε σύγκριση με τα συμβατικά τσιγάρα. Δεν είναι εφικτό όμως να διεξάγουμε γενικά συμπεράσματα, καθώς χρησιμοποιήθηκε συγκεκριμένο φίλτρο καπνού για το άτμισμα και ο αριθμός των συμμετεχόντων ήταν μικρός.

Στο παγκόσμιο συνέδριο των Ευρωπαϊκών Αναπνευστικών Κοινωνιών, το Μάιο του 2014, τέθηκε σε συζήτηση το θέμα της χρήσης και της ασφάλειας των ηλεκτρονικών τσιγάρων. Οι θέσεις του συνόλου είναι ταυτόσημες με αυτές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, καθώς υποστηρίζουν την ελεγχόμενη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων, και τέλος την περαιτέρω διευκρίνιση της αποτελεσματικότητας των ηλεκτρονικών τσιγάρων στη διακοπή του καπνίσματος (European Lung Foundation, 2014)

#### **4.4. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας**

Οι έρευνες που πραγματοποιήθηκαν με την εμφάνιση του ηλεκτρονικού τσιγάρου στην αγορά θέλοντας να αποδείξουν την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητά του, δημιούργησαν ένα διχασμένο περιβάλλον. Το ηλεκτρονικό τσιγάρο τέθηκε για πρώτη φορά ως ζήτημα στην συνδιάσκεψη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.) για τον έλεγχο του καπνίσματος η οποία πραγματοποιήθηκε στη Μόσχα, το 2014. Το θέμα απασχόλησε για τρεις ολόκληρες μέρες την σύνοδο, με τον οργανισμό να έχει τις δικές του θέσεις και απόψεις για το ζήτημα (Η Καθημερινή, 2014). Ο Π.Ο.Υ. τον Μάιο του 2014 δημοσίευσε τις δικές του θέσεις όσον αφορά τον έλεγχο και τις νομοθετικές ρυθμίσεις για τη χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Για δεκαετίες προωθούσε εκστρατείες κατά του καπνίσματος και η εισαγωγή, διάδοση και χρήση

του σχεδόν σ' όλες σχεδόν τις χώρες του κόσμου, ήταν ραγδαία. Ο Π.Ο.Υ. θεωρεί τα ηλεκτρονικά τσιγάρα ως θεωρεί καπνιστικό προϊόν, τοξικά στους χρήστες και στους παθητικούς καπνιστές, ενώ δεν συμβάλλουν στη διακοπή του καπνίσματος. Θέτοντας τις δικές του θέσεις ο Π.Ο.Υ. καλεί τις χώρες να θέσουν τους δικούς τους περιορισμούς και απαγορεύσεις στην χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου και των άλλων παράγωγων νικοτίνης, που πιθανόν να βοηθούν στη διακοπή του καπνίσματος. Στόχος επίσης είναι η προστασία των μη καπνιστών, των νέων και των ευπαθών ομάδων. Παροτρύνει τις χώρες να θεσπίσουν άμεσα νόμους αναφορικά με την προώθηση και την πώληση του ηλεκτρονικού τσιγάρου, να απαγορεύσουν ή να περιορίσουν τη διαφήμιση του προϊόντος και να αποτρέψουν να γίνονται ατεκμηρίωτοι ισχυρισμοί σε σχέση με τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις του στην υγεία του πληθυσμού (WHO -FCTC, 2014).

Αντιδράσεις στην επιστημονική κοινότητα προκάλεσε το τελικό κείμενο για την ασφάλεια και την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου από τον Π.Ο.Υ. Οι αντιδρώντες στην απόφαση υποστηρίζουν ότι παρότι οι περισσότεροι καπνιστές θα προτιμούσαν να διακόψουν το κάπνισμα και τη χρήση κάθε είδους νικοτίνης, η εμπειρία δείχνει ότι πολλοί καπνιστές δεν μπορούν ή δεν επιλέγουν να διακόψουν τη νικοτίνη και έτσι θα συνεχίσουν να καπνίζουν εάν δεν υπάρχει κάποια ασφαλέστερη διαθέσιμη εναλλακτική που να τους είναι υποφερτή (Η Καθημερινή, 2014).

Ο Farsalinos, καρδιολόγος και ερευνητής στο Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο Αθηνών, ανάμεσα στους 53 αντιδρώντες επιστήμονες στην απόφαση του Π.Ο.Υ., σχετικά με την απόφαση του Π.Ο.Υ. για το ηλεκτρονικό τσιγάρο, δηλώνει ότι αποτελεί “ένα επιλεκτικό συνονθύλευμα δεδομένων που αναφέρονται με τον τρόπο που θέλει ο Π.Ο.Υ., απλά για να ικανοποιήσει την ατζέντα του, η οποία υποστηρίζει ότι η μόνη λύση είναι η εξάλειψη της νικοτίνης. Τα τελευταία χρόνια όμως αυτή η πολιτική έχει αποτύχει, γιατί στις αναπτυγμένες χώρες έχει σταματήσει να μειώνεται ο αριθμός των καπνιστών” (Η Καθημερινή, 2014). Από την άλλη, οι επιστήμονες υποστηρίζουν ένθερμα τις αποφάσεις του Π.Ο.Υ. θεωρώντας ότι το κείμενο είναι ένα πολύ καλά δομημένο, διπλωματικά και επιστημονικά τεκμηριωμένο κείμενο και αποτελεί μέση οδό. (Η Καθημερινή, 2014).

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το 2014, δημοσίευσε στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης τις δικές του θέσεις και οδηγίες όσον αφορά το ηλεκτρονικό τσιγάρο και των άλλων προϊόντων καπνού και ζητούσε από κάθε χώρα μέλους να τις ακολουθήσει. Σύμφωνα με την οδηγία 2001/83/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, τα ηλεκτρονικά τσιγάρα και τα φίλτρα τους θεωρούνται από τον οργανισμό ως καπνιστικά προϊόντα και θα πρέπει να ρυθμίζονται έτσι ώστε να παρέχουν ασφάλεια στον χρήστη τους. Επίσης, θα πρέπει κατά τη ρύθμιση των προϊόντων τους να ληφθεί υπόψη ένα υψηλό επίπεδο προστασίας της δημόσιας υγείας. Προκειμένου, εξάλλου, να επιτραπεί στα κράτη-μέλη να ασκούν τα καθήκοντα της εποπτείας και του ελέγχου, οι κατασκευαστές και οι εισαγωγείς ηλεκτρονικών τσιγάρων και περιεκτών αναπλήρωσης οφείλουν να υποβάλλουν κοινοποίηση των σχετικών προϊόντων, προτού καταστούν διαθέσιμα στην αγορά (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σελ 7, 2014). Όσον αφορά το υγρό νικοτίνης που περιέχεται στα φίλτρα του ηλεκτρονικού τσιγάρου θα πρέπει να επιτρέπεται και να διατίθεται στην αγορά, στο πλαίσιο της παρούσας οδηγίας, μόνον εφόσον η συγκέντρωση νικοτίνης δεν υπερβαίνει τα 20 mg/ml. Η οδηγία προσθέτει επίσης ότι με τον καθορισμό ορίων νικοτίνης περιορίζονται οι κίνδυνοι σχετικά με τη νικοτίνη και θα πρέπει να καθορισθούν μέγιστα μεγέθη για τους περιέκτες επαναπλήρωσης, τα δοχεία και τα φιαλίδια. Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο της παρούσας οδηγίας θα πρέπει να επιτρέπεται να διατεθούν στην αγορά αποκλειστικά τα ηλεκτρονικά τσιγάρα που ελευθερώνουν τις δόσεις νικοτίνης σε σταθερά επίπεδα για την προστασία της υγείας, την ασφάλεια και την ποιότητα, συμπεριλαμβανομένου του κινδύνου της κατά λάθος κατανάλωσης υψηλών δόσεων (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σελ 8, 2014). Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο καλεί τα κράτη-μέλη του να τηρήσουν τη νέα οδηγία και να εφαρμόσουν τους κανονισμούς. Η Κύπρος με τη σειρά της δημοσίευσε την εν λόγω οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου με σκοπό την εφαρμογή του.

## **Ειδικό Μέρος**

### **5. Μεθοδολογία της Έρευνας**

Η δομή, η λειτουργία, τα είδη του ηλεκτρονικού τσιγάρου καθώς και τα είδη του καπνού του μας δίνουν μια συνολική εικόνα του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Η χρήση και ενημέρωση του ηλεκτρονικού τσιγάρου σ' άλλες χώρες μας δημιουργεί το ενδιαφέρον για περαιτέρω έρευνα και μελέτη στην ίδια μας την χώρα. Η δημιουργία μια ερευνάς σχετικά με το ηλεκτρονικό τσιγάρο αποτελεί μια πρόκληση καθώς πρώτη φορά απραγματοποιήτε στα δεδομένα της χώρας.

#### **5.1.Σκοπός**

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει τις στάσεις και τις γνώμες των επαγγελματιών υγείας της Κύπρου για την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Η έρευνα μας επικεντρώνεται σ' ένα θέμα το οποίο έχει υποστηρικτές του άλλα και πολέμιους θέλοντας να προβάλει τις στάσεις και απόψεις των ιατρών και νοσηλευτών της Κύπρου για το σχετικό θέμα.

#### **5.2. Σχεδιασμός της μελέτης**

Σύμφωνα με όσα γνωρίζουμε, η μελέτη αυτή αποτελεί την πρώτη μελέτη στην Κύπρο αναφορικά με την εκτίμηση των στάσεων και των απόψεων των επαγγελματιών υγείας για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Πραγματοποιήθηκε μια συγχρονική μελέτη στην Κύπρο με τη συμμετοχή ιατρών και νοσηλευτών που εργάζονται τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Στην παρούσα μελέτη, η μελετώμενη έκβαση ήταν οι στάσεις και οι γνώμες των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Οι προσδιοριστές της έκβασης ήταν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

### **5.3. Μέθοδος συλλογής δεδομένων**

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου και ανώνυμου ερωτηματολογίου βασισμένου σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ (Pepper et al. 2013). Οι συγγραφείς του ερωτηματολογίου μας παραχώρησαν την έγγραφη άδεια για τη χρήση του (Παράρτημα Α). Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε στα ελληνικά μέσω της διαδικασίας της αντίστροφης μετάφρασης και ελέγχθηκε η αξιοπιστία και η εγκυρότητά του σε μια πιλοτική μελέτη με τη συμμετοχή 30 επαγγελματιών υγείας.

#### **5.3.1. Περιγραφή ερευνητικού εργαλείου.**

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα καταγράφονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων και πιο συγκεκριμένα το φύλο ηλικία η επαγγελματική ιδιότητα. Η δεύτερη ενότητα αποτελείται από ερωτήσεις που αφορούν τις γνώσεις την ανάγκη για επιπλέον ενημέρωση των επαγγελματιών αναφορικά με τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Στην τρίτη ενότητα ζητήθηκε από τους επαγγελματίες να εκφράσουν τις πεποιθήσεις τους αναφορικά με τους κινδύνους που μπορεί να αποφέρει η χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων. Η τέταρτη ενότητα εστιάζεται γύρω από τις εναλλακτικές και εντατικές θεραπείες διακοπής του καπνίσματος

### **5.4. Μελετώμενος πληθυσμός**

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε συγκεκριμένη ομάδα πληθυσμού αυτή των Ιατρών και των Νοσηλευτών. Στην έρευνα συμμετείχαν γενικοί παθολόγοι, ιατροί όλων των ειδικοτήτων και νοσηλευτές τόσο από τον ιδιωτικό όσο και από τον δημόσιο τομέα. Δεν ορίστηκαν όρια ηλικίας των ερωτηθέντων καθώς θελήσαμε να έχουμε όσο το δυνατόν απαντήσεις από ένα ευρύ φάσμα ατόμων. Η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή δειγματοληψίας ευκολίας.

## 5.5. Πιλοτική μελέτη

Για να μπορέσει να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκε μια πιλοτική μελέτη με 30 συμμετέχοντες, έτσι ώστε να διαπιστωθεί ο απαιτούμενος για τη συμπλήρωσή του χρόνος, η σαφήνεια των ερωτήσεων, καθώς και η ανάγκη για πιθανές τροποποιήσεις.

Εκτιμήθηκε η εγκυρότητα όψης στην οποία έμπειροι ερευνητές αξιολογούν την ευκολία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και τη δυνατότητα κατανόησης των ερωτήσεων από τον πληθυσμό στον οποίο απευθύνεται. Για το παρόν ερωτηματολόγιο αυτό πραγματοποιήθηκε από την ερευνήτρια, τον επιβλέποντα καθηγητή, καθώς και δυο παθολόγους ιατρούς. Επιπλέον, το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 15 νοσηλεύτες και 15 ιατρούς και καταγράφηκαν τα σχόλια τους και οι απορίες τους. Δεν έγιναν ουσιαστικές τροποποιήσεις στο ερωτηματολόγιο, έπειτα από τα σχόλια των συμμετεχόντων.

Ο συντελεστής εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha, για τις 7 ερωτήσεις που αφορούσαν την χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου και οι απαντήσεις ήταν σε μορφή τετραβάθμιας κλίμακας Likert, ήταν 0,7 γεγονός που δηλώνει αποδεκτή εσωτερική συνέπεια του ερωτηματολογίου.

Τα δημογραφικά και εργασιακά δεδομένα των συμμετεχόντων στην πιλοτική μελέτη παρουσιάζονται στους πίνακες 1 και 2. Η πλειονότητα των ιατρών ήταν άνδρες (53,3%), ενώ των νοσηλευτών ήταν γυναίκες (80%).

**Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στην πιλοτική μελέτη**

Χαρακτηριστικό	Ιατρός	Νοσηλεύτης
	N (%)	N (%)
<b>Φύλο</b>		
Αντρας	8 (53,3)	3 (20,0)
Γυναίκα	7 (46,7)	12 (80,0)
<b>Ηλικία</b>		
20-30 έτη	4 (26,7)	13 (86,7)
30-40 έτη	3 (20,0)	2 (13,3)
>40 έτη	8 (53,3)	0 (0,0)

Το σύνολο των νοσηλευτών στην πιλοτική μελέτη εργαζόταν λιγότερο από 15 έτη, όπως και η πλειονότητα των ιατρών (53,3%). Σε πόλη ασκεί το επάγγελμα το 86,7% των ιατρών και το 100% των νοσηλευτών, ενώ το 26,7% των ιατρών και το 13,3% των νοσηλευτών έχουν περιθάλψει ασθενή που κάπνιζε ηλεκτρονικό τσιγάρο.

**Πίνακας 2. Εργασιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στην πιλοτική μελέτη**

Χαρακτηριστικό	Ιατρός	Νοσηλεύτης
	N (%)	N (%)
<b>Έτη προϋπηρεσίας</b>		
1-15	8 (53,3)	15 (100,0)
15-30	4 (26,7)	0 (0,0)
>30	3 (20,0)	0 (0,0)
<b>Τόπος εργασίας</b>		
Πόλη	13 (86,7)	15 (100,0)
Επαρχία	2 (13,3)	0 (0,0)
<b>Περίθαλψη ασθενούς που έχει ήδη χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικά τσιγάρα</b>		
Ναι	4 (26,7)	2 (13,3)
Όχι	11 (73,3)	13 (86,7)

## 5.6. Στατιστική ανάλυση

Οι μεταβλητές ήταν ποιοτικές και παρουσιάζονται ως απόλυτες (n) και σχετικές (%) συχνότητες. Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  (chi-square test), ενώ για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας κατηγορικής μεταβλητής και μιας διατάξιμης χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  για τάση (chi-square trend test).

Στην περίπτωση που  $\geq 2$  ανεξάρτητες μεταβλητές προέκυψαν στατιστικά σημαντικές στο επίπεδο του 0,2 ( $p < 0,2$ ), εφαρμόστηκε πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση (multivariate logistic regression). Αναφορικά με την πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση, παρουσιάζονται οι λόγοι των odds (odds ratios), τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης και οι τιμές p. Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο IBM SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences).

## 6. Αποτελέσματα

### 6.1 Περιγραφικά αποτελέσματα

Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Το 52,7% του δείγματος ήταν γυναίκες, ενώ η πλειονότητα (59,3%) των επαγγελματιών υγείας ήταν άνδρες. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων ήταν ηλικίας 20-30 ετών (59,3%).

**Πίνακας 3. Δημογραφικά χαρακτηριστικά.**

Χαρακτηριστικό	N (%)
<b>Φύλο</b>	
Άντρας	71 (47,3)
Γυναίκα	79 (52,7)
<b>Ηλικιακή ομάδα</b>	
20-30	89 (59,3)
31-40	25 (16,7)
41-50	12 (8,0)
51-60	12 (8,0)
>60	12 (8,0)

Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται τα εργασιακά χαρακτηριστικά του δείγματος. Η πλειονότητα των επαγγελματιών υγείας ήταν νοσηλευτές (66,6%), εργάζονταν από 1-15 έτη (80%), σε νοσοκομείο ή ιατρικό κέντρο (59,3%).

**Πίνακας 4 . Εργασιακά χαρακτηριστικά του δείγματος**

<b>Θέση ως επαγγελματίας υγείας</b>	<b>N (%)</b>
Γενικός παθολόγος	17 (11,3)
Ιατρός με ειδικότητα	27 (18,0)
Παιδίατρος	6 (4,0)
Νοσηλεύτης- νοσοκόμος	100 (66,6)
<b>Έτη προϋπηρεσίας στον κλινικό χώρο</b>	
1-15	120 (80,0)
16-30	13 (8,6)
>30	17 (11,4)
<b>Είδος άσκησης επαγγέλματος</b>	
Ιδιωτική/ανεξάρτητη άσκηση	30 (20,0)
Ιδιωτική άσκηση σε συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας	19 (12,7)
Άσκηση σε νοσοκομείο ή ιατρικό κέντρο	89 (59,3)
Άλλο	12 (8,0)
<b>Τόπος εργασίας</b>	
Στην πόλη	126 (85,7)
Στην επαρχία	21 (14,3)

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με τον αριθμό των εξεταζομένων ασθενών και τη χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων από αυτούς. Το 56,9% των επαγγελματιών υγείας συναντά περισσότερους από 20 ασθενείς κάθε εβδομάδα, ενώ το 73,3% δεν είχε περιθάλψει κάποιον ασθενή που έχει ήδη χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικά τσιγάρα.

**Πίνακας 5. Περίθαλψη ασθενών.**

<b>Ασθενείς σε μια εβδομάδα</b>	<b>N (%)</b>
0-20	63 (43,2)
21-40	46 (31,5)
>40	37 (25,4)
<b>Περίθαλψη ασθενή που έχει ήδη χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικά τσιγάρα</b>	
Ναι	40 (26,7)
Όχι	110 (73,3)

Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με την άνεση επικοινωνίας σχετικά με το ηλεκτρονικό τσιγάρο και η επιθυμία ενημέρωσης. Το 37% θα ένιωθε πολύ άνετα να μιλήσει σε κάποιον ασθενή για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ενώ το 58,1% επιθυμούσε αρκετά/πολύ να ενημερωθεί για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.

**Πίνακας 6. Άνεση επικοινωνίας σχετικά με το ηλεκτρονικό τσιγάρο και επιθυμία ενημέρωσης**

	<b>N (%)</b>
<b>Άνεση επικοινωνίας με ασθενή για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;</b>	
Καθόλου	22 (14,9)
Λίγο	33 (22,3)
Μέτρια	37 (25,0)
Αρκετά/πολύ	56 (37,8)
<b>Επιθυμία ασθενή να μάθει περισσότερο για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;</b>	
Καθόλου	18 (12,2)
Λίγο	13 (8,8)
Μέτρια	31 (20,9)
Αρκετά/πολύ	86 (58,1)

Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται οι γνώσεις και οι στάσεις των επαγγελματιών υγείας για το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Η πλειονότητα των επαγγελματιών υγείας συμφωνούσε λίγο ή πολύ ότι η

χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση κανονικών τσιγάρων, ότι η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση καπνού χωρίς καύση (μάσημα καπνού, snuff, dip κ.ά.), ότι οι ασθενείς τους δεν ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα και ότι είναι σημαντικό να συζητούν με τους ασθενείς τους για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Επίσης, δήλωσαν ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην χρήση καπνού με άλλους τρόπους (54%), ότι συζητώντας με τους ασθενείς τους για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ίσως τους ενθαρρύνουν να τα χρησιμοποιήσουν (58,9%) και ότι οι γονείς των εφήβων πρέπει να ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.

**Πίνακας 7. Στάσεις και γνώσεις για το ηλεκτρονικό τσιγάρο**

Στοιχείο	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση κανονικών τσιγάρων	30 (20,1)	31 (20,8)	67 (45,0)	21 (14,1)
Η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση καπνού χωρίς καύση (μάσημα καπνού, snuff, dip κ.ά.)	29 (19,5)	41 (27,5)	62 (41,6)	17 (11,4)
Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην χρήση καπνού με άλλους τρόπους	20 (13,6)	50 (34,0)	62 (42,2)	15 (10,2)
Οι ασθενείς μου δεν ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα	22 (14,8)	40 (26,8)	58 (38,9)	29 (19,5)
Συζητώντας με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ίσως τους ενθαρρύνω να τα χρησιμοποιήσουν	32 (21,9)	28 (19,2)	60 (41,1)	26 (17,8)
Είναι σημαντικό να συζητώ με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα	20 (13,6)	23 (25,6)	62 (42,2)	42 (28,6)
Οι γονείς των εφήβων πρέπει να ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα	9 (6,0)	7 (4,7)	36 (24,2)	97 (65,1)

Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται τα δεδομένα σχετικά με τη συμβουλευτική του καπνίσματος και την παροχή θεραπείας διακοπής του. Το 59,9% δήλωσε ότι παρέχει ελάχιστη ή και καμία πρόσβαση σε εντατική θεραπεία για να διακόψει το κάπνισμα ή/και συμμετοχή σε συμβουλευτικά προγράμματα διακοπής του καπνίσματος, ενώ το 54,6% δήλωσε ότι δεν πιστεύει

ότι το ηλεκτρονικό τσιγάρο συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου για καρκίνο γενικότερα. Το 67,1% των επαγγελματιών υγείας δήλωσε ότι συμφωνεί με τη συνταγογράφηση εναλλακτικών προϊόντων (π.χ. αυτοκόλλητα και τσίχλες νικοτίνης).

**Πίνακας 7. Συμβουλευτική διακοπής του καπνίσματος και συμβολή του ηλεκτρονικού τσιγάρου στη μείωση του κινδύνου για καρκίνο**

	N (%)
<b>Παροχή στον ασθενή πρόσβασης σε εντατική θεραπεία με σκοπό να διακόψει το κάπνισμα ή/και συμμετοχή του σε συμβουλευτικά προγράμματα διακοπής του καπνίσματος.</b>	
Ποτέ	55 (36,6)
Λίγες φορές	35 (23,3)
Μερικές φορές	29 (19,3)
Αρκετές φορές	15 (10,0)
Πολλές φορές	16 (10,6)
<b>Συμβολή του ηλεκτρονικού τσιγάρου στη μείωση του κινδύνου για καρκίνου.</b>	
Ναι	67 (45,4)
Όχι	82 (54,6)

## 6.2. Συσχετίσεις

### Εξαρτημένη μεταβλητή: ενημέρωση για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα

Στον πίνακα 8 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την ενημέρωση για το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την ενημέρωση για το ηλεκτρονικό τσιγάρο.

**Πίνακας 8. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την ενημέρωση για το ηλεκτρονικό τσιγάρο**

Χαρακτηριστικό	Πόσο ενημερωμένοι είστε για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;					Τιμή p <sup>a</sup>
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>						0,934
Άντρες	9 (12,7)	24 (35,2)	19 (25,4)	19 (26,8)	0 (0,0)	
Γυναίκες	12 (15,2)	28 (35,4)	21 (26,6)	18 (22,8)	0 (0,0)	
<b>Ηλικία</b>						0,514
20-30	9 (10,0)	39 (43,3)	24 (26,7)	18 (20,0)	0 (0,0)	
31-40	5 (20,0)	6 (24,0)	6 (24,0)	8 (32,0)	0 (0,0)	
>40έτη	7 (20,0)	8 (22,9)	9 (25,7)	11 (31,4)	0 (0,0)	
<b>Θέση</b>						0,283
Ιατρός	6 (12,0)	16 (32,0)	11 (22,0)	17 (34,0)	0 (0,0)	
Νοσηλεύτης	15 (15,0)	37 (37,0)	28 (28,0)	20 (20,0)	0 (0,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>						0,283
1-15	15 (12,4)	47 (38,8)	32 (26,4)	27 (22,3)	0 (0,0)	
16-30	3 (25,0)	4 (33,3)	2 (16,7)	3 (25,0)	0 (0,0)	
>30έτη	3 (17,6)	2 (11,8)	5 (29,4)	7 (41,2)	0 (0,0)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>						0,365
Ίδιωτική	10 (20,4)	16 (32,7)	10 (20,4)	13 (26,5)	0 (0,0)	
Νοσοκομείο	11 (10,9)	37 (36,6)	29 (28,7)	24 (23,8)	0 (0,0)	
<b>Τόπος άσκησης</b>						0,216
Πόλη	19 (15,1)	41 (32,5)	32 (25,4)	34 (27,0)	0 (0,0)	
Επαρχία	2 (8,3)	12 (50,0)	7 (29,2)	3 (12,5)	0 (0,0)	

<sup>a</sup> έλεγχος χ<sup>2</sup> για τάση

## Εξαρτημένη μεταβλητή: άνεση συζήτησης για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα

Στον πίνακα 9 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άνεση συζήτησης για το ηλεκτρονικό τσιγάρο

**Πίνακας 9. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άνεση συζήτησης για το ηλεκτρονικό τσιγάρο**

Χαρακτηριστικό	Πόσο άνετα θα νιώθατε να μιλήσετε σε κάποιον ασθενή για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;					Τιμή p <sup>a</sup>
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>						0,029
Άντρες	9 (12,7)	14 (19,7)	13 (18,3)	28 (39,4)	7 (9,9)	
Γυναίκες	13 (16,5)	20 (25,3)	24 (30,4)	21 (26,6)	11 (0,3)	
<b>Ηλικία</b>						<0,001
20-30	14 (15,6)	24 (26,7)	29 (32,2)	21 (23,3)	2 (2,2)	
31-40	1 (4,0)	7 (28,0)	1 (4,0)	12 (48,0)	4 (16,0)	
>40	7 (20,0)	3 (8,6)	7 (20,0)	16 (45,7)	2 (5,7)	
<b>Θέση</b>						0,018
Ιατρός	7 (14,0)	12 (24,0)	6 (12,0)	19 (38,0)	6 (12,0)	
Νοσηλεύτης	15 (15,0)	22 (22,0)	31 (31,0)	30 (30,0)	2(2,0)	
<b>Έτη εργασίας</b>						0,039
1-15	19 (15,7)	31 (25,6)	33 (27,3)	33 (27,3)	5 (4,1)	
16-30	3 (25,0)	1 (8,3)	2 (16,7)	5 (41,7)	1 (8,3)	
>30	0 (0,0)	2 (11,8)	2 (11,8)	11 (64,7)	2 (118)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>						0,064
Ιδιωτική	7 (14,3)	8 (16,3)	8 (16,3)	21 (42,9)	5 (10,2)	
Νοσοκομείο	15 (14,9)	26 (25,7)	29 (28,7)	28 (27,7)	3 (3,0)	
<b>Τόπος άσκησης</b>						0,881
Πόλη	19 (15,1)	29(23,0)	29 (23,0)	42 (33,3)	7 (5,6)	
Επαρχία	3 (12,5)	5 (20,8)	8 (33,3)	7 (29,2)	1 (4,2)	

<sup>a</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

Έπειτα από τη διμεταβλητή ανάλυση προέκυψε στατιστική σχέση στο επίπεδο του 0,20 ( $p < 0,20$ ) μεταξύ της πρότασης (κατηγορική μεταβλητή) «Πόσο άνετα θα νιώθατε να μιλήσετε σε κάποιον ασθενή για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;» και του φύλου, της ηλικίας και της θέσης. Για τον λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση για κατηγορικές μεταβλητές (multinomial logistic regression), τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 10.

**Πίνακας 10. Πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή την άνεση συζήτησης για το ηλεκτρονικό τσιγάρο («συμφωνώ πολύ»- κατηγορία αναφοράς).**

	Λόγος των odds	95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον λόγο των odds	Τιμή p
30-40 ετών σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα >40 ετών	0,023	0,001-0,446	0,013

Σημειώνεται ότι η στατιστικά σημαντική σχέση αφορούσε στην ηλικία ( $p=0,023$ ). Η αύξηση της ηλικίας συνοδευόταν από μείωση της άνεσης, όπως αποτυπώθηκε στην κατηγορία «καθόλου άνετα» έναντι εκείνης «πολύ», για τις δυο ηλικιακές ομάδες. Η παραπάνω μεταβλητή ερμηνεύει το 8,8% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής.

## Εξαρτημένη μεταβλητή: επιθυμία περαιτέρω ενημέρωσης για το ηλεκτρονικό τσιγάρο

Στον πίνακα 11 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την επιθυμία περαιτέρω ενημέρωσης για το ηλεκτρονικό τσιγάρο.

**Πίνακας 11. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την επιθυμία περαιτέρω ενημέρωσης.**

Χαρακτηριστικό	Πόσο επιθυμείτε να μάθετε περισσότερα για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;					Τιμή p <sup>a</sup>
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>						
Άντρες	12 (16,9)	8 (11,3)	17 (23,9)	27 (38,0)	7 (9,9)	0,070
Γυναίκες	6 (7,7)	5 (6,4)	14 (17,9)	41 (52,6)	12 (15,4)	
<b>Ηλικία</b>						
20-30	5 (5,6)	7 (7,8)	22 (24,4)	44 (48,9)	12 (13,3)	0,053
31-40	3 (12,5)	2 (8,3)	6 (25,0)	10 (41,7)	3 (12,5)	
>40	10 (28,6)	4 (11,4)	3 (8,6)	14 (40,0)	4 (11,4)	
<b>Θέση</b>						
Ιατρός	11 (22,4)	4 (8,2)	7 (14,3)	19 (38,8)	8 (16,3)	0,050
Νοσηλεύτης	7 (7,0)	9 (9,0)	24 (24,0)	49 (49,0)	11 (11,0)	
<b>Έτη εργασίας</b>						
1-15	11 (9,2)	9 (7,5)	29 (24,2)	56 (46,7)	15 (12,5)	0,156
16-30	3 (25,0)	2 (16,7)	0 (0,0)	4 (33,3)	3 (25,0)	
>30	4 (23,5)	2 (11,8)	2 (11,8)	8 (47,1)	1 (5,9)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>						
Ιδιωτική	12 (24,5)	4 (8,2)	6 (12,2)	24 (49,0)	3 (6,1)	0,006
Νοσοκομείο	6 (5,9)	9 (8,9)	25 (24,8)	45 (44,6)	16 (15,8)	
<b>Τόπος άσκησης</b>						
Πόλη	15 (11,9)	12 (9,5)	28 (22,2)	57 (45,2)	14 (11,1)	0,532
Επαρχία	3 (13,0)	1 (4,3)	3 (13,0)	11 (47,8)	5 (21,7)	

<sup>a</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

Έπειτα από τη διμεταβλητή ανάλυση προέκυψε στατιστική σχέση στο επίπεδο του 0,20 ( $p < 0,20$ ) μεταξύ της πρότασης (κατηγορική μεταβλητή) «Πόσο επιθυμείτε να μάθετε περισσότερα για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;» και της ηλικίας και της θέσης εργασίας, των ετών εργασίας και του φύλου. Για τον λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση για κατηγορικές μεταβλητές (multinomial logistic regression), τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 12.

**Πίνακας 12. Πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή την επιθυμία περαιτέρω ενημέρωσης για το ηλεκτρονικό τσιγάρο (συμφωνώ πολύ: κατηγορία αναφοράς).**

	Λόγος των odds	95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον λόγο των odds	Τιμή p
Εργασία ως ιδιώτης (σε σχέση με εργασία σε νοσοκομείο-αναφορά)	9,46	1,42-62,90	0,020

Οι ιδιώτες διαφωνούν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό με τη συγκεκριμένη πρόταση. Η παραπάνω μεταβλητή ερμηνεύει το 9,1% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής.

### Εξαρτημένη μεταβλητή: άποψη για τη συγκριτική ασφάλεια των ηλεκτρονικών τσιγάρων-κανονικών τσιγάρων

Στον πίνακα 13 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άποψη για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών τσιγάρων. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, μετά και την post-hoc ανάλυση με τη διόρθωση Bonferroni.

**Πίνακας 13. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την ασφάλεια των ηλεκτρονικών τσιγάρων**

Χαρακτηριστικό	Η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση κανονικών τσιγάρων.				
	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ	Τιμή p <sup>α</sup>
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>					
Άντρες	19 (26,8)	14 (19,7)	29 (40,8)	9 (12,7)	0,272
Γυναίκες	11 (13,9)	17 (21,5)	39 (49,4)	12 (15,2)	
<b>Ηλικία</b>					
20-30	14 (5,6)	22 (24,4)	40 (44,4)	14 (15,6)	0,233
30-40	9 (36,0)	3 (12,0)	12 (48,0)	1 (4,0)	
>40έτη	7 (20,0)	6 (17,1)	16 (45,7)	6 (17,1)	
<b>Θέση</b>					
Ιατρός	12 (24,0)	8 (16,0)	23 (46,0)	7 (14,0)	0,707
Νοσηλεύτης	18 (18,0)	23 (23,0)	45 (45,0)	14 (14,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>					
1-15	22 (8,2)	29 (24,0)	55 (45,5)	15 (12,4)	0,031
15-30	5 (41,7)	1 (8,3)	6 (50,0)	0 (0,0)	
>30έτη	3 (17,6)	1 (5,9)	7 (41,2)	6 (35,3)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>					
Ιδιωτική	11 (22,4)	10 (20,4)	21 (42,9)	7 (14,3)	0,956
Νοσοκομείο	19 (18,8)	21 (20,8)	47 (46,5)	14 (13,9)	
<b>Τόπος άσκησης</b>					
Πόλη	25 (19,8)	25 (19,8)	56 (44,4)	20 (15,9)	0,497
Επαρχία	5 (20,8)	6 (25,0)	12 (50,0)	1 (4,2)	

<sup>α</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

**Εξαρτημένη μεταβλητή: συγκριτική ασφάλεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου σε σχέση με τη χρήση καπνού χωρίς καύση**

Στον πίνακα 14 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και τη συγκριτική ασφάλεια του ηλεκτρονικού τσιγάρου-χρήσης άκαυστου καπνού. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

**Πίνακας 14. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την συγκριτική ασφάλεια ηλεκτρονικού τσιγάρου έναντι χρήσης άκαυστου καπνού.**

Χαρακτηριστικό	Η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από την χρήση καπνού χωρίς καύση αναμάσημα καπνού, snuff, dip, κ.α.).				Τιμή p <sup>α</sup>
	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>					
Άντρες	19 (26,8)	14 (19,7)	29 (40,8)	9 (12,7)	0,073
Γυναίκες	10 (12,7)	27 (34,2)	34 (43,0)	8 (10,1)	
<b>Ηλικία</b>					
20-30	15 (16,7)	29 (32,2)	36 (40,0)	10 (11,1)	0,151
30-40	9 (36,0)	2 (8,0)	12 (48,0)	2 (8,0)	
>40έτη	5 (14,3)	10 (28,6)	15 (42,9)	5 (14,3)	
<b>Θέση</b>					
Ιατρός	11 (22,0)	11 (22,0)	22 (44,0)	6 (12,0)	0,780
Νοσηλεύτης	18 (18,0)	30 (30,0)	41 (41,0)	11 (11,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>					
1-15	24 (19,8)	34 (28,1)	52 (43,0)	11 (9,1)	0,173
15-30	4 (33,3)	4 (33,3)	2 (16,7)	2 (16,7)	
>30έτη	1 (5,9)	3 (17,6)	9 (52,9)	4 (23,5)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>					
Ιδιωτική	7 (14,3)	15 (30,6)	22 (44,9)	5 (10,2)	0,689
Νοσοκομείο	22 (21,8)	26 (25,7)	41 (40,6)	12 (11,9)	
<b>Τόπος άσκησης</b>					
Πόλη	26 (20,6)	32 (25,4)	51 (40,5)	17 (13,5)	0,142
Επαρχία	3 (12,5)	9 (37,5)	12 (50,0)	0 (0,0)	

<sup>α</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

**Εξαρτημένη μεταβλητή: τα ηλεκτρονικά τσιγάρα ως προάγγελος άλλων μορφών χρήσης καπνού**

Στον πίνακα 15 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άποψη ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην χρήση καπνού με άλλους τρόπους. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

**Πίνακας 15. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άποψη ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα είναι προάγγελος άλλων μορφών χρήσης καπνού.**

Χαρακτηριστικό	Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην χρήση καπνού με άλλους τρόπους.				
	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ	Τιμή p <sup>a</sup>
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>					
Αντρες	12 (16,9)	24 (33,8)	30 (42,3)	5 (7,0)	0,619
Γυναίκες	9 (11,4)	27 (34,2)	33 (41,8)	10 (12,7)	
<b>Ηλικία</b>					
20-30	10 (11,1)	35 (38,9)	38 (42,2)	7 (7,8)	0,502
30-40	6 (24,0)	8(32,0)	9 (36,0)	2 (8,0)	
>40έτη	5 (14,3)	8 (22,9)	16 (45,7)	6 (17,1)	
<b>Θέση</b>					
Ιατρός	10 (20,0)	17 (34,0)	19 (38,0)	4 (8,0)	0,640
Νοσηλεύτης	11 (11,0)	34 (34,0)	44 (44,0)	11 (11,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>					
1-15	15 (12,4)	46 (38,0)	48 (39,7)	12 (9,9)	0,236
15-30	3 (25,0)	3 (25,0)	4 (33,3)	2 (16,7)	
>30έτη	3 (17,6)	2 (11,8)	11 (64,7)	1 (5,9)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>					
Ιδιωτική	7 (14,3)	16 (32,7)	22 (44,9)	4 (8,2)	0,993
Νοσοκομείο	14 (13,9)	35 (34,7)	41 (40,6)	11 (10,9)	
<b>Τόπος άσκησης</b>					
Πόλη	20 (15,9)	42 (33,3)	52 (41,3)	12 (9,5)	0,502
Επαρχία	1 (4,2)	9 (37,5)	11 (45,8)	3 (12,5)	

<sup>a</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

### Εξαρτημένη μεταβλητή: άγνοια των ασθενών για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα

Στον πίνακα 16 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την πεποίθηση ότι οι ασθενείς δεν ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.

**Πίνακας 16. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την πεποίθηση για τη σχετική άγνοια των ασθενών.**

Χαρακτηριστικό	Οι ασθενείς μου δεν ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.				Τιμή p
	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ	
	N (%)	N (%)	N(%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>					
Άντρες	15 (21,1)	13 (18,3)	36 (50,7)	7 (9,9)	<0,001
Γυναίκες	7 (8,9)	27 (34,2)	23 (29,1)	22 (27,8)	
<b>Ηλικία</b>					
20-30	9 (10,0)	26 (28,9)	34 (37,8)	21 (23,3)	0,138
30-40	3 (12,0)	6 (24,0)	13 (52,0)	3 (12,0)	
>40έτη	10 (28,6)	8 (22,9)	12 (34,3)	5 (14,3)	
<b>Θέση</b>					
Ιατρός	12 (24,0)	10 (20,0)	18 (36,0)	10 (20,0)	0,104
Νοσηλεύτης	10 (10,0)	30 (30,0)	41 (41,0)	19 (19,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>					
1-15	13 (10,7)	31 (25,6)	51 (42,1)	26 (21,5)	0,041
15-30	2 (16,7)	4 (33,3)	4 (33,3)	2 (16,7)	
>30έτη	7 (41,2)	5 (29,4)	4 (23,5)	1 (5,9)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>					
Ιδιωτική	10 (20,4)	13 (26,5)	17 (34,7)	9 (18,4)	0,558
Νοσοκομείο	12 (11,9)	27 (26,7)	42 (41,6)	20 (19,8)	
<b>Τόπος άσκησης</b>					
Πόλη	21 (16,7)	36 (28,6)	48 (38,1)	21 (16,7)	0,093
Επαρχία	1 (4,2)	4 (16,7)	11 (45,8)	8 (33,3)	

<sup>a</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

Έπειτα από τη διμεταβλητή ανάλυση προέκυψε στατιστική σχέση στο επίπεδο του 0,20 ( $p < 0,20$ ) μεταξύ της πρότασης (κατηγορική μεταβλητή) «Οι ασθενείς μου δεν ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα» και του φύλου, της ηλικίας, της θέσης, των ετών υπηρεσίας και του τόπου άσκησης. Για τον λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση για κατηγορικές μεταβλητές (multinomial logistic regression), τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 17.

**Πίνακας 17. Πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή το επίπεδο γνώσης των ασθενών για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα («συμφωνώ πολύ»: κατηγορία αναφοράς).**

	<b>Λόγος των odds</b>	<b>95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον λόγο των odds</b>	<b>Τιμή p</b>
Άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες	1,49	1,04 έως 19,09	0,002

Οι άνδρες διαφωνούν σε υψηλότερο ποσοστό από τις γυναίκες με τη συγκεκριμένη πρόταση. Η παραπάνω μεταβλητή ερμηνεύει το 10,2% της μεταβλητότητας.

**Εξαρτημένη μεταβλητή: η συζήτηση με τους ασθενείς ως μέσο ενθάρρυνσης χρήσης των ηλεκτρονικών τσιγάρων**

Στον πίνακα 18 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άποψη ότι «συζητώντας με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ίσως τους ενθαρρύνω να τα χρησιμοποιήσουν». Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές

**Πίνακας 18. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την πιθανότητα η σχετική συζήτηση να ενθαρρύνει τη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων**

Χαρακτηριστικό	Συζητώντας με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ίσως τους ενθαρρύνω να τα χρησιμοποιήσουν.				
	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ	Τιμή p <sup>a</sup>
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>					
Άντρες	18 (24,5)	13 (18,3)	27 (38,0)	13 (18,3)	0,712
Γυναίκες	15 (19,0)	15 (19,0)	35 (44,3)	14 (17,7)	
<b>Ηλικία</b>					
20-30	17 (18,9)	20 (22,2)	36 (40,0)	17 (18,9)	0,639
30-40	8 (32,0)	4 (16,0)	10 (40,0)	3 (12,0)	
>40έτη	8 (22,9)	4 (11,4)	16 (45,7)	7 (20,0)	
<b>Θέση</b>					
Ιατρός	14 (28,0)	6 (12,0)	20 (40,0)	10 (20,0)	0,327
Νοσηλεύτης	12 (19,0)	22 (22,0)	42 (42,0)	17 (17,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>					
1-15	24 (19,8)	23 (19,0)	53 (43,8)	21 (17,4)	0,416
15-30	5 (41,7)	3 (25,0)	3 (25,0)	1 (8,3)	
>30έτη	4 (23,5)	2 (11,8)	6 (35,3)	5 (29,4)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>					
Ιδιωτική	9 (18,4)	9 (18,4)	23 (46,9)	8 (16,3)	0,776 <sup>y</sup>
Νοσοκομείο	24 (23,8)	19 (18,8)	39 (38,6)	19 (18,8)	
<b>Τόπος άσκησης</b>					
Πόλη	29 (23,0)	26 (20,6)	51 (40,5)	20 (15,9)	0,248
Επαρχία	4 (16,7)	2 (8,3)	11 (45,8)	7 (29,2)	

<sup>a</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

**Εξαρτημένη μεταβλητή: η σημασία της συζήτησης με τους ασθενείς για το ηλεκτρονικό τσιγάρο**

Στον πίνακα 19 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και τη σημασία της συζήτησης με τους ασθενείς για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.

**Πίνακας 19. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και τη σημασία της συζήτησης**

Χαρακτηριστικό	Είναι σημαντικό να συζητώ με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.				
	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ	Τιμή p <sup>a</sup>
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>					
Άντρες	12 (16,9)	9 (12,7)	29 (40,8)	21 (29,6)	0,575
Γυναίκες	8 (10,1)	14 (17,7)	34 (43,0)	23 (29,1)	
<b>Ηλικία</b>					
20-30	7 (7,8)	21 (23,3)	35 (38,9)	27 (30,0)	0,003
30-40	3 (12,0)	1 (4,0)	15 (60,0)	6 (24,0)	
>40έτη	10 (28,6)	1 (2,9)	13 (37,1)	11 (31,4)	
<b>Θέση</b>					
Ιατρός	13 (26,0)	4 (8,0)	19 (38,0)	14 (28,0)	0,006
Νοσηλεύτης	7 (7,0)	19 (19,0)	44 (44,0)	30 (30,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>					
1-15	13 (10,7)	21 (17,4)	53 (43,8)	34 (28,1)	0,153
15-30	3 (25,0)	2 (16,7)	5 (41,7)	2 (16,7)	
>30έτη	4 (23,5)	0 (0,0)	5 (29,4)	8 (47,1)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>					
Ιδιωτική	8 (16,3)	4 (8,2)	20 (40,8)	17 (34,7)	0,300
Νοσοκομείο	12 (11,9)	19 (18,8)	43 (42,6)	27 (26,7)	
<b>Τόπος άσκησης</b>					
Πόλη	18 (14,3)	21 (16,7)	53 (42,1)	34 (27,0)	0,402
Επαρχία	2 (8,3)	2 (8,3)	10 (41,7)	10 (41,7)	

<sup>a</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

Έπειτα από τη μονομεταβλητή ανάλυση προέκυψε στατιστική σχέση στο επίπεδο του 0,20 ( $p < 0,20$ ) μεταξύ της πρότασης (κατηγορική μεταβλητή) «**Είναι σημαντικό να συζητώ με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα**» και της ηλικίας και της θέσης εργασίας. Για τον λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση για κατηγορικές μεταβλητές (multinomial logistic regression), τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 20.

**Πίνακας 20. Πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή το σημασία συζήτησης με τους ασθενείς για το ηλεκτρονικό τσιγάρο («συμφωνώ πολύ»: κατηγορία αναφοράς).**

	Λόγος των odds	95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον λόγο των odds	Τιμή p
20-30 ετών σε σχέση με την ηλικιακή ομάδα >40 ετών	12,96	1,09 έως 153,70	0,042

Η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται και από υψηλότερα ποσοστά διαφωνίας με τη συγκεκριμένη πρόταση. Η παραπάνω μεταβλητή ερμηνεύει το 6,4% της μεταβλητότητας.

**Εξαρτημένη μεταβλητή: Οι γονείς των εφήβων πρέπει να ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.**

Στον πίνακα 21 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άποψη ότι «οι γονείς των εφήβων πρέπει να ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα».

**Πίνακας 21. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την άποψη ότι οι γονείς των εφήβων πρέπει να ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.**

Χαρακτηριστικό	Οι γονείς των εφήβων πρέπει να ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα.				
	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ	Τιμή p <sup>α</sup>
	N (%)	N(%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>					
Άντρες	6 (8,5)	4 (5,6)	15 (21,1)	46 (64,8)	0,593
Γυναίκες	3 (3,8)	3 (3,8)	21 (26,6)	52 (65,8)	
<b>Ηλικία</b>					
20-30	2 (2,2)	4 (4,4)	24 (26,7)	60 (66,7)	0,008
30-40	0 (0,0)	1 (4,0)	7 (28,0)	17 (68,0)	
>40έτη	7 (20,0)	2 (5,7)	5 (14,3)	21 (60,0)	
<b>Θέση</b>					
Ιατρός	7 (14,0)	3 (6,0)	12 (24,0)	28 (56,0)	0,022
Νοσηλεύτης	2 (2,0)	4 (4,0)	24 (24,0)	70 (70,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>					
1-15	3 (2,5)	6 (5,0)	32 (26,4)	80 (66,1)	0,002
15-30	4 (33,3)	0 (0,0)	2 (16,7)	6 (50,0)	
>30έτη	2 (11,8)	1 (5,9)	2 (11,8)	12 (70,6)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>					
Ιδιωτική	4 (8,2)	1 (2,0)	9 (18,4)	35 (71,4)	0,389
Νοσοκομείο	5 (5,0)	6 (5,9)	27 (26,7)	63 (62,4)	
<b>Τόπος άσκησης</b>					
Πόλη	8 (6,3)	5 (4,0)	31 (24,6)	82 (65,1)	0,775
Επαρχία	1 (4,2)	2 (8,3)	5 (20,8)	16 (66,7)	

<sup>α</sup> έλεγχος  $\chi^2$  για τάση

Έπειτα από τη μονομεταβλητή ανάλυση προέκυψε στατιστική σχέση στο επίπεδο του 0,20 ( $p < 0,20$ ) μεταξύ της πρότασης (κατηγορική μεταβλητή) «Είναι σημαντικό να συζητώ με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα» και της ηλικίας, των ετών εργασίας και της θέσης εργασίας. Για τον λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή λογιστική παλινδρόμηση για κατηγορικές μεταβλητές (multinomial logistic regression), η οποία ωστόσο δεν ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

## Εξαρτημένη μεταβλητή: παροχή θεραπείας διακοπής καπνίσματος

Στον πίνακα 22 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την παροχή θεραπείας διακοπής του καπνίσματος. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

**Πίνακας 22. Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την παροχή θεραπείας διακοπής του καπνίσματος.**

Χαρακτηριστικό	Πόσο συχνά παρέχετε στον ασθενή πρόσβαση σε εντατική θεραπεία για να διακόψει το κάπνισμα ή /και συμμετοχή σε συμβουλευτικά προγράμματα διακοπής του καπνίσματος;					
	Ποτέ	Λίγες φορές	Μερικές φορές	Αρκετές φορές	Πολλές φορές	Τιμή p <sup>a</sup>
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>Φύλο</b>						
Αντρες	28 (34,9)	19 (26,8)	12 (16,9)	7 (9,9)	5 (7,0)	0,716
Γυναίκες	27 (34,2)	17 (21,5)	17 (21,5)	8 (10,1)	10 (12,7)	
<b>Ηλικία</b>						
20-30	29 (32,2)	24 (26,7)	20 (22,2)	8 (8,9)	9 (10,0)	0,881
30-40	12 (48,0)	4 (16,0)	5 (20,0)	4 (16,0)	0 (0,0)	
>40έτη	14 (40,0)	8 (22,9)	4 (11,4)	3 (8,6)	6 (17,1)	
<b>Θέση</b>						
Ιατρός	15 (30,0)	15 (30,0)	8 (16,0)	7 (14,0)	5 (10,0)	0,517
Νοσηλεύτης	40 (40,0)	21 (21,0)	21 (21,0)	8 (8,0)	10 (10,0)	
<b>Χρόνια εργασίας</b>						
1-15	45 (37,2)	30 (24,8)	27 (22,3)	11 (9,1)	8 (6,6)	0,042
15-30	6 (50,0)	1 (8,3)	1 (8,3)	2 (16,7)	2 (16,7)	
>30έτη	4 (23,5)	5 (29,4)	1 (5,9)	2 (11,8)	5 (29,4)	
<b>Άσκηση επαγγέλματος</b>						
Ιδιωτική	21 (42,9)	12 (24,5)	5 (10,2)	4 (8,2)	7 (14,3)	0,241
Νοσοκομείο	34 (33,7)	24 (23,8)	24 (23,8)	11 (10,9)	8 (7,9)	
<b>Τόπος άσκησης</b>						
Πόλη	46 (36,5)	27 (21,4)	25 (19,8)	14 (11,1)	14 (11,1)	0,376
Επαρχία	9 (37,5)	9 (37,5)	4 (16,7)	1 (4,2)	1 (4,2)	

<sup>a</sup> έλεγχος χ<sup>2</sup> για τάση

## 7. Συζήτηση

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, οι νεότεροι επαγγελματίες υγείας και οι άντρες δήλωσαν ότι θα ένιωθαν πιο άνετα να μιλήσουν για το ηλεκτρονικό τσιγάρο, ενώ οι νοσηλευτές δήλωσαν ότι θεωρούν ότι οι γονείς των εφήβων πρέπει να είναι ενήμεροι για το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Οι κάτοικοι της επαρχίας φαίνεται να υστερούν σε γνώσεις για το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Κοινός προβληματισμός μεταξύ των επαγγελματιών υγείας είναι η πιθανή εξάρτηση από τη νικοτίνη του τσιγάρου, η άγνοια των ασθενών, ενώ υπάρχει η πεποίθηση ότι το ηλεκτρονικό τσιγάρο είναι ασφαλέστερου του συνηθισμένου τσιγάρου.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης επαληθεύουν αυτά προγενέστερων μελετών και προβληματίζουν και στη χώρα μας για το μέλλον του ηλεκτρονικού τσιγάρου και κυρίως για τις επιπτώσεις του στο νεανικό πληθυσμό. Πράγματι, προηγούμενες έρευνες βρήκαν ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα θεωρούνται από το ευρύ κοινό ως αποτελεσματική στρατηγική για τη διακοπή του καπνίσματος και την ελάττωση της βλάβης που προκαλείται από αυτό (Pepper & Brewer, 2014; Pokhrel et al., 2013). Το ερώτημα παραμένει αναφορικά με το εάν οι επαγγελματίες υγείας μοιράζονται τις ίδιες απόψεις σχετικά με τα ηλεκτρονικά τσιγάρα. Είναι πιθανό οι επαγγελματίες υγείας να στερούνται της κατάλληλης επαγγελματικής εκπαίδευσης, όταν πρόκειται για ηλεκτρονικά τσιγάρα και συχνά να μαθαίνουν για το ηλεκτρονικά τσιγάρα άμεσα από τους ασθενείς τους (Pepper et al., 2014). Στη μελέτη του Palazzolo (2013), περίπου τέσσερις στους πέντε ιατρούς ανέφεραν ότι ρώτησαν και έμαθαν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα από τους ίδιους τους ασθενείς τους. Το ενδιαφέρον για το ηλεκτρονικό τσιγάρο εμφανίζεται υψηλό, και, παρά την απουσία αποδείξεων σχετικά με τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία, το 33% των ιατρών ανέφεραν ότι συνιστούν τη χρήση του στους ασθενείς, και το 70% πίστευαν ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα είναι ένα χρήσιμο βοήθημα για τη διακοπή του καπνίσματος (Palazzola, 2013). Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν ενδείξεις ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα μπορεί να είναι αποτελεσματικά για τη διακοπή του καπνίσματος (Caronnetto et al., 2012), αντίστοιχα συμπεράσματα δεν περιλαμβάνονται στις ισχύουσες κατευθυντήριες γραμμές που συνιστούν τη θεραπεία υποκατάστασης με

νικοτίνης ή τη βαρενικλίνη ως θεραπεία πρώτης γραμμής (Mills et al., 2012). Επειδή οι καπνιστές που έχουν δοκιμάσει τα ηλεκτρονικά τσιγάρα δεν αναφέρουν αυξημένη πρόθεση να σταματήσουν το κάπνισμα και υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με «διπλή» χρήση των προϊόντων αυτών, οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να παραμένουν επιφυλακτικοί έως ότου περισσότερα δεδομένα είναι διαθέσιμα σχετικά με τη σύσταση των ηλεκτρονικών τσιγάρων ως μέθοδο διακοπής του καπνίσματος στην κλινική πράξη υπέρ πιο αποτελεσματικών πρακτικών (Kandra et al., 2014). Η συμπεριφορική συμβουλευτική σχετικά με τη διακοπή χρήσης του καπνού θα πρέπει επίσης να παραμείνει σε όλες τις προσπάθειες διακοπής (Kandra et al., 2014).

Επιπλέον, δεν υπάρχει επαρκής έρευνα για τη σχέση ανάμεσα στα ηλεκτρονικά τσιγάρα και την εξάρτηση από τη νικοτίνη, συμπεριλαμβανομένου του κατά πόσο ή όχι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα θα μπορούσαν πραγματικά να αυξήσουν την εξάρτηση (Palazzolo, 2013). Επίσης, δεν είναι σαφής ο βαθμός στον οποίο τα ηλεκτρονικά τσιγάρα λειτουργούν περισσότερο ή λιγότερο αποτελεσματικά σε σχέση με τις εγκεκριμένες φαρμακοθεραπείες από τους Εθνικούς Οργανισμούς Φαρμάκων. Τα αποτελέσματά μας δείχνουν επίσης ότι οι επαγγελματίες υγείας είναι πιο πιθανό να συστήσουν ηλεκτρονικά τσιγάρα στους ασθενείς τους, όταν χρησιμοποιούν συστηματικά τη συμβουλευτική διακοπής του καπνίσματος. Αυτό υποδηλώνει ότι οι ιατροί μπορεί να ενδιαφέρονται να συνεχίσουν τη συζήτηση για τη χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου με τους ασθενείς τους και στο μέλλον, καθώς το να συμβουλεύουν τους ασθενείς να διακόψουν το κάπνισμα είναι η συχνότερα χρησιμοποιούμενη παρέμβαση από ιατρούς (Williams et al., 2014). Ωστόσο, είναι επιτακτική ανάγκη οι επαγγελματίες υγείας να επιμείνουν σε τεκμηριωμένες έρευνες για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, καθώς ήδη υπάρχουν διαφωνίες μεταξύ των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τις προτεινόμενες μεθόδους διακοπής του καπνίσματος (Schnoll et al., 2006). Σημειώνεται ότι ορισμένοι ιατροί έχουν την εσφαλμένη πεποίθηση ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα έχουν ήδη εγκριθεί από τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA) για τη διακοπή του καπνίσματος.

Στις αρχές του 2013, στις ΗΠΑ, περισσότεροι από τρεις στους τέσσερις ερωτηθέντες γνώριζαν για αυτό το νέο προϊόν. Η αύξηση της ευαισθητοποίησης απέναντι στα

ηλεκτρονικά τσιγάρα θα μπορούσε να αντανακλά απότομες αυξήσεις στη διαφήμιση δαπανών από τους κατασκευαστές, τη διαθεσιμότητα στα καταστήματα λιανικής πώλησης σε όλη την χώρα και την παρουσία στα δημοφιλή μέσα μαζικής ενημέρωσης (Tan et al., 2014). Η τάση αυτή υποδηλώνει ότι η ευαισθητοποίηση απέναντι στο ηλεκτρονικό τσιγάρο γίνεται ολοένα και μεγαλύτερη και θα μπορούσε να είναι σχεδόν καθολική μεταξύ των ενηλίκων των ΗΠΑ στο εγγύς μέλλον. Ωστόσο, διαπιστώνονται διαφορές στην ευαισθητοποίηση σε σχέση με ορισμένους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία, εκείνοι με χαμηλότερη εκπαίδευση, καθώς και ορισμένες μειονότητες δεν είναι ενήμεροι για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα (Tan & Bigman, 2014). Οι διαφορές αυτές πιθανόν να έχουν σημασία για τον έλεγχο του καπνίσματος σε ευάλωτους πληθυσμούς.

Οι επιπτώσεις της ολοένα και πιο διαδεδομένης ευαισθητοποίησης στα ηλεκτρονικά τσιγάρα στο γενικό πληθυσμό είναι επί του παρόντος ασαφείς. Παρά το γενικά υψηλό επίπεδο ενημέρωσης, μόνο το 6% των ενηλίκων στις ΗΠΑ αναφέρει ότι τα έχει χρησιμοποιήσει. Μεταξύ των καπνιστών, το 32% έχουν χρησιμοποιήσει μια τουλάχιστον φορά το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Το χαμηλό ποσοστό χρήσης δεν ενισχύει προς το παρόν τους φόβους ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα συνιστούν σοβαρή απειλή για τη δημόσια υγεία, ή ότι θα μπορούσαν να αποτελέσουν εμπόδιο την αντικαπνιστική εκστρατεία. Παράλληλα είναι πρόωρο να ισχυριστεί κανείς ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα αποτελούν μέθοδο περιορισμού των βλαβών που προκαλεί το κάπνισμα (Zhu et al., 2013).

Στη μελέτη των Tan & Bigman (2014) βρέθηκε ότι λιγότεροι πρόων (50%) και μη καπνιστές (46%) ήταν πεπεισμένοι ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα είναι λιγότερο επιβλαβή από τα κανονικά τσιγάρα σε σύγκριση με τους τωρινούς καπνιστές (65%). Αυτή η διαφορά θα μπορούσε να οφείλεται στο γεγονός ότι οι καπνιστές είναι περισσότερο εκτεθειμένοι στο μάρκετινγκ που υποστηρίζει τα οφέλη και τις μειωμένες βλάβες του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Ωστόσο, συνίσταται η συνεχής παρακολούθηση των αντιλήψεων σχετικά με τα ηλεκτρονικά τσιγάρα μεταξύ των πρόων και μη καπνιστών για ορισμένους λόγους. Πρώτον, μια ποιοτική μελέτη βρήκε ότι οι μη καπνιστές που δεν έχουν καμία πρόθεση να ξεκινήσουν το κάπνισμα θα μπορούσαν να

είναι δεκτικοί απέναντι στα ηλεκτρονικά τσιγάρα, τα οποία θα μπορούσαν να αποτελέσουν την πύλη για άλλα προϊόντα καπνού, συμπεριλαμβανομένων και των κανονικών τσιγάρων (Choi et al., 2012). Δεύτερον, οι νέοι ενήλικες που είναι πρώην καπνιστές πιστεύουν ότι τα ηλεκτρονικά τσιγάρα είναι λιγότερο εθιστικά από τα τσιγάρα. Το γεγονός αυτό μπορεί να δελεάσει τους πρώην καπνιστές να αρχίσουν και πάλι το κάπνισμα. Οι μέχρι σήμερα μελέτες δείχνουν ότι δεν συσχετίζονται οι αντιλήψεις για το τσιγάρο με την πρόθεση διακοπής του καπνίσματος. Μια πιθανή ερμηνεία είναι ότι οι ενήλικοι καπνιστές δεν έχουν ακόμα αποδεχθεί τα ηλεκτρονικά τσιγάρα ως μέσο για τη διακοπή του καπνίσματος. Ακόμα και αν έχουν επίγνωση των ηλεκτρονικών τσιγάρων και πιστεύουν ότι είναι λιγότερο επιβλαβή, αυτό δεν είναι ικανό κίνητρο για να τους προτρέψει να εξετάσουν τη διακοπή του καπνίσματος (Charmann & Wu, 2014).

Στη μελέτη των Dockrell et al. (2013) βρέθηκε μια ταχεία αύξηση της συνειδητοποίησης και της χρήσης του ηλεκτρονικού τσιγάρου. Η ευαισθητοποίηση των ηλεκτρονικών τσιγάρων μεταξύ των καπνιστών αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της περιόδου 2010-2012, με το ποσοστό των καπνιστών που δήλωσαν ότι δεν είχαν ακούσει για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα να μειώνεται από 38,2% το 2010 σε 21,1% το 2012 ( $p < 0,001$ ). Η αναλογία των καπνιστών που ανέφεραν ότι είχαν δοκιμάσει ηλεκτρονικά τσιγάρα, αλλά δεν τα χρησιμοποιούν πια αυξήθηκε σημαντικά από 5,5% το 2010 σε 15,0% το 2012 ( $p < 0,001$ ). Ομοίως, το ποσοστό των καπνιστών στη Μεγάλη Βρετανία που δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό τσιγάρο υπερδιπλασιάστηκε από 2,7% το 2010 σε 6,7% το 2012 ( $p < 0,001$ ), που σημαίνει ότι περίπου 600.000 Βρετανοί χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικά τσιγάρα το 2012. Η χρήση τους πάντως φαίνεται να περιορίζεται σχεδόν αποκλειστικά σε τωρινούς ή πρώην καπνιστές.

Στην ίδια αυτή μελέτη βρέθηκε ότι σχεδόν όλοι οι επαγγελματίες υγείας μαθαίνουν για το ηλεκτρονικό τσιγάρο τους από πηγές, όπως οι ασθενείς, οι ειδήσεις και οι διαφημίσεις, παρά μέσω της επαγγελματικής οδού. Το επίπεδο γνώσεων είναι μάλλον χαμηλό και αυτό συνιστά εμπόδιο για την παροχή εκπαίδευσης και καθοδήγησης σε νέους ηλικιακά ασθενείς. Οι νεότεροι επαγγελματίες υγείας φαίνεται να είναι και οι περισσότερο ευαισθητοποιημένοι απέναντι στη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων.

Ωστόσο, η ευαισθητοποίηση αυτή δεν συνδυάστηκε και με μεγαλύτερη άνεση στη συζήτηση με τους ασθενείς, άνεση που συσχετίζεται με την αύξηση της ηλικίας του επαγγελματία υγείας. Επειδή οι μεγαλύτερης ηλικίας επαγγελματίες υγείας είναι πιθανό να έχουν περισσότερα έτη κλινικής εμπειρίας, μπορεί απλώς να αισθάνονται πιο άνετα να συζητήσουν το οποιοδήποτε θέμα επικινδυνότητας για την υγεία των ασθενών. Σε σύγκριση με τους επαγγελματίες νοσηλευτές και παιδίατρους, οι οικογενειακοί ιατροί είχαν υψηλότερα επίπεδα γνώσεων για το ηλεκτρονικό τσιγάρο. Επίσης, θεωρούν ότι μπορούν να συζητήσουν πιο άνετα το θέμα του ηλεκτρονικού τσιγάρου με τους ασθενείς τους και να τους παρέχουν υπηρεσίες συμβουλευτικής για τη διακοπή του καπνίσματος, αλλά και την πρόληψή του. Το γεγονός ότι οι οικογενειακοί ιατροί έρχονται σε επαφή με ασθενείς στην κοινότητα και τις οικογένειές τους ενδεχομένως να τους επιτρέπει να έχουν περισσότερη άνεση στην επικοινωνία μαζί τους και να γνωρίζουν τα κίνητρα και τις συνήθειες τους. Έτσι, η εμπειρία που οι οικογενειακοί ιατροί έχουν με τον έλεγχο και τη συμβουλευτική ενηλίκων θα μπορούσε να μεταφραστεί σε υψηλότερα επίπεδα της αποτελεσματικότητας για την παροχή συμβουλών σχετικά με το κάπνισμα σε όλους τους ασθενείς τους, συμπεριλαμβανομένων και των εφήβων.

Στους περιορισμούς της μελέτης συμπεριλαμβάνεται η επιλογή του δείγματος, το οποίο για λόγους ευκολίας και κόστους ήταν δείγμα ευκολίας. Επιπλέον, οι γνώσεις και οι στάσεις των επαγγελματιών υγείας θα μπορούσαν να διερευνηθούν με επιπλέον ερωτήσεις. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων, εξάλλου, ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 20-30 ετών γεγονός που περιορίζει τη γενίκευση των συμπερασμάτων. Τέλος, η εύρεση των προσδιοριστών των γνώσεων και των στάσεων θα μπορούσε να συμπεριλάβει και άλλα χαρακτηριστικά, όπως π.χ. ψυχολογικά χαρακτηριστικά.

Η τρέχουσα επιστημονική βιβλιογραφία για τους κινδύνους από ηλεκτρονικά τσιγάρα δεν επιτρέπει την εξαγωγή οριστικών συμπερασμάτων. Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα μπορεί τελικά να αποδειχθούν λιγότερο επιβλαβή από τα κανονικά τσιγάρα απλώς και μόνο επειδή δεν παράγουν τα ίδια επικίνδυνα υποπροϊόντα καύσης. Υπάρχει έντονη ανησυχία σχετικά με τη χρήση της προπυλενογλυκόλης ως υγραντικού, καθώς επίσης και σημαντική διακύμανση στην τοξικότητα του υγρού που χρησιμοποιείται στα

ηλεκτρονικά τσιγάρα. Οι Goniewicz et al. (2014) ανέλυσαν τον ατμό που παράγεται από 12 μοντέλα ηλεκτρονικών τσιγάρων και βρήκαν ότι καρκινογόνες νιτροζαμίνες ήταν ανιχνεύσιμες σε κάποια μοντέλα. Επιπλέον, δεδομένου ότι η εξάρτηση στη νικοτίνη αναπτύσσεται γρήγορα, ακόμα και η περιστασιακή χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων με νικοτίνη θα μπορούσε να οδηγήσει σε χρήση κανονικών τσιγάρων στα τοξικά υποπροϊόντα καύσης.

## 8. Βιβλιογραφία

### Ξενόγλωσση

Adkison, S. E., O'Connor, J. R., Bansal-Travers, M., Hyland, A., Borland, R., et al (2013) Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(3), 207–215.

Ambrose, A. J., Barua, S. R. (2004) STATE-OF-THE-ART PAPER The Pathophysiology of Cigarette Smoking and Cardiovascular Disease An Update. *Journal of the American College of Cardiology*, 43 (10), 1731–7.

Brian A. King, et al, 2014. Trends in Awareness and Use of Electronic Cigarettes among U.S. Adults, 2010-2013. *Nicotine Tobacco Research*, (e-journal) 18 (2). Abstract only. Available through: Oxford journals: Nicotine and Tobacco Research <<http://ntr.oxfordjournals.org/content/early/2014/09/19/ntr.ntu191>> (πρόσβαση 2/1/16)

Britton, J., Bogdanovica, L. (2014). *Electronic cigarettes- A report commissioned by Public Health England*. Public Health England, Wellington House.

Brown, J., Beard E., Kotz, D., Michie, S., West R. (2014). Real-world effectiveness of e-cigarettes when used to aid smoking cessation: a cross-sectional population study. *Addiction*, 109, 1531–1540.

Bullen, C., Howe, C., Laugersen, M., McRobbie, H., Parag, V., Williman, J., et al. (2013). Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomized controlled trial. *The Lancet*, 382 (9905), 1629–1637.

Burstyn, I. (2014). Peering through the mist: systematic review of what the chemistry of contaminants in electronic cigarettes tells us about health risks. *BMC Public Health* 18 (14), 2-14.

Cahn, Z., Siegel, M. (2011). Electronic cigarettes as a harm reduction strategy for tobacco control: A step forward or a repeat of past mistakes? *Journal of Public Health Policy*. 32, (1), 16–31.

Caponnetto P, Campagna D, Papale G, Russo C, Polosa R (2012) The emerging phenomenon of electronic cigarettes. *Expert Review Respiratory Medicine* 6: 63–74. doi:10.1586/ers.11.92.

Caponnetto, P. et al. (2011), Smoking Cessation with E-Cigarettes in Smokers with a Documented History of Depression and Recurring Relapses. *International Journal of Clinical Medicine* 2, 281-284.

Caponnetto, P., Auditore, R., Russo, C., Cappello, G. C., Polosa, R. (2013). Impact of an Electronic Cigarette on Smoking Reduction and Cessation in Schizophrenic Smokers: A Prospective 12-Month Pilot Study. *OPEN ACCESS- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10, 446-461.

Caponnetto, P., Auditore, R., Russo, C., Campagna, D. (2013). Efficiency and Safety of an electronic cigarette (ECLAT) as Tobacco Cigarettes Substitute: A Prospective 12-Month Randomized Control Design Study. *PLOS ONE*, 8(6), 281-284.

Chapman, C SL., Wu L.T. (2014). E-cigarette prevalence and correlates of use among adolescents versus adults: a review and comparison. *Journal of Psychiatric Research*, 54, 43-54.

Choi, H, et al. (2010), Common Household Chemicals and the Allergy Risks in Pre-School Age Children. *PLOS ONE*, 5 (10), 1-10.

Choi, K., Fabian, L., Mottey, N., Corbett, A., & Forster, J. (2012). Young adults' favorable perceptions of snus, dissolvable tobacco products, and electronic cigarettes: findings from a focus group study. *American Journal Public Health*, 102 (11) , 2088–2093.

Choi, K., Forster, J. (2013). Characteristics Associated With Awareness, Perceptions, and Use of Electronic Nicotine Delivery Systems Among Young US Midwestern Adults. *American Journal of Public Health*, 103 (3), 556-561.

Cummings, K. M., Dresler, M. C., Field, K. J., Fox, J., et al, (2014). E-Cigarettes and Cancer Patients. *Journal of Thoracic Oncology*, 9 (4), 438-441.

Dockrell, M., Morrison, R., Bauld, L., McNeill, A., (2013). E-cigarettes: prevalence and attitudes in Great Britain. *Nicotine Tobacco Research*. 15 (10), 1737-44.

Elbert, O. J., Amenah, A., Agunwamba, ScD., Rutten , L. J. (2015). Counseling Patients on the Use of Electronic Cigarettes. *Concise Review for Clinicians Mayo Clinic*, 90 (1), 128-134.

Eriksen, M., Mackay, J., Schluger, N., Gomeshtapeh, I. F., Drope, J. (2015), *The Tabasco Atlas - Fifth Edition*, The American Cancer Society, Atlanta, Georgia.

European Lung Foundation – E-Cigarettes: Studies presented at the ERS congress (2014): Διαθέσιμο < <http://www.europeanlung.org/en/news-and-events/media-centre/press-releases/e-cigarettes-studies-presented-at-the-ers-congress> > ( πρόσβαση 11/12/15)

European Society of Cardiology- All forms of smoking are bad for the heart- Electronic cigarettes, shisha, cigars, cigarettes and passive smoking should be avoided 31 May 2015: Διαθέσιμο < <http://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/Last-5-years/All-forms-of-smoking-are-bad-for-the-heart> > ( πρόσβαση 10/12/15)

European Society of Cardiology- Electronic cigarettes do not damage the heart – First hand smoke, second hand smoke or electronic cigarettes 25 August 2012: Διαθέσιμο <<http://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/Last-5-years/Electronic-cigarettes-do-not-damage-the-heart>> ( πρόσβαση 2/12/15)

Farsalinos, K. & Polosa, R. (2014). Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarette as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. *Therapeutic Advances in Drug Safety* 5 (2), 67-86.

Farsalinos, K., Tsiapras, D., Kyrzopoulos, S., Savopoulou, M., et al. (2014). Acute effects of using an electronic nicotine-delivery device (electronic cigarette) on myocardial function: comparison with the effects of regular cigarettes. *BMC Cardiovascular Disorders*, 14 (78), 1-10.

Gallus, S., Lugo, A., Pacifici, R., Pichini, S., et al (2014). E-cigarette awareness, use, and harm perception in Italy: a National Representative Survey. *Nicotine Tobacco Research*, 16, 1541–1548.

Glynn, I. T. (2012). E-Cigarettes and the Future of Tobacco Control. *The International Journal Clinical Practice* 66 (4), 417-420.

Goniewicz, M. L., Zielinska-Danch, W. (2012). Electronic Cigarette Use among Teenagers and Young Adults in Poland. *PEDIATRICS*, 130 (4), 879-885.

Goniewitch, L. M., Knysak, J., Gawron, M., Kosmider, L., et al (2013). Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tobacco Control*, 0, 1–7.

Hua, M., Alfi, M., Talbot, P. (2013). Health-Related Effects Reported by Electronic Cigarette Users in Online Forum. *Journal of Medical Internet Research*, 15 (4), 59.

Kandra, K. L., Ranney, L.M., Lee, J.G., Goldstein, A.O. (2014). Physicians' attitudes and use of e-cigarettes as cessation devices, North Carolina, 2013. *PLoS One.*, 9 (7), 103462.

Kinnunen, J. M., Ollila, H., Antero Pere, L., Lindfors, P. L., et al (2014). Awareness and determinants of electronic cigarette use among Finnish adolescents in 2013: a population-based study. *Tobacco Control*, 0, 1–7.

Mills, E. J., Wu, P., Lockhart, I., Thorlund K., Puhan, M., et al. (2012). Comparisons of high dose and combination nicotine replacement therapy, varenicline, and bupropion for smoking cessation: A systematic review and multiple-treatment meta-analysis. *Annual Medicine*, 44, 588–597.

Mirror- E-cigarette vapor has no toxic effect and is as safe as Air, shock study claims: Διαθέσιμο < <http://www.mirror.co.uk/news/technology-science/technology/e-cigarette-vapour-no-toxic-effect-6072036> > ( πρόσβαση 22/11/15)

National Institute of Drug Abuse – The science of drug abuse – Tobacco/ Nicotine – Is Nicotine Addictive ? : Διαθέσιμο < <http://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/tobacco/nicotine-addictive> > (πρόσβαση 22/11/15)

NS Opinion & Social. (2012), *Attitudes of Europeans towards tobacco. Special Eurobarometer 385*, Directorate General Health and Consumers of the European Commission, Brussels.

Office français de prévention du tabagisme. (2013), *Rapport et avis d'experts sur l'e-cigarette Avec le soutien de la Direction générale de la santé*, Paris.

Palazzola, D. L. (2013), Electronic cigarettes and vaping: A new challenge in clinical medicine and public health: A literature review. *Frontiers in Public Health*, 1 (56), 1-20.

Pepper, J. K., & Brewer, N. T. (2014). Electronic nicotine delivery system (electronic cigarette) awareness, use, reactions and beliefs: a systematic review. *Tobacco Control* 10, (132) 375-384.

Pepper, J. K., McRee, A., Gilkey, M.B. (2014). Healthcare providers' beliefs and attitudes about electronic cigarettes and preventive counseling for adolescent patients. *Journal Adolescence Health*, 54, 678-683

Piantadosi, C. A. (2008). Carbon Monoxide, Reactive Oxygen Signaling, and Oxidative Stress. *Free Radic Biol Med*, 45 (5), 562–569.

Pokhrel, P., Fagan, P., Little, M. A., Kawamoto, C.T., Herzog, T.A, ( 2013). Smokers who try e-cigarettes to quit smoking: Findings from a multiethnic study in Hawaii. *American Journal Public Health*. 103 (9), 57– 62.

Rom, O., Pecorelli, A., Valacchi, G., Reznick, A. Z. (2014). Are E-cigarettes a safe and good alternative to cigarette smoking? *Annals New York Academy of sciences*. 1340, 65-74.

Schaller, K., Ruppert, L., Kahnert, S., Berthke, C., et al (2013). Electronic Cigarettes. *An Overview Red Series Tobacco Prevention and Tobacco Control*, 19, 3-39.

Schraufnager, D. E., et al. (2014). PULMONARY PERSPECTIVE -Electronic Cigarettes A Position Statement of the Forum of International Respiratory Societies. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 190 (6), 611-618.

Schraufnager, D., Blasi, F., Drummord M.B., Lam, D.D., et al. (2014).Electronic cigarettes: a position statement of the forum of international respiratory societies. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine*, 190 (6), 611–618.

Siegel, B. M. et al (2011), Electronic Cigarettes As a Smoking-Cessation Tool Results from an Online Survey. *American Journal of Preventive Medicine* 40(4): 472– 475.

Staden, S. R., Groenewald, M., Engelbrecht, R., Becher P. J., et al (2013). Carboxyhaemoglobin levels, health and lifestyle perceptions in smokers converting from tobacco cigarettes to electronic cigarette. *S Afr Med J* (11), 865-868.

Tan, A. S., Bigman, C. A. (2014). E-cigarette awareness and perceived harmfulness: prevalence and associations with smoking-cessation outcomes. *American Journal Medicine*, (2), 141-9

Tianrong, C. (2015). Chemical evaluation of electronic cigarettes. *Tobacco Control*, 23, ii11-ii17.

Tobacco Related Disease Research Program: E-Cigarettes: The vapor this time? - E-CIGARETTE LIQUIDS AND VAPORS: IS IT HARMLESS WATER VAPOR? <<http://trdrp.org/files/e-cigarettes/williams-slides.pdf>> (πρόσβαση 22/1/16)

Vardavas I. C., Angnostopoulos, N., Kougias, M., Evangelopoulou, V., et al. (2012). Short-term Pulmonary Effects of Using an Electronic Cigarette Impact on Respiratory Flow Resistance, Impedance, and Exhaled Nitric Oxide. *CHEST*, 141 (6), 1401-1405.

WHO – Global Health Observatory – Tobacco Control:

Διαθέσιμο<<http://www.who.int/gho/tobacco/en/>> (πρόσβαση 20/11/2015)

WHO- Noncommunicable diseases and mental health- Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants: Διαθέσιμο:

<[http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/)> (πρόσβαση 20/11/2015)

Williams, R. J., Masica, A. L., McBurnie, M. A., Solberg, L. I., Bailey, S. R., et al.(2014). Documentation of the 5 As for smoking cessation by PCPs across distinct health systems. *American Journal of Management Care*, 20 (3), e82–e89.

Zhu, S.-H., Sun, Y. J., Bonnevie, E., Cummins, E.S., et al. (2014). Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulations. *Tobacco Control*, 23, 3-9.

Zhu, S., Gamst, A., Lee, M., Cummins, S., et al (2013). The use and perception of electronic cigarettes and snus among the U.S. population. *PLOS ONE*, 8 (10), 1-12.

## Ελληνική

FCTC -WHO (World Health Organization), 2014: *Electronic nicotine delivery systems Report by WHO*. Moscow, October 2014. 2014: *ΟΔΗΓΙΑ 2014/40/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 3ης Απριλίου 2014*.

Το ΒΗΜΑ : Πόσο ασφαλές είναι το e-τσιγάρο ; Διαθέσιμο <<http://www.tovima.gr/science/article/?aid=572378>> (πρόσβαση 22/10/15)

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 2014/ 40/ΕΕ της 3ης Απριλίου 2014 για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών σχετικά με την κατασκευή, την παρουσίαση και την πώληση προϊόντων καπνού και συναφών προϊόντων και την κατάργηση της οδηγίας 2001/37/ΕΚ

Η Καθημερινή επιστήμη – Η αλήθεια για το ηλεκτρονικό τσιγάρο (2014) : Διαθέσιμο <<http://www.kathimerini.gr/796773/article/epikairothta/episthmi/h-alhtheia-gia-to-hlektroniko-tsigaro>> ( πρόσβαση 11/10/15)

Σιμιτσής, Δ. Μ. (2013), *Μονοξείδιο του άνθρακα «Ο Σιωπηλός Δολοφόνος»*. Ένωση αξιωματικών Πυροσβεστικού Σώματος, Αθήνα.

Υγείαonline- Νιτροναζίνη : Διαθέσιμο <<http://www.ygeiaonline.gr/component/k2/item/38621-nitrozaminh>> (πρόσβαση 2/2/2016)

## **Παράρτημα Α**

### **Άδεια χρήσης του ερωτηματολογίου από την Pepper J. K.**

21/10/2015

Dear Ms K. Pepper,

I am a post graduated student in the Open university Of Cyprus in Master of Policy of health and Planning. I am doing my post graduated research in E- cigarette Beliefs and attitudes of health care providers in Cyprus .

I would like to ask your permission on using your questionnaire published on your article “Original article Healthcare Providers’ Beliefs and Attitudes About Electronic Cigarettes and Preventive Counseling for Adolescent Patients” for my research .If it would be possible to send me the original questionnaire it would be very helpful for my study.

Yours sincerely  
Pinelopi Kadi

13/11/2015

Hi Pinelopi,

I am attaching 2 documents: the survey items from the paper you mentioned (a statewide survey conducted in Minnesota in 2012) and from a more recent survey (a nationwide survey conducted in 2014). Please be sure to use the appropriate citations.

Best,  
Jessica Pepper, PhD

**Ecig survey items from 2012 Minnesota HCP study**  
**Jessica K. Pepper, PhD, University of North Carolina**

**Please cite if you use or adapt these items:**

Pepper JK, McRee AL, Gilkey MB. Healthcare providers' beliefs and attitudes about electronic cigarettes and preventive counseling for adolescent patients. *J Adolesc Health*. 2014 Jun;54(6):678-83.

We'd now like to ask you about an emerging health topic. For the next questions, please think about all of your preteen and adolescent patients ages 11-17.

An electronic cigarette (e-cigarette) looks like a regular cigarette, but it runs on a battery and produces nicotine vapor instead of tobacco smoke. There are many types of e-cigarettes. Some common brands are Smoking Everywhere, NJOY, Blu, and Vapor King. Below is a picture of an e-cigarette.

Before today, had you ever heard of e-cigarettes?

Yes

No

Don't know / Not sure

From which of the following sources have you ever heard about e-cigarettes? Please select all that apply.

A patient

A family member of a patient

Your own friend or family member

A colleague

A professional source, such as a newsletter or journal article

A news story on TV or in a paper or magazine

An advertisement on TV, a billboard, the radio, or the Internet

Seeing them for sale in stores, including gas stations

Other

Please specify other source:

\_\_\_\_\_

To your knowledge, have you ever cared for an adolescent patient who uses or has used e-cigarettes?

Yes

No

How much would you say that you know about e-cigarettes?

Nothing at all

A little

A moderate amount

Quite a lot

Given your current knowledge about e-cigarettes, how comfortable would you be talking to a patient about e-cigarettes?

Very uncomfortable

Somewhat uncomfortable

Somewhat comfortable

Very comfortable

Please tell us how much you personally agree or disagree with the following statements. If you're not sure, please give us your best guess.

... Strongly disagree, Somewhat disagree, Somewhat agree, Strongly agree

E-cigarettes are safer to use than regular cigarettes.

E-cigarettes are safer to use than smokeless tobacco (chew, snuff, dip, etc.).

E-cigarettes could be a "gateway" to other tobacco use.

My adolescent patients do not know about e-cigarettes.

It is important to discuss e-cigarettes with adolescent patients.

Parents of adolescents need to know about e-cigarettes.

Discussing e-cigarettes with patients may encourage them to use e-cigarettes.

I would like to learn more about e-cigarettes.

**National Physician Communication Study**  
**Jessica K. Pepper, PhD, University of North Carolina**

Please cite if using or adapting this scale:

Pepper, J. K., Gilkey, M. B., & Brewer, N. T. Physicians' counseling of adolescents regarding e-cigarette use. *Journal of Adolescent Health*. Advance online publication August 19, 2015. doi: 10.1016/j.jadohealth.2015.06.017.

Item #	Item	Response scale
F530	<p><b>The next questions are about electronic cigarettes (e-cigarettes), a new adolescent health topic. E-cigarettes often look like regular cigarettes, but run on batteries and produce vapor instead of smoke.</b></p> <p><b>Below are some pictures of e-cigarettes.</b></p>	
F540	Have you ever talked about e-cigarettes during an adolescent's visit?	0 = No 1 = Yes  <b>[IF F540=1, CONTINUE TO F550]</b> <b>[IF F540=0, SKIP TO F561]</b>
F550	When e-cigarettes have come up during an adolescent's visit, who usually raised the topic?	1 = The adolescent 2 = The parent 3 = You 4 = Someone else
F560 _1 _2 _3 _4 _5 _6	When talking about e-cigarettes during visits with adolescents, what have you discussed? (Check all that apply.)	1 = Not starting to use e-cigarettes 2 = Potential health harms of using e-cigarettes 3 = Potential health harms of breathing secondhand e-cigarette vapor 4 = Whether using e-cigarettes helps smokers quit 5 = Whether using e-cigarettes leads to smoking 6 = Something else
F561	How often do you ask adolescents whether they use e-cigarettes?	1 = Never 2 = Rarely 3 = Sometimes 4 = Often 5 = Always
F562	How often do you counsel non-smoking adolescents about avoiding e-cigarette use?	1 = Never 2 = Rarely 3 = Sometimes 4 = Often 5 = Always

F563	<b>Say how much you agree or disagree with the following statements.</b>	
F570	I would recommend adolescent smokers use e-cigarettes to quit smoking.	1 = Strongly disagree 2 = Somewhat disagree 3 = Neither disagree or agree 4 = Somewhat agree 5 = Strongly agree
F580	I would recommend adult smokers use e-cigarettes to quit smoking.	1 = Strongly disagree 2 = Somewhat disagree 3 = Neither disagree or agree 4 = Somewhat agree 5 = Strongly agree
F590	If asked by adolescents or their parents, I would say that e-cigarettes are less harmful than regular cigarettes.	1 = Strongly disagree 2 = Somewhat disagree 3 = Neither disagree or agree 4 = Somewhat agree 5 = Strongly agree
F610	Laws that ban the sale of e-cigarettes with flavors (such as menthol or strawberry) are a good idea.	1 = Strongly disagree 2 = Somewhat disagree 3 = Neither disagree or agree 4 = Somewhat agree 5 = Strongly agree
F611	Laws that ban e-cigarette advertisements targeting youth are a good idea.	1 = Strongly disagree 2 = Somewhat disagree 3 = Neither disagree or agree 4 = Somewhat agree 5 = Strongly agree
F612	Laws that prevent minors from buying e-cigarettes are a good idea.	1 = Strongly disagree 2 = Somewhat disagree 3 = Neither disagree or agree 4 = Somewhat agree 5 = Strongly agree
F613	Laws that prohibit smoking in public or private places should also prohibit e-cigarette use.	1 = Strongly disagree 2 = Somewhat disagree 3 = Neither disagree or agree 4 = Somewhat agree 5 = Strongly agree
F614	When you think about e-cigarettes and adolescents, what concerns you the most?	1 = Potential health harms of using e-cigarettes 2 = Potential health harms of breathing secondhand e-cigarette vapor 3 = Using e-cigarettes may not help smokers quit 4 = Using e-cigarettes may lead to smoking 5 = I do not have any concerns

F615 _1 _2 _3 _4 _5	What topics related to e-cigarettes and adolescents would you like to learn more about? (Check all that apply.)	1 = Potential health harms of using e-cigarettes 2 = Potential health harms of breathing secondhand e-cigarette vapor 3 = Whether using e-cigarettes helps smokers quit 4 = Whether using e-cigarettes leads to smoking 5 = None of these topics
F616	How often do you ask adolescents whether they smoke <u>regular</u> cigarettes?	1 = Never 2 = Rarely 3 = Sometimes 4 = Often 5 = Always
F617	How often do you counsel non-smoking adolescents about avoiding smoking <u>regular</u> cigarettes?	1 = Never 2 = Rarely 3 = Sometimes 4 = Often 5 = Always

## **Παράρτημα Β**

### **Τελικό ερωτηματολόγιο**

**Πηνελόπη Καδή**

**Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια**

**Τμήμα: Πολιτικής Υγείας και Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας**

**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**Τίτλος μελέτης:** Στάσεις και γνώμες των επαγγελματιών υγείας για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα

Ονομάζομαι Πηνελόπη Καδή και η μελέτη αυτή πραγματοποιείται στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής μου διατριβής. Η συμμετοχή σας είναι απόλυτα εθελοντική, δεν θα αναφέρετε προσωπικά σας στοιχεία στο ερωτηματολόγιο και οι απαντήσεις σας είναι εμπιστευτικές, δεν θα δημοσιευθούν και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Η συμμετοχή σας είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης μελέτης. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι περίπου 5 λεπτά. Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας και το διαθέσιμο χρόνο σας

1. Ποιο είναι το φύλο σας;

Άντρας

Γυναίκα

2. Ποια είναι η ηλικία σας;.....

3. Ποια είναι η θέση σας ως επαγγελματίας υγείας;

Γενικός παθολόγος

Ιατρός με ειδικότητα .....

Παιδίατρος

Νοσηλεύτης/τρια, νοσοκόμος/α

4. Πόσα χρόνια εργάζεστε στον κλινικό χώρο;.....

5. Είδος άσκησης επαγγέλματος:

Ιδιωτική/ανεξάρτητη άσκηση

Ιδιωτική άσκηση σε συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας

Άσκηση σε νοσοκομείο ή ιατρικό κέντρο

Άλλο

Παρακαλώ προσδιορίστε: .....

6. Που ασκείται το επάγγελμα σας;

Στην πόλη

Στην επαρχία

7. Πόσους περίπου ασθενείς συναντάτε κάθε εβδομάδα;.....

8. Πόσο ενημερωμένοι πιστεύετε ότι είστε για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ

9. Έχετε περιθάλψει κάποιον ασθενή που έχει ήδη χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικά τσιγάρα;

Ναι

Όχι

10. Πόσο άνετα θα νιώθατε να μιλήσετε σε κάποιον ασθενή για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ

11. Πόσο επιθυμείτε να μάθετε περισσότερα για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα;

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ

12. Πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τα παρακάτω:

	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ πολύ
Η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από τη χρήση κανονικών τσιγάρων				
Η χρήση ηλεκτρονικών τσιγάρων είναι ασφαλέστερη από τη χρήση καπνού χωρίς καύση (μάσημα καπνού, snuff, dip, κ.ά.)				
Τα ηλεκτρονικά τσιγάρα θα μπορούσαν οδηγήσουν στη χρήση καπνού με άλλους τρόπους				
Οι ασθενείς μου δεν ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα				
Συζητώντας με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα, ίσως τους ενθαρρύνω να τα χρησιμοποιήσουν				
Είναι σημαντικό να συζητώ με τους ασθενείς μου για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα				
Οι γονείς των εφήβων πρέπει να ξέρουν για τα ηλεκτρονικά τσιγάρα				

13) Συμφωνείτε με τη συνταγογράφηση εναλλακτικών προϊόντων( πχ. αυτοκόλλητα και τσίγλες νικοτίνης) με σκοπό τη διακοπή του καπνίσματος;

Συμφωνώ

Διαφωνώ

14) Πόσο συχνά παρέχετε στον ασθενή πρόσβαση σε εντατική θεραπεία για να διακόψει το κάπνισμα ή/και συμμετοχή σε συμβουλευτικά προγράμματα διακοπής του καπνίσματος;

Ποτέ	Λίγες φορές	Μερικές φορές	Αρκετές φορές	Πολλές φορές

15) Πιστεύετε ότι το ηλεκτρονικό τσιγάρο συμβάλλει στη μείωση του κίνδυνου για καρκίνο γενικότερα;

Ναι

Όχι