



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
« ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΙΝΙΚΑ
ΣΟΒΑΡΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΕ
ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΓΕΙΑΣ »

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Υγιεινή στο σχολικό περιβάλλον. Γνώσεις και στάσεις των μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών»

Μπαρούτας Αντώνιος

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Τόσκα Αικατερίνη, Επίκουρος Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Φραδέλος Ευάγγελος, Επίκουρος Καθηγητής Κλινικής Νοσηλευτικής, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Μακρής Δημοσθένης, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 31/01/2024



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
« ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΙΝΙΚΑ
ΣΟΒΑΡΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΕ
ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΓΕΙΑΣ »

**«Hygiene in the school environment. Knowledge and
attitudes of Secondary Education students regarding hand
hygiene»**

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	6
Περίληψη.....	7
Abstract.....	8
Εισαγωγή.....	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Ιστορική αναδρομή.....	10
1.2 Φυσιολογική βακτηριακή χλωρίδα.....	12
1.2.2 Παροδική χλωρίδα του δέρματος.....	13
1.2.3 Μόνιμη χλωρίδα του δέρματος.....	14
1.3 Προϊόντα για την υγιεινή των χεριών.....	14
1.3.2 Παρασκευάσματα με βάση το αλκοόλ.....	14
1.3.3 Αντιμικροβιακό σαπούνι.....	14
1.3.4 Αντισηπτικός παράγοντας.....	15
1.3.5 Αντισηπτικά μαντηλάκια.....	15

1.3.6 Απορρυπαντικό.....	16
1.3.7 Απλό σαπούνι.....	16
1.3.8 Άνυδρος αντισηπτικός παράγοντας.....	16
1.4 Παράγοντες της αποτελεσματικότητας της υγιεινής των χεριών.....	17
1.5 Τα βήματα για την εφαρμογή της υγιεινής των χεριών.....	18
1.6 Υγιεινή των χεριών στο σχολικό περιβάλλον.....	20
1.7 Η σημασία της εκπαίδευση.....	25
1.8 Μέτρα πρόληψης λοιμωδών νοσημάτων στο σχολικό περιβάλλον.....	27
1.9 Τρόποι μετάδοσης λοιμώξεων.....	30
1.9.2 Άμεση επαφή.....	32
1.9.3 Έμμεση επαφή.....	32
1.9.4 Αερογενής μετάδοση.....	32
1.10 Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν το πλύσιμο των χεριών.....	32
1.11 Οι βασικές στιγμές για το πλύσιμο των χεριών.....	34
1.12 Απολύμανση των χεριών.....	35
1.12.2 Εφαρμογή του απολυμαντικού χεριών.....	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Ερευνητική μεθοδολογία.....	37
2.1.2 Σκοπός της μελέτης.....	37
2.1.3 Ερευνητικά ερωτήματα.....	37
2.1.4 Υπο μελέτη πληθυσμός.....	37
2.1.5 Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού.....	37
2.1.6 Τύπος μελέτης και δειγματοληψία.....	38
2.1.7 Συλλογή δεδομένων, ηθική και δεοντολογία.....	38
2.1.8 Εργαλεία μέτρησης.....	39
2.1.9 Στατιστική ανάλυση δεδομένων.....	40
2.2 Αποτελέσματα.....	41
2.2.2 Χαρακτηριστικά δείγματος.....	41
2.2.3 Ερευνητικά ερωτήματα.....	42
2.3 Συζήτηση - αποτελέσματα.....	75
2.3.2 Συμπεράσματα.....	77
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	78
Παράρτημα.....	84

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην εκπόνηση και ολοκλήρωσή της. Ευχαριστώ θερμά την Επιβλέπουσα Καθηγήτρια, κα. Τόσκα Αικατερίνη για την υποστήριξη και τη διεκπεραίωση της εργασίας. Τους Καθηγητές της τριμελούς επιτροπής, κ. Φραδέλο Ευάγγελο και κ. Μακρή Δημοσθένη. Τον Διευθυντή του 3^{ου} Γυμνασίου Τρικάλων, κ. Κόκκαλη Θωμά και τον Υποδιευθυντή κ. Δημάδη Ηλία καθώς και το σύλλογο διδασκόντων της σχολικής μονάδας. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τις εκπαιδευτικούς, κα. Μπρέλλα Ευαγγελή και κα. Παράσχη Ελένη καθώς επίσης τους μαθητές και τους γονείς για την πολύτιμη συμβολή τους σε αυτή μου την προσπάθεια.

Περίληψη

Η έλλειψη γνώσεων σχετικά με τις κατάλληλες πρακτικές της υγιεινής των χεριών έχει προκαλέσει μεγάλες ανησυχίες στην υγεία, ιδιαιτέρως όσον αφορά τον κίνδυνο πολλών μεταδοτικών ασθενειών. Η υγιεινή των χεριών είναι η πιο σημαντική καθημερινή δραστηριότητα για την αποφυγή των μικροβιακών λοιμώξεων. Οι μαθητές τείνουν να προσβάλλονται από τις περισσότερες λοιμώξεις μη ακολουθώντας το πρωτόκολλο του συχνού πλυσίματος των χεριών. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση των γνώσεων, των στάσεων των μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε σχέση με την υγιεινή των χεριών. Πρόκειται για μία μελέτη παρατήρησης, τύπου χρονικής στιγμής. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε όλους τους μαθητές του σχολείου (οι εγγεγραμμένοι μαθητές είναι 212). Η συμμετοχή των μαθητών ήταν εθελοντική και μετά από τη διασφάλιση της ενυπόγραφης συγκατάθεσης των γονέων/κηδεμόνων τους. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν σε ηλεκτρονική μορφή στους μαθητές από τον Νοέμβριο του 2023 μέχρι τον Ιανουάριο του 2024. Από τους 212 μαθητές και μαθήτριες, που διανεμήθηκαν τα ερωτηματολόγια, απάντησαν οι 90. Από τους μαθητές που συμμετείχαν στη μελέτη τα 46 ήταν κορίτσια και τα 44 αγόρια. Η ηλικιακή τους κατανομή ήταν η ακόλουθη: τα 26 (16 κορίτσια και 10 αγόρια) ήταν 11-12 ετών, τα 40 (18 κορίτσια και 22 αγόρια) ήταν 13-14 ετών, και τα 24 (12 κορίτσια και 12 αγόρια) ήταν 15-16 ετών. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με την χρήση ανώνυμου ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς με ερωτήσεις αποκλειστικά κλειστού τύπου, που αποτελείται από δύο επιμέρους ενότητες: η πρώτη αφορά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά βιολογικό φύλο και ηλικία και η δεύτερη περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις και αντιλήψεις σε ότι αφορά την υγιεινή των χεριών.

Λέξεις κλειδιά: υγιεινή χεριών, πρόληψη λοιμώξεων, σχολικό περιβάλλον

Abstract

The lack of knowledge about proper hand hygiene practices has caused major health concerns, particularly regarding the risk of many communicable diseases. Hand hygiene is the most important daily activity to avoid microbial infections. Students tend to contract most infections by not following the protocol of frequent hand washing. The purpose of this study is to evaluate the knowledge and attitudes of Secondary Education students in relation to hand hygiene. This is an observational, point-in-time type study. The questionnaire was distributed to all students of the school (enrolled students are 212). The students' participation was voluntary and after securing the signed consent of their parents/guardians. The questionnaires were given in electronic form to the students from November 2023 to January 2024. Of the 212 students who were distributed the questionnaires, 90 responded. Of the students who participated in the study, 46 were girls and 44 were boys. Their age distribution was as follows: 26 (16 girls and 10 boys) were 11–12 years old, 40 (18 girls and 22 boys) were 13–14 years old, and 24 (12 girls and 12 boys) were 15 - 16 years old. Data were collected using an anonymous self-report questionnaire with exclusively closed-ended questions, consisting of two sub-sections: the first concerns the demographic characteristics biological sex and age and the second includes questions about knowledge and perceptions regarding hand hygiene.

Key words: hand hygiene, infection prevention, school environment

Εισαγωγή

Η υγιεινή στο σχολικό περιβάλλον αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα για την προστασία της δημόσιας υγείας και την ανάπτυξη υγιών συνηθειών μεταξύ των μαθητών. Σε ένα χώρο που μεγάλος αριθμός νέων έρχονται σε επαφή καθημερινά, η καλή υγιεινή αποτελεί κλειδί για την πρόληψη των λοιμώξεων και την υιοθέτηση υγιών συνηθειών. Η διαμόρφωση ενός ασφαλούς και υγιεινού σχολικού περιβάλλοντος αποτελεί ανάγκη αλλά και προϋπόθεση, ώστε το σχολείο να υφίσταται ως θεμελιώδες σημείο αναφοράς για τη ζωή, τη μάθηση και την εργασία. Το φυσικό περιβάλλον του σχολείου μπορεί να επηρεάσει την υγεία τόσο των μαθητών όσο και του προσωπικού. Η προώθηση της υγιεινής και ειδικότερα της τεχνικής του πλυσίματος των χεριών, αναδεικνύεται ως κρίσιμη για την προστασία της κοινότητας από τη μετάδοση ασθενειών. Όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας χρειάζονται ένα ασφαλές και υγιεινό περιβάλλον μάθησης, το οποίο προϋποθέτει την ύπαρξη εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, που πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές και πρακτικές ασφαλούς διαχείρισης και συντήρησης και για τους οποίους λαμβάνεται μέριμνα για την καθαριότητα και την υγιεινή. Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτείται η συνεργασία στην κατεύθυνση αυτή μεταξύ εκπαιδευτικών, μαθητών, οικογενειών και μελών της ευρύτερης κοινότητας στο πλαίσιο των από κοινού προσπαθειών τους.

Στο πλαίσιο αυτό είναι σημαντικό να εξετάσουμε τις γνώσεις και τις στάσεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών, καθώς σχηματίζουν τη βάση για τη συμπεριφορά τους και επηρεάζουν την υγιεινή στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Οι μαθητές σε αυτή την ηλικία βρίσκονται σε μια περίοδο ενεργητικής ανάπτυξης κατά την οποία διαμορφώνονται πολλές από τις συνήθειές τους. Η κοινωνική τους επιρροή αυξάνεται, καθώς αρχίζουν να αναλαμβάνουν περισσότερες ευθύνες για την προσωπική τους υγιεινή. Σε αυτό το πλαίσιο η προώθηση της επίγνωσης και των καλών πρακτικών είναι ζωτικής σημασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

1.1 Ιστορική αναδρομή

Η υγιεινή των χεριών αποτελεί βασική πτυχή της πρόληψης της μετάδοσης ασθενειών και έχει μια μακρά ιστορία που εξελίχθηκε μέσα από τους αιώνες. Το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό, κατά το παρελθόν αφορούσε ένα σημαντικό μέτρο ατομικής υγιεινής, που στη σημερινή εποχή ονομάζεται υγιεινή των χεριών. Η υγιεινή των χεριών με σαπούνι και νερό αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα μέτρα υγιεινής που συμβάλλουν στην πρόληψη της μετάδοσης ασθενειών.

Οι ιστορικές αναφορές αναδεικνύουν τη σημαντική πορεία που είχε το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό στην ιατρική πρακτική. Η πρακτική του να πλένουν τα χέρια προκειμένου να διατηρήσουν την υγιεινή τους έχει αρχαίες ρίζες. Οι αρχαίοι Έλληνες και Ρωμαίοι θεωρούσαν το πλύσιμο των χεριών σημαντικό για λόγους υγιεινής, αλλά και ως ένδειξη καλής αγωγής.

Η πρακτική αυτή όμως δεν ήταν διαδεδομένη σε όλες τις κοινωνίες. Τον 19ο αιώνα, οι επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μικρόβιοι μπορούν να μεταδοθούν μέσω ανεπαρκώς καθαρισμένων χεριών και ότι η πρακτική του πλυσίματος των χεριών μπορεί να μειώσει αισθητά τον κίνδυνο μετάδοσης ασθενειών. Αυτή η ανακάλυψη αποτέλεσε σημαντικό οδηγό για την προώθηση της υγιεινής των χεριών σε νοσοκομεία και στον γενικό πληθυσμό. Το 1822 δημοσιεύτηκε ένα έγγραφο από Γάλλο φαρμακοποιό, με το οποίο έκανε αναφορά στις αντισηπτικές ιδιότητες των διαλυμάτων χλωριούχου του ασβεστίου, για την εξουδετέρωση των δυσάρεστων οσμών από ανθρώπινα πτώματα. Οι Oliver Wendell Holmes και Ignaz Philipp Semmelweis αποτέλεσαν σημαντικές μορφές στον τομέα της υγιεινής και της μείωσης της μετάδοσης ασθενειών και διατέλεσαν καθοριστικό ρόλο για τον αγώνα έναντι του επιλόχειου πυρετού.

Το 1843 στην Αμερική ο Oliver Wendell Holmes υποστήριξε μετά από έρευνες, την αμφιλεγόμενη άποψη για την εποχή εκείνη, ότι οι γιατροί ήταν υπεύθυνοι για τη μετάδοση του επιλόχειου πυρετού, μέσω των χεριών. Το 1846 στη Βιέννη, παρατηρήθηκε από τον Ignaz Philipp Semmelweis, μεγάλη διαφορά σε σχέση με το ποσοστό μητρικής θνησιμότητας ανάμεσα σε δύο κλινικές του μεγαλύτερου μαιευτηρίου στον κόσμο για εκείνη την εποχή.

Στη μία κλινική εκπαιδεύονταν γιατροί και φοιτητές ιατρικής όπου κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών μαθημάτων, ξεκινούσαν με νεκροψίες γυναικών κυρίως από επιλόχειο πυρετό και συνέχιζαν την κλινική εξέταση πλένοντας τα χέρια τους με σαπούνι και νερό.

Ενώ στη δεύτερη κλινική εκπαιδεύονταν μαίες, χωρίς τη συμμετοχή τους στο παραπάνω εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Έτσι μετά από παρατήρηση και έρευνα οδηγήθηκε στο συμπέρασμα ότι τα μολυσμένα χέρια ευθύνονται για τη μετάδοση του επιλόχειου πυρετού. Έτσι το 1847 εισήγαγε την υποχρεωτική εφαρμογή του χλωριωμένου διαλύματος ασβεστίου, στα χέρια όλων με αποτέλεσμα να μειώσει με αυτό τον τρόπο σε αρκετά μεγάλο ποσοστό τη μητρική θνησιμότητα.

Η προσπάθειά τους αυτή, να εισαγάγουν το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό ως μέρος της ιατρικής πρακτικής είχε σημαντικές επιπτώσεις στη μείωση της μητρικής θνησιμότητας και στη γενικότερη πρόληψη μετάδοσης ασθενειών.

Το 1961, ο τομέας της Δημόσιας Υγείας στις Ηνωμένες Πολιτείες πρότεινε το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό για 1-2 λεπτά πριν και μετά την επαφή με τον ασθενή. Το 1975 και το 1985, το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) και ο Σύνδεσμος Επαγγελματιών στον Έλεγχο των Λοιμώξεων (Association for Professionals in Infection Control - APIC) εξέδωσαν επίσημες οδηγίες που επικεντρώνονταν στο πότε θα πρέπει να πραγματοποιείται το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό. Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες εξέλιξαν την πρακτική του πλυσίματος των χεριών, επισημαίνοντας την ανάγκη για επαρκή καθαριότητα και χρήση αντιμικροβιακού σαπουνιού σε ποικίλες κλινικές και υγειονομικές συνθήκες προκειμένου να προληφθεί η εξάπλωση λοιμώξεων και ασθενειών.

Το 1995 και το 1996, η Συμβουλευτική Επιτροπή των Πρακτικών Ελέγχου Λοιμώξεων στη Φροντίδα Υγείας (H.I.C.P.A.C.) σύστησε τον καθαρισμό των χεριών με αντιμικροβιακό σαπούνι ή με αντισηπτικό διάλυμα μετά την έξοδο από θάλαμο νοσηλείας με πολυανθεκτικά μικρόβια. Το 2002, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έθεσε μεγάλη έμφαση στην πρόληψη των λοιμώξεων που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη. Αυτό περιλάμβανε καλύτερη επιτήρηση σε όλα τα επίπεδα της υγειονομικής περίθαλψης και την προτίμηση της χρήσης αντισηπτικού διαλύματος για τον καθαρισμό των χεριών, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφάλεια των ασθενών και η πρόληψη της μετάδοσης λοιμώξεων.

Το 2002 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κάνει εκτενή αναφορά στην πρόληψη λοιμώξεων που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη, επικεντρώνοντας την προσοχή του στην ασφάλεια των ασθενών μέσω καλύτερης και αποτελεσματικότερης επιτήρησης σε όλα τα επίπεδα της υγειονομικής περίθαλψης και με τη της χρήσης αντισηπτικού διαλύματος ως προτιμώμενη μέθοδο.

Το 2004, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization - WHO) παρατήρησε τη μεγάλη συμμετοχή από τα κράτη μέλη που εφάρμοζαν το ψήφισμα της Fifty-fifth World Health Assembly. Αυτό το ψήφισμα πιθανότατα αφορούσε μέτρα για την προώθηση της υγιεινής των χεριών και τη βελτίωση της προστασίας από λοιμώξεις και ασθένειες σε διεθνές επίπεδο.

Η «Υγιεινή» αναφέρεται στις συνθήκες ή τις πρακτικές με τις οποίες οι άνθρωποι διατηρούν ή προάγουν την καλή υγεία διατηρώντας τον εαυτό τους αλλά και το περιβάλλον τους καθαρό. Στη σύγχρονη κοινωνία, οι καλές πρακτικές υγιεινής παραμένουν η πρωταρχική στρατηγική για την πρόληψη των λοιμώξεων. Η εξέλιξη των κατευθυντήριων οδηγιών για το πλύσιμο των χεριών στον τομέα της δημόσιας υγείας αποτελεί σημαντική πτυχή στην προστασία από λοιμώξεις και τη μείωση της μετάδοσης ασθενειών. Σήμερα, η υγιεινή των χεριών είναι βασική πρακτική για την πρόληψη της μετάδοσης ασθενειών, και οι οργανισμοί υγείας προωθούν τον σωστό τρόπο πλύσης των χεριών ως μέτρο προστασίας, ειδικά κατά τη διάρκεια επιδημιών και πανδημιών.

1.2 Φυσιολογική βακτηριακή χλωρίδα

Είναι γνωστό ότι το σωστό πλύσιμο των χεριών μπορεί να αποτρέψει τη μόλυνση και την εξάπλωση ασθενειών. Τα χέρια είναι ένα εύκολο μέσο για τη μετάδοση ποικίλων λοιμώξεων και ασθενειών. Τα βακτήρια και άλλα παθογόνα μπορούν να μεταδοθούν από μη ζωντανά αντικείμενα στα χέρια και στη συνέχεια να εξαπλωθούν έμμεσα από ένα άτομο σε άλλο. Η συνέχιση αυτής της τάσης οδηγεί σε εκτεταμένη ασθένεια.

Τα είδη των βακτηρίων που ανακτώνται από τα χέρια είναι γνωστά ως φυσιολογική χλωρίδα. Βρίσκονται προσωρινά και μόνιμα στο δέρμα.

Οι ανθρώπινες λοιμώξεις προκαλούνται κυρίως από επιβλαβή, προσωρινά βακτήρια που μεταφέρονται με τα χέρια. Ως συνέπεια το σωστό πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό μπορεί να βοηθήσει στην απομάκρυνση αυτών των βακτηρίων από το δέρμα.

Διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα μόνιμα ή τα παροδικά. Περικλείουν τη μόνιμη χλωρίδα, που αποτελείται από μικροοργανισμούς που βρίσκονται κάτω από τα επιφανειακά κύτταρα της κεράτινης στιβάδας και βρίσκεται στην επιφάνεια του δέρματος και την παροδική χλωρίδα του δέρματος.

1.2.2 Παροδική χλωρίδα του δέρματος

Η παροδική χλωρίδα αποικίζει τα επιφανειακά στρώματα του δέρματος και είναι πιο επιδεκτική στην αφαίρεση με τη συνήθη υγιεινή των χεριών. Οι παροδικοί μικροοργανισμοί δεν πολλαπλασιάζονται συνήθως στο δέρμα, αλλά επιβιώνουν και πολλαπλασιάζονται σποραδικά στην επιφάνεια του δέρματος. Η παροδική μικροβιακή χλωρίδα των χεριών είναι μικροοργανισμοί που επιμολύνουν τα χέρια κυρίως του υγειονομικού προσωπικού κατά την άμεση επαφή με ασθενείς ή μολυσμένα αντικείμενα και επιφάνειες. Είναι κατά κανόνα παθογόνοι μικροοργανισμοί που μεταδίδονται εύκολα σε άλλους ασθενείς και συχνά συσχετίζονται με νοσοκομειακές λοιμώξεις. Απομακρύνεται με το πλύσιμο των χεριών και μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το περιβάλλον, την εποχή, τη χρήση των χεριών ή άλλους παράγοντες. Μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερο μεταβαλλόμενους μικροοργανισμούς, από περιβαλλοντικές πηγές. Η παροδική χλωρίδα μπορεί να επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως ο καθαρισμός, οι αλλαγές στο περιβάλλον, η επαφή με διαφορετικούς μικροοργανισμούς. Η μεταδοτικότητα της παροδικής χλωρίδας εξαρτάται από το παρόν είδος, τον αριθμό των μικροοργανισμών στην επιφάνεια και την υγρασία του δέρματος. Γενικότερα, η μόνιμη χλωρίδα είναι λιγότερο πιθανό να σχετίζεται με λοιμώξεις, αλλά μπορεί να προκαλέσει λοιμώξεις σε στείρες σωματικές κοιλότητες, στα μάτια ή σε μη άθικτο δέρμα.

1.2.3 Μόνιμη χλωρίδα του δέρματος

Η μόνιμη μικροβιακή χλωρίδα αναφέρεται σε μικροοργανισμούς που συνήθως βρίσκονται στο δέρμα και αποτελούν μια σταθερή ομάδα μικροοργανισμών, όπως τα Coagulase-negative Staphylococci, τα Corynebacterium και τα Propionibacterium. Αυτοί οι μικροοργανισμοί δεν προκαλούν συστηματικές λοιμώξεις στους υγιείς ανθρώπους, αλλά μπορεί να προκαλέσουν λοιμώξεις σε ασθενείς με ανοσοκαταστολή. Αν και η μόνιμη μικροβιακή χλωρίδα δεν απομακρύνεται εύκολα με το απλό πλύσιμο των χεριών, η χειρουργική αντισηψία με χρήση αντισηπτικών παραγόντων είναι απαραίτητη για να ελέγχεται ή να μειωθεί η παρουσία αυτών των μικροοργανισμών, ιδίως σε περιβάλλοντα υγειονομικής φροντίδας όπου η πρόληψη της μετάδοσης λοιμώξεων είναι σημαντική. Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO) συστήνει την αντισηψία για την αποτροπή μετάδοσης των λοιμώξεων σε ευάλωτες ομάδες ασθενών. Γενικότερα, η μόνιμη χλωρίδα είναι λιγότερο πιθανό να σχετίζεται με λοιμώξεις, αλλά μπορεί να προκαλέσει λοιμώξεις σε στείρες σωματικές κοιλότητες, στα μάτια ή σε μη άθικτο δέρμα.

1.3 Προϊόντα για την υγιεινή των χεριών

1.3.2 Παρασκευάσματα με βάση το αλκοόλ

Η εφαρμογή αυτών των αποσκοπούν στην αδρανοποίηση μικροοργανισμών και την προσωρινή καταστολή της ανάπτυξής τους. Η δράση τους είναι συνήθως γνωστή ως αντισηπτική ή αντιμικροβιακή. Τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται γι' αυτό το σκοπό μπορεί να περιέχουν διάφορα ενεργά συστατικά, όπως αλκοόλες, αντισηπτικές ουσίες, καθαριστικά, ενυδατικά ή άλλα δραστικά συστατικά.

1.3.3 Αντιμικροβιακό σαπούνι

Το αντιμικροβιακό φαρμακευτικό σαπούνι είναι ένα είδος σαπουνιού που περιέχει αντισηπτικούς παράγοντες σε επαρκή συγκέντρωση για την αδρανοποίηση των μικροοργανισμών ή την προσωρινή καταστολή της ανάπτυξής τους.

Αυτό το είδος σαπουνιού παρέχει αντιμικροβιακή προστασία κατά τη διάρκεια του καθαρισμού των χεριών ή άλλων σημείων του σώματος. Η δράση αυτών των σαπουνιών βασίζεται στην παρουσία αντισηπτικών συστατικών, τα οποία μπορούν να αδρανοποιήσουν τους μικροοργανισμούς και να μειώσουν την ανάπτυξή τους στο δέρμα.

Επιπλέον, η απορρυπαντική δράση αυτών των σαπουνιών μπορεί να βοηθήσει στην απομάκρυνση παροδικών μικροοργανισμών ή άλλων ρύπων από το δέρμα, καθιστώντας ευκολότερη την απομάκρυνσή τους με το νερό κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.

1.3.4 Αντισηπτικός παράγοντας

Ο αντισηπτικός παράγοντας είναι μια ουσία που είναι σχεδιασμένη να αδρανοποιεί μικροοργανισμούς ή να αναστέλλει την ανάπτυξή τους σε ζωντανούς ιστούς. Αυτοί οι παράγοντες χρησιμοποιούνται ευρέως σε διάφορα προϊόντα για τον καθαρισμό και την απολύμανση με στόχο την εξάλειψη ή και τη μείωση της παρουσίας των μικροοργανισμών. Οι αντισηπτικοί παράγοντες μπορεί να περιλαμβάνουν: αλκοόλες, γλυκονική χλωρεξιδίνη, παράγωγα χλωρίου, ιώδιο, χλωροξυλενόλη ενώσεις τεταρτοταγούς αμμωνίου και τρικλοζάνη.

1.3.5 Αντισηπτικά μαντηλάκια

Μπορεί να θεωρηθούν ως εναλλακτική λύση στο πλύσιμο των χεριών με μη αντιμικροβιακό σαπούνι και νερό. Πρόκειται για ένα κομμάτι χαρτί προ-βρεγμένο με αντισηπτικό που χρησιμοποιείται για το σκούπισμα των χεριών για την αδρανοποίηση ή και την αφαίρεση μικροβιακής μόλυνσης αλλά δεν υποκαθιστά τη χρήση των αλκοολούχων διαλλεϊμάτων ή του αντιμικροβιακού σαπουνιού.

1.3.6 Απορρυπαντικό (επιφανειοδραστικό)

Ενώσεις που έχουν καθαριστική δράση, αποτελούν σημαντικό μέρος των προϊόντων που χρησιμοποιούνται για το πλύσιμο των χεριών και το αντισηπτικό πλύσιμο των χεριών στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Ο όρος "σαπούνι" χρησιμοποιείται συχνά για να περιγράψει αυτά τα απορρυπαντικά. Τα σαπούνια, ως απορρυπαντικά, αποτελούνται από χημικές ενώσεις που διαθέτουν ένα υδρόφιλο μέρος και ένα λιπόφιλο μέρος. Αυτή η δομή επιτρέπει στα σαπούνια να διαλύουν το λίπος και τη βρωμιά από την επιφάνεια των χεριών με την προσθήκη νερού, επιτρέποντας έτσι την απομάκρυνσή τους με το ξέβγαλμα.

1.3.7 Απλό σαπούνι

Τα απορρυπαντικά που δεν περιέχουν πρόσθετους αντιμικροβιακούς παράγοντες έχουν σχεδιαστεί για τον καθαρισμό και την απομάκρυνση βρωμιάς, λίπους και άλλων ρύπων από τις επιφάνειες, όπως τα χέρια, χωρίς να περιέχουν ενεργά συστατικά που να αδρανοποιούν ή να εμποδίζουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών.

Είναι σημαντικό ότι με τον κατάλληλο καθαρισμό και τη συχνή καλή υγιεινή παραμένουν εξίσου σημαντικά για την πρόληψη της εξάπλωσης των μικροβίων και των λοιμώξεων.

1.3.8 Άνυδρος αντισηπτικός παράγοντας

Πρόκειται για ένα είδος αντισηπτικού που παρέχει αντιμικροβιακή δράση χωρίς να είναι αναγκαία η επιπλέον χρήση νερού. Συνήθως παρέχεται σε μορφή υγρού, τζέλ ή αφρού και εφαρμόζεται απευθείας στα χέρια. Μετά την εφαρμογή του τα χέρια τρίβονται μέχρι να απορροφηθεί πλήρως ή να στεγνώσει το προϊόν. Το κύριο συστατικό των άνυδρων αντισηπτικών προϊόντων συνήθως είναι η αλκοόλη η οποία έχει αντιμικροβιακή δράση.

Η χρήση τους είναι πρακτική και αποτελεσματική για την απολύτως αποτελεσματική υγιεινή των χεριών σε περιβάλλοντα που δεν υπάρχει άμεση πρόσβαση σε νερό ή όταν αυτό δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί.

1.4 Παράγοντες της αποτελεσματικότητας της υγιεινής των χεριών

Η αποτελεσματικότητα της υγιεινής των χεριών εξαρτάται από διάφορους παράγοντες και παραμέτρους που επηρεάζουν τη διαδικασία αφαίρεσης των ρύπων και των μικροοργανισμών από τα χέρια. Ορισμένες από αυτές τις παραμέτρους περιλαμβάνουν:

Τη Σωστή τεχνική πλυσίματος: Η σωστή τεχνική πλυσίματος των χεριών είναι σημαντική και περιλαμβάνει τον κατάλληλο χρόνο (τουλάχιστον 20-30 δευτερόλεπτα), τη χρήση κατάλληλου σαπουνιού ή αντισηπτικού για την κάλυψη όλων των επιφανειών των χεριών.

Τον τύπο και την ποσότητα του σαπουνιού: Η χρήση κατάλληλου απορρυπαντικού ή σαπουνιού και η σωστή ποσότητα είναι σημαντικές για την αποτελεσματικότητα του καθαρισμού. Απαιτούνται 3 – 5 ml ή μία δόση σε τυποποιημένες αντλίες.

Τη συχνότητα: Η τακτικότητα με την οποία πλένονται τα χέρια είναι σημαντική. Η συχνή πλύση μειώνει τη μετάδοση μικροοργανισμών.

Την αφαίρεση ορατών ρύπων: Η διαδικασία πλυσίματος πρέπει να αφαιρεί ορατούς ρύπους και βιολογικά υλικά από τα χέρια.

Τη χρήση του νερού: Η ποιότητα του νερού και η θερμοκρασία του μπορεί να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα του πλυσίματος.

Η εφαρμογή όλων αυτών των παραμέτρων μπορεί να βοηθήσει στην εξάλειψη ή τη μείωση των μικροοργανισμών και των ρύπων από τα χέρια, συμβάλλοντας στη μείωση του κινδύνου μετάδοσης ασθενειών.

1.5 Τα βήματα για την εφαρμογή της υγιεινής των χεριών

Το πλύσιμο των χεριών είναι εύκολο και είναι ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους πρόληψης της εξάπλωσης μικροβίων. Τα καθαρά χέρια μπορούν να βοηθήσουν στην αποτροπή της εξάπλωσης των μικροβίων από ένα άτομο σε ένα άλλο και στις κοινότητες συμπεριλαμβανομένου του σπιτιού, του χώρου εργασίας, των σχολείων και των εγκαταστάσεων παιδικής φροντίδας.

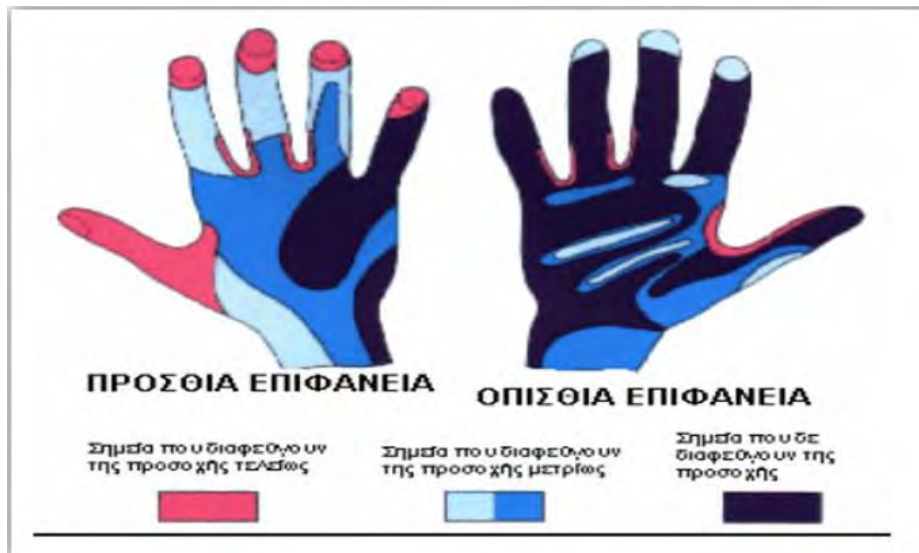
Τα χέρια πρέπει να πλένονται με την κατάλληλη ποσότητα σαπουνιού κάτω από τρεχούμενο νερό. Η τριβή περιλαμβάνει όλες τις επιφάνειες καθώς και τα μεσοδακτύλια διαστήματα, κάτω από τα νύχια, τους αντίχειρες και τους καρπούς. Ξεπλένουμε τα χέρια πολύ καλά με τρεχούμενο νερό και για το στέγνωμα χρησιμοποιούμε χειροπετσέτα με την οποία κλείνεται και η βρύση στο τέλος για την αποφυγή επαναμόλυνσης των χεριών (Εικόνα 1). Εναλλακτικά για το στέγνωμα των χεριών μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε στεγνωτήρες αέρα αλλά το κύριο μειονεκτήματα είναι ο παρατεταμένος χρόνος που απαιτείται για το στέγνωμα, ο θόρυβος, και η επαναμόλυνση των χεριών κατά το κλείσιμο της βρύσης. Εκτός εάν χρησιμοποιήσουμε αυτόματα συστήματα λειτουργίας της βρύσης ποδοδιακόπτη, χειροδιακόπτη ή φωτοκύτταρο.

Εικόνα 1. Σωστός τρόπος πλυσίματος των χεριών



<https://eody.gov.gr/mikroviaki-antochi-kai-loimoxeis-poy-syndeontai-me-choroys-parochis-ygeias/choroi-parochis-ygeias-nosokomeia/ygieini-ton-cherion/>

Κατά τη διάρκεια του πλυσίματος των χεριών, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στις περιοχές που παραλείπονται πιο συχνά. Αυτά αναφέρονται στους αντίχειρες, τις άκρες των δακτύλων και τα μεσοδακτύλια διαστήματα.



Τα σημεία που διαφεύγουν τελείως της προσοχής απεικονίζονται με κόκκινο χρώμα. Τα σημεία που διαφεύγουν της προσοχής μετρίως απεικονίζονται με μπλε και τα σημεία που δεν διαφεύγουν με μαύρο.

1.6 Υγιεινή των χεριών στο σχολικό περιβάλλον

Η υγιεινή των χεριών αποτελεί βασικό στοιχείο για την ασφάλεια των ασθενών και την πρόληψη των λοιμώξεων, την αποτροπή εξάπλωσης και ενίσχυσης της μικροβιακής αντοχής και την προστασία από τον αποικισμό με πολυανθεκτικά μικρόβια σύμφωνα με το ΚΕΕΛΠΝΟ. Σε διεθνή εκστρατεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, ορίστηκε η υγιεινή των χεριών ως αποτελεσματική μέθοδος για να προληφθούν και να ελεγχθούν οι λοιμώξεις.

Η υγιεινή των χεριών είναι η πιο σημαντική καθημερινή δραστηριότητα για την αποφυγή των μικροβιακών λοιμώξεων. Θεωρείται ότι είναι η πιο αποτελεσματική άμυνα ενάντια στην εξάπλωση των μολυσματικών ασθενειών. Οι μαθητές τείνουν να προσβάλλονται από τις περισσότερες λοιμώξεις μη ακολουθώντας το πρωτόκολλο του συχνού πλυσίματος των χεριών. Τα χέρια είναι το σημείο του σώματος που λόγω της επαφής με άλλα άτομα και αντικείμενα, αποτελούν το σημείο συγκέντρωσης πολλών μικροβίων. Τα παιδιά είναι πιθανότερο να εκτεθούν σε μεταδοτικές ασθένειες, όταν βρίσκονται σε χώρους συνάθροισης, παρά όταν βρίσκονται στο περιβάλλον του σπιτιού τους. Το σχολείο, εκτός από το ρόλο του να μεταδίδει πολιτιστικά αγαθά και γνώσεις, έχει ευθύνη να παρέχει ένα υγιεινό περιβάλλον, στο οποίο η προαγωγή της ψυχικής και σωματικής υγείας, η εξάλειψη των παραγόντων κινδύνου και η πρόληψη των ασθενειών αποτελούν αδιαμφισβήτητες προτεραιότητες. Το σχολείο μπορεί να συμβάλλει στη μείωση της εξάπλωσης των ασθενειών δίνοντας έμφαση στην υγιεινή των χεριών.

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής ορίζει το «υγιές σχολικό περιβάλλον» ως «εκείνο που προασπίζει την υγεία των μαθητών και του προσωπικού από άμεσο τραυματισμό ή ασθένεια και προωθεί δράσεις για την πρόληψη και τη στάση έναντι γνωστών παραγόντων κινδύνου που ενδεχομένως θα προκαλέσουν μελλοντικές ασθένειες ή αναπηρίες» (WHO, 2013). Ως κοινωνική δομή, το σχολείο παρέχει ένα μοναδικό περιβάλλον εκπαίδευσης όπου το παιδί περνά κρίσιμα χρόνια της ζωής του. Η σχολική υγεία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη συνολική πολιτική υγείας και στις στρατηγικές που επενδύονται στην υγειονομική περίθαλψη καθώς και στα προγράμματα ανάπτυξης και κοινωνικής πρόνοιας σε κάθε χώρα. Αφού το σχολείο έχει τον δεύτερο σημαντικότερο ρόλο στην υγεία του παιδιού μετά την οικογένεια. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι πολλαπλές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις μπορούν να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων για το πλύσιμο των χεριών και δύναται να έχουν μακροχρόνιες επιπτώσεις στην υγεία των ατόμων.

Το σχολείο κρίνεται ως ένας από τους σημαντικότερους χώρους όσον αφορά την εκπαίδευση σε θέματα υγείας, αλλά και την προαγωγή της υγείας. Οι λοιμώξεις μεταδίδονται στο χώρο του σχολείου με αυξημένη συχνότητα αλλά έχουν και μεγάλη βαρύτητα. Η μετάδοση πραγματοποιείται από τα παιδιά στο προσωπικό αλλά και στους γονείς ή άλλα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος, κάποια από τα οποία μπορεί να είναι ευάλωτα λόγω χρόνιων νοσημάτων. Η υγιεινή των χεριών είναι θεμελιώδης παράγοντας για τη δημόσια υγεία και τον έλεγχο των μολυσματικών ασθενειών. Η σωστή πρακτική της υγιεινής των χεριών μπορεί να μειώσει σημαντικά τη μετάδοση μικροβίων και να παρέχει την απαραίτητη προστασία. Στις σχολικές κοινότητες τα παιδιά είναι εκτεθειμένα σε λοιμογόνους παράγοντες εξαιτίας του συγχρωτισμού. Από την επαφή των χεριών με τα χέρια άλλων ατόμων ή με το άγγιγμα διαφόρων αντικειμένων στο σχολικό περιβάλλον, μεταφέρονται λοιμογόνοι παράγοντες οι οποίοι δύναται να προκαλέσουν διάφορα νοσήματα στον ανθρώπινο οργανισμό.

Το πλύσιμο και η αντισηψία των χεριών είναι απαραίτητες διαδικασίες πριν τη λήψη τροφής, μετά τη χρήση της τουαλέτας, μετά το βήχα ή το φτάρνισμα στην επιφάνεια των χεριών και μετά από την επαφή με απορρίμματα ή μολυσμένες επιφάνειες. Τα νύχια των χεριών συνίσταται να διατηρούνται κοντά και καθαρά, καθώς αποτελούν εστία παθογόνων μικροοργανισμών. (Νεστορίδου, 2009)

Αρκετές μελέτες έχουν αναδείξει τη συμπεριφορά των παιδιών σε σχέση με την υγιεινή των χεριών. Σε έρευνα των Smith. L et al. (2020), που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά ηλικίας 12-15 ετών σε 80 χώρες, οι συνθήκες εφαρμογής υγιεινής των χεριών ήταν: πριν το φαγητό (6,4%), μετά τη χρήση της τουαλέτας (5,6%), πλύσιμο των χεριών με σαπούνι (8,8%). Σε έρευνα των Kavitha E et al. (2019), η πλειονότητα των μαθητών (68,4%) θεώρησε σημαντικό το πλύσιμο των χεριών, το 56,4% των μαθητών έπλυναν τα χέρια τους πριν το μεσημεριανό γεύμα, και μόνο το 64,7% χρησιμοποιούσαν σαπούνι για τον καθαρισμό των χεριών τους.

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Almoslem M et al. (2021), η οποία αξιολόγησε την αντίληψη των γνώσεων των μαθητών σχετικά με την υγιεινή των χεριών έδειξε ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 87% αναγνώρισαν

ότι το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό είναι σημαντικό, το 91,1% είχε εκπαιδευτεί για το πώς να πλένουν τα χέρια τους, αλλά μόνο το 46% πίστευε ότι το πλύσιμο των χεριών προλαμβάνει ασθένειες και περίπου το 40% πίστευε ότι αφαιρεί τη βρωμιά. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 69% δεν πίστευε ότι το πλύσιμο των χεριών θα μπορούσε να αφαιρέσει τα μικρόβια ενώ, το 82,7% αναγνώρισε τη σημαντική επίδραση του πλυσίματος των χεριών στην προσωπική υγιεινή. Όσον αφορά τη χρήση σαπουνιού, το 77,5% ανέφερε ότι έπλενε τα χέρια του πριν και μετά το φαγητό, ενώ το 52% μετά τη χρήση της τουαλέτας.

Σε μελέτη των Klar K et al. (2022), που αφορούσε τις γνώσεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών και την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με τις λοιμώδεις νόσους αποδείχθηκε ότι λιγότεροι από τους μισούς μαθητές του σχολείου (48,0%) απάντησαν στο ερώτημα «πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν φάω, στο διάλειμμα ή το μεσημεριανό γεύμα». Ωστόσο, υπήρχε διακύμανση ως προς τη συχνότητα 23,7% (πάντα) και 24,3% (συχνά). Στην πλειοψηφία τους οι μαθητές δήλωσαν ότι «ποτέ» ή «σπάνια» πλένουν τα χέρια τους (73,2%) στο σχολείο μετά το διάλειμμα, ενώ το 76,7% ανέφερε ότι πλένουν τα χέρια τους μετά τη χρήση της τουαλέτας «πάντα». Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι το 99,4% των παιδιών απάντησε σωστά δηλώνοντας ότι πλένουν τα χέρια τους με σαπούνι για να προστατευθούν από την ασθένεια.

Σε μελέτη των Melaku A, Taffere A (2023), το 26,5% των μαθητών δεν έπλεναν τα χέρια τους σε κρίσιμες στιγμές με τα αγόρια να πλένουν λιγότερο τα χέρια τους σε ποσοστό 33,1% έναντι 40,3% των κοριτσιών. Η χρήση σαπουνιού για το πλύσιμο των χεριών ήταν 48,2% για τα κορίτσια και 27,3% για τα αγόρια, ενώ το 35,2% έπλενε σωστά τα χέρια του, με το 64,4% να είναι κορίτσια και το 35,6% αγόρια.

Οι γαστρεντερικές και αναπνευστικές λοιμώξεις (γρίπη, φαρυγγίτιδα, κλπ) αποτελούν τις πιο συχνά μεταδιδόμενες λοιμώξεις στο σχολικό περιβάλλον και ευθύνονται για ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενειών μεταξύ των μαθητών (48% των ασθενειών) αλλά και την αύξηση της απουσίας των μαθητών από το περιβάλλον του σχολείου. Έως και 70% αυτών των λοιμώξεων στα σχολεία θα μπορούσαν να αποφευχθούν εάν οι μαθητές ακολουθούσαν τις συνιστώμενες οδηγίες για την υγιεινή των χεριών. (Burton et al., 2011).

Η απουσία των μαθητών μπορεί να μειωθεί σημαντικά όταν χρησιμοποιείται στα σχολεία ένα απολυμαντικό χεριών με αλκοολούχο τζέλ ως μέρος ενός προγράμματος υγιεινής των χεριών, συμπεριλαμβανομένων και των οδηγιών για το πλύσιμο των χεριών στους μαθητές σύμφωνα με μελέτη των Hammond B et al. (2000) που έλαβε χώρα σε 16 σχολεία και στη μελέτη συμμετείχαν 1.600 μαθητές. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι οι απουσίες λόγω κρυολογήματος, γρίπης και γαστρεντερικής νόσου μειώθηκαν κατά 20% μεταξύ των μαθητών και κατά 10% μεταξύ των δασκάλων. (Hammond et al., 2000).

Σε μελέτη των Guiman et al. (2002) στην οποία συμμετείχαν μαθητές δημοτικού σχολείου εξέτασε την επίδραση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων για το πλύσιμο των χεριών και τη χρήση ενός απολυμαντικού χεριών με βάση το αλκοόλ σε πέντε σχολεία και σε 290 μαθητές. Οι μαθητές που έλαβαν την εκπαίδευση και χρησιμοποιούσαν το απολυμαντικό είχαν 51% λιγότερες απουσίες από εκείνους που δεν έλαβαν την εκπαίδευση ή δεν το χρησιμοποίησαν.

Η διάρροια και η πνευμονία είναι οι κύριες αιτίες ασθενειών και θανάτου για παιδιά κάτω των 5 ετών (Troeger et al., 2015) καθώς και για παιδιά σχολικής ηλικίας (Lamberti et al., 2012). Ο επιπολασμός τόσο της διάρροιας όσο και της πνευμονίας (McGuinness et al., 2018) μπορεί να μειωθεί σημαντικά με το σωστό πλύσιμο των χεριών με σαπούνι. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει υπολογίσει ότι η διάρροια και οι αναπνευστικές λοιμώξεις αντιπροσωπεύουν περίπου το 30% και το 18% αντίστοιχα παγκοσμίως για τους ανθρώπους στην Ινδία (Freeman et al., 2014).

Οι οξείες αναπνευστικές λοιμώξεις και οι διαρροϊκές ασθένειες προκαλούν σημαντικές ασθένειες και θανάτους σε παγκόσμιο επίπεδο. Μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των θανάτων που παρατηρείται σε άτομα ηλικίας >65 ετών, ωστόσο η γρίπη επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό και τα παιδιά της σχολικής ηλικίας. Επιπρόσθετα οι μαθητές διαδραματίζουν σημαντικό βασικό στη μετάδοση της γρίπης κατά τη διάρκεια επιδημιών της κοινότητας (Heikkinen et al., 2006). Η πρόληψη της μετάδοσης ή η επιβράδυνση των ιών της γρίπης μεταξύ των παιδιών μπορεί να μειώσει το εκρηκτικό μοτίβο της μετάδοσης που συχνά χαρακτηρίζει τις ετήσιες επιδημίες γρίπης (Cauchemez et al., 2008).

Η επίδειξη σωστών πρακτικών υγιεινής των χεριών και η ενθάρρυνση των μαθητών να πλένουν συχνά τα χέρια τους μειώνει τον κίνδυνο μετάδοσης ασθενειών

Η εκπαίδευση των μαθητών για τη σημασία της υγιεινής των χεριών και η προώθηση της δημιουργίας συνείδησης είναι σημαντικά βήματα για τη διασφάλιση ενός υγιούς περιβάλλοντος εκπαίδευσης και για την προαγωγή της γενικής υγείας τους.

1.7 Η σημασία της εκπαίδευσης

Είναι σημαντικό να δημιουργηθεί μια κουλτούρα υγιεινής στο σχολείο, ώστε οι μαθητές να ενθαρρύνονται και να υιοθετούν αυτές τις σημαντικές πρακτικές για την προστασία της υγείας τους. Η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίησή τους είναι ιδιαίτερα σημαντική. Μπορεί να υλοποιηθεί μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ενημερωτικών δραστηριοτήτων, οι μαθητές μπορούν να εκπαιδευτούν σχετικά με τη σημασία της υγιεινής των χεριών και πώς να την εφαρμόζουν στην καθημερινή τους ζωή. Ορισμένες προτάσεις για την προώθηση της υγιεινής των χεριών σε μαθητές είναι οι εξής:

1. Διδασκαλία των μαθητών για τη σημασία της υγιεινής των χεριών με σαπούνι και νερό για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα. Επεξήγηση των λόγων για τους οποίους αυτή η πρακτική είναι σημαντική για την πρόληψη των ασθενειών.
2. Ύπαρξη των διαθέσιμων υλικών, αρκετών σταθερών αντλιών σαπουνιού και χαρτιού στα μέρη που έχουν πρόσβαση οι μαθητές, όπως είναι οι κοινόχρηστοι χώροι και οι τουαλέτες.
3. Προβολή του προτύπου, πλένοντας τα χέρια συχνά και επιδεικνύοντας τη σωστή τεχνική του πλυσίματος των χεριών στους μαθητές.
4. Προώθηση της επανάληψης, υπενθυμίζοντας στους μαθητές να πλένουν τα χέρια τους πριν από το φαγητό, μετά την επίσκεψη στην τουαλέτα, και μετά από κάθε δραστηριότητα που μπορεί να έρθουν σε επαφή με τα μικρόβια.
5. Ενθάρρυνση των γονέων, η ενημέρωση των γονέων σχετικά με τη σημασία της υγιεινής των χεριών και η προτροπή για την ενθάρρυνση των παιδιών ώστε να τηρούν αυτές τις πρακτικές και στο σπίτι.

Διδάσκοντας στους μαθητές αυτές τις σωστές πρακτικές και κάνοντας την υγιεινή των χεριών μέρος μίας συνήθειας, προωθείται η διατήρηση ενός υγιούς περιβάλλοντος και στη μείωση της μετάδοσης ασθενειών στη σχολική κοινότητα.

Σε μελέτη των Lacey G et al. (2019), στην οποία αναπτύχθηκε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασισμένο στην ικανότητα εκπαίδευσης για την υγιεινή των χεριών. Στη μελέτη αυτή ανέπτυξε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασισμένο στην ικανότητα για τη βελτίωση της ποιότητας της υγιεινής των χεριών σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) και αξιολογήθηκε ο όγκος της εκπαίδευσης που απαιτείται για την επίτευξη της επάρκειας.

Στη μελέτη συμμετείχαν 42 μαθητές συνολικά χρησιμοποίησαν έναν προσομοιωτή για να μετρηθεί η τεχνική της υγιεινής των χεριών αντικειμενικά σε μια περίοδο πέντε ημερών. Η εκπαίδευση πραγματοποιήθηκε ως μέρος μιας πενθήμερης εισαγωγής για μαθητές στο διαδικτυακό πρόγραμμα Physician Assistant. Η επάρκεια επιτεύχθηκε όταν οι μαθητές επέδειξαν και τα 6 βήματα της τεχνικής του ΠΟΥ σε λιγότερο από 42 δευτερόλεπτα. Οι μαθητές συμπλήρωσαν επίσης ένα ερωτηματολόγιο μετά την παρέμβαση.

Η μελέτη αυτή χρησιμοποίησε έναν προσομοιωτή για την παροχή της εκπαίδευσης και της αξιολόγησης στην υγιεινή των χεριών. Στη μελέτη μετρήθηκε ο αριθμός των ασκήσεων και η διάρκεια της εκπαίδευσης που απαιτούνται για να επιτύχουν οι μαθητές την επάρκεια στην τεχνική της υγιεινής των χεριών σύμφωνα με τον ΠΟΥ. Η επάρκεια ορίστηκε ως η ικανότητα των μαθητών να επιδεικνύουν με ακρίβεια καθένα από τα 6 βήματα της τεχνικής σε διάστημα λιγότερο από 42 δευτερόλεπτα. Επιλέχθηκε το ανώτατο όριο των 42 δευτερολέπτων καθώς το επιτρεπόμενο όριο ανά βήμα ήταν τα 7 δευτερόλεπτα. Επίσης οι μαθητές ρωτήθηκαν για το επίπεδο των γνώσεών τους σχετικά με την υγιεινή των χεριών πριν από την εκπαίδευση, την μαθησιακή τους εμπειρία και τις προθέσεις τους να εφαρμόσουν αυτά που έμαθαν.

Τα αποτελέσματα της έρευνας υπέδειξαν ότι ο μέσος μαθητής έκανε 32 ασκήσεις υγιεινής των χεριών με ανατροφοδότηση, που πραγματοποιήθηκαν σε 5 ημέρες για να επιτευχθεί η επάρκεια. Αναδεικνύεται η αναγκαιότητα πολλαπλών εκπαιδευτικών συνεδριών για να φτάσουν οι εκπαιδευόμενοι στην επάρκεια.

Ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην κακή ποιότητα υγιεινής των χεριών είναι ότι διδάσκεται κυρίως ως εννοιολογική γνώση παρά ως ψυχοκινητική δεξιότητα όπως άλλες βασικές κλινικές δεξιότητες. Η διδασκαλία αυτών πραγματοποιείται σε εργαστήρια δεξιοτήτων υπό την καθοδήγηση ειδικών που παρέχουν ανατροφοδότηση και παρέχουν πολλαπλές ευκαιρίες για επαναλαμβανόμενη εξάσκηση έως ότου οι εκπαιδευόμενοι φτάσουν στην επάρκεια.

1.8 Μέτρα πρόληψης λοιμωδών νοσημάτων στο σχολικό περιβάλλον

Τα παιδιά είναι αρκετά πιθανό να προσβληθούν από μεταδοτικές ασθένειες, όταν βρίσκονται σε χώρους συνάθροισης, παρά όταν βρίσκονται στο περιβάλλον του σπιτιού τους. Το κλειστό οικογενειακό περιβάλλον και η πολύωρη συναναστροφή του με συνομήλικούς του σε παιδικούς σταθμούς, νηπιαγωγεία και σχολεία έχει ως συνέπεια την αυξημένη έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, που συχνά οδηγούν σε λοιμώξεις, κυρίως του αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος. (Γαλανάκης 2009).

Η παιδική ηλικία είναι μια περίοδος στην οποία τα παιδιά είναι ευάλωτα σε διάφορες λοιμώξεις λόγω της ακόμα ανεπαρκούς ανοσίας τους και της επαφής τους σε ένα καινούριο περιβάλλον, όπως είναι το σχολείο και οι παιδικοί σταθμοί. Η έναρξη της σχολικής περιόδου μπορεί να σηματοδοτήσει την αύξηση στις λοιμώξεις λόγω της στενής επαφής μεταξύ των παιδιών και των συνθηκών που ευνοούν τη μετάδοση των μικροβίων.

Η υγιεινή των χεριών είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για την πρόληψη των μολύνσεων. Το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι προλαμβάνει τη διάρροια και τις οξείες λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, που είναι οι κύριες αιτίες παιδικού θανάτου παγκοσμίως. Οι λοιμώξεις μπορούν να είναι συχνές κατά τη διάρκεια των χειμερινών και ανοιξιάτικων μηνών, καθώς οι συνθήκες ευνοούν τη μετάδοση των ιών και των μικροβίων. Η στενή επαφή στα σχολεία και η έλλειψη επαρκούς ενημέρωσης για τους τρόπους μετάδοσης των λοιμώξεων μπορούν να επιδεινώσουν την κατάσταση. Είναι σημαντικό να δίνεται έμφαση στην εκπαίδευση των παιδιών για τη σημασία της υγιεινής των χεριών και των βασικών μέτρων πρόληψης λοιμώξεων.

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί και οι γονείς μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία ενός υγιούς περιβάλλοντος στο σχολείο με την προώθηση του καθαρισμού και της απολύμανσης των χώρων, καθώς και την ενθάρρυνση της τήρησης κανόνων υγιεινής από τα παιδιά. (Γαλανάκης 2009).

Τα βασικά μέτρα που προτείνονται για την ελαχιστοποίηση των λοιμώξεων στα σχολεία αποτελούν σημαντικά μέτρα υγιεινής και πρόληψης διάδοσης ασθενειών. Μερικά από αυτά αφορούν γενικά μέτρα πρόληψης που ισχύουν σε κάθε περιβάλλον, όπως η καλή ατομική υγιεινή και ο αερισμός των χώρων. Ενώ κάποια άλλα είναι προσαρμοσμένα στο σχολικό περιβάλλον.

Συγκεκριμένα, τα μέτρα που αναφέρονται για τη διαμόρφωση ενός υγιούς και καθαρού σχολικού περιβάλλοντος περιλαμβάνουν:

1.Υγιεινή των χεριών: Συχνό πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό και χρήση αλκοολούχων αντισηπτικών.

2.Συστηματικός και επαρκής αερισμός: Ο συστηματικός επαρκής αερισμός των αιθουσών είναι σημαντικός για τη διατήρηση της ατμόσφαιρας και τη μείωση της ενδεχόμενης διασποράς ιών και μικροβίων στον αέρα.

3.Συχνός καθαρισμός και απολύμανση των κοινόχρηστων επιφανειών και αντικειμένων: Οι λείες επιφάνειες που χρησιμοποιούνται συχνά πρέπει να καθαρίζονται προσεκτικά και συχνά, όπως πόμολα, χερούλια, βρύσες χρησιμοποιώντας καθαριστικά ή απολυμαντικά.

4.Απολύμανση αντικειμένων: Εκτός από τον καθαρισμό των αντικειμένων που είναι εμφανώς λερωμένα, η τακτική απολύμανση με αντιμικροβιακά μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της διασποράς των μικροβίων.

5.Απαραίτητοι χειρισμοί: σε περίπτωση βήχα ή παρμού, είναι απαραίτητο να καλύπτεται το στόμα ή η μύτη με χαρτομάντιλο ή με το μανίκι στο ύψος του αγκώνα,

ώστε να αποτρέπεται η εξάπλωση των σταγονιδίων και το χρησιμοποιημένο χαρτομάντιλο να απορρίπτεται αμέσως μετά τη χρήση του. Επίσης, είναι σημαντικό να αποφεύγεται η επαφή των χεριών με τα μάτια, τη μύτη και το στόμα ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος μόλυνσης από το λοιμογόνο παράγοντα.

6.Καθαρισμός των χώρων όπου ήρθε σε επαφή άτομο που νοσούσε: Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται στον καθαρισμό των χώρων όπου ήρθε σε επαφή άτομο που νοσούσε για να μειωθεί η πιθανότητα μετάδοσης.

7.Διαθεσιμότητα υλικών υγιεινής: Οι νιπτήρες είναι αναγκαίο να είναι εφοδιασμένοι με υγρό σαπούνι και χάρτινες πετσέτες μιας χρήσης για τον καθαρισμό των χεριών των μαθητών. Επιπλέον οι κάδοι απορριμμάτων πρέπει , να διαθέτουν ποδοκίνητο καπάκι και να περιέχουν πλαστική σακούλα μιας χρήσης.

8. Ενημέρωση και εκπαίδευση των μαθητών και του προσωπικού σχετικά με την πρόληψη των λοιμώξεων και τις καλές πρακτικές υγιεινής.

9. Συνεργασία με τους γονείς και την τοπική υγειονομική αρχή: Είναι σημαντική για την αποτελεσματική πρόληψη και διαχείριση των λοιμώξεων στο σχολείο.

10. Γραπτές οδηγίες με τα μέτρα πρόληψης, καθαρισμού και υγιεινής χεριών:

Αυτά τα μέτρα μπορούν να συμβάλουν στη μείωση του κινδύνου μετάδοσης λοιμώξεων στο περιβάλλον των σχολείων, διατηρώντας ένα καθαρό και υγιές περιβάλλον, σημαντικό για την υγεία των μαθητών και του προσωπικού.

11. Ύπαρξη ικανοποιητικών εγκαταστάσεων και αντισηπτικών. (Αστρινάκη και συν., 2016; Ε.Ο.Δ.Υ., 2020)

Η υγιεινή των χεριών είναι κρίσιμη για τους μαθητές για λόγους προληπτικής υγιεινής. Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με πολλά μικρόβια κατά τη διάρκεια της ημέρας στο σχολικό περιβάλλον. Η σωστή και τακτική υγιεινή των χεριών μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο μετάδοσης ασθενειών, μπορεί να συμβάλει στην πρόληψη ασθενειών και, συνεπώς, στη μείωση του αριθμού των απουσιών λόγω ασθενειών στο σχολείο.

Τα μολυσμένα χέρια αποτελούν τον κύριο μηχανισμό μεταβίβασης των παραπάνω νοσημάτων. Συνεπώς τα προγράμματα υγιεινής κατά το πλύσιμο των χεριών, επιφέρουν έλεγχο των λοιμώξεων και αν ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η ανάλυση των παρεμβάσεων εφαρμοστούν με σοβαρότητα οδηγούν σε αποτέλεσμα (Meadows and Saux, 2004).

Οι λοιμώξεις στα σχολεία μπορούν να μεταδοθούν από διάφορες πηγές και να επηρεάζοντας τους μαθητές, το προσωπικό και τη σχολική κοινότητα. Οι έφηβοι και οι νέοι μπορούν να είναι υγιείς μέσω της πρόληψης.

1.9 Τρόποι μετάδοσης λοιμώξεων

Κατά τη διάρκεια της καθημερινής πρακτικής, τα χέρια μας αγγίζουν μια συνεχή αλληλουχία επιφανειών και ουσιών, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και τα άψυχα αντικείμενα, το δέρματος, βλεννογόνοι, τροφές, απορριμμάτων. Μετά από κάθε έκθεση των χεριών σε επιφάνειες πραγματοποιείται μια αμφίδρομη ανταλλαγή μικροοργανισμών μεταξύ των χεριών και του αντικειμένου που ακουμπήσατε και έτσι η παροδική χλωρίδα που μεταφέρεται με το χέρι αλλάζει συνεχώς. Με αυτόν τον τρόπο, οι μικροοργανισμοί μπορούν να εξαπλωθούν σε ένα περιβάλλον.

Το πλύσιμο των χεριών μπορεί να αποτρέψει την εξάπλωση των αναπνευστικών και διαρροϊκών λοιμώξεων. Τα μικρόβια μπορούν να μεταδοθούν από άτομο σε άτομο ή από επιφάνειες σε άτομα όταν:

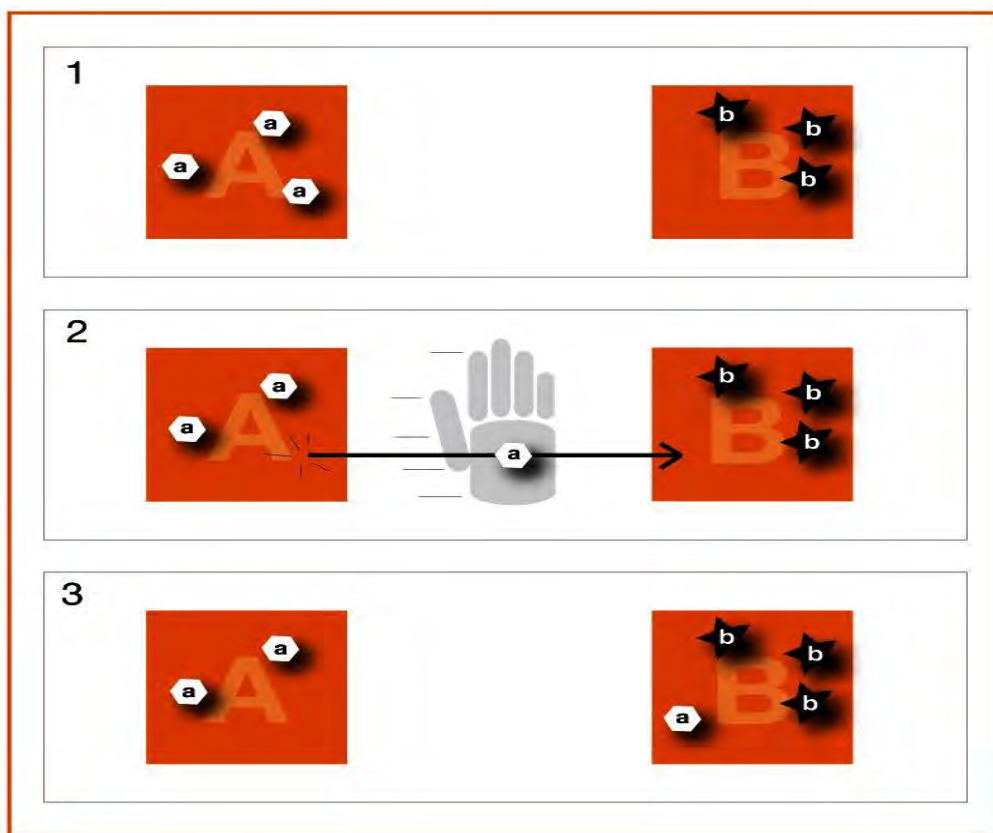
1. Αγγίζουμε τα μάτια, τη μύτη και το στόμα με χέρια που δεν έχουν πλυθεί.
2. Προετοιμάζουμε ή τρώτε φαγητό και ποτά με άπλυτα χέρια
3. Αγγίζουμε επιφάνειες ή αντικείμενα που έχουν πάνω τους μικρόβια
4. Φυσήξουμε τη μύτη μας, βήξουμε ή φταρνιστούμε στα χέρια μας και στη συνέχεια αγγίζουμε τα χέρια άλλων ανθρώπων ή κοινόχρηστα αντικείμενα.

Ο αποτελεσματικός καθαρισμός των χεριών μπορεί να αποτρέψει τη μετάδοση μικροοργανισμών από τη μια επιφάνεια στην άλλη εάν εφαρμοστεί οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της μετάβασης με το χέρι μεταξύ των δύο επιφανειών.

Η αναγκαιότητα για υγιεινή των χεριών ορίζεται από ένα βασικό στοιχείο της μετάδοσης του χεριού που αποτελείται από μια επιφάνεια δότη, μια επιφάνεια υποδοχέα και τη μετάβαση του χεριού από την πρώτη στη δεύτερη. Ο αποτελεσματικός καθαρισμός χεριών μπορεί να αποτρέψει τη μετάδοση μικροοργανισμών.

Τα βασικά στοιχεία της χειροκίνητης μετάδοσης εμφανίζονται παρακάτω (Εικόνα 2).

Εικόνα 2. Στοιχεία χειροκίνητης μετάδοσης



Τα βακτήρια και οι ιοί υπάρχουν σε όλο το περιβάλλον μας και μπορούν να εξαπλωθούν σε άτομα μέσω της άμεσης και έμμεσης επαφής. Βασικά στοιχεία της μετάδοσης με το χέρι αποτελούν η επιφάνεια δότη «Α» που περιέχει μικροοργανισμούς «α» και η επιφάνεια του υποδοχέα «Β» η οποία περιέχει τους μικροοργανισμούς «β».

Ορισμένες από τις κύριες πηγές μέσα μετάδοσης των λοιμώξεων σε σχολικές κοινότητες περιλαμβάνουν τα εξής:

1.9.2 Άμεση επαφή: οι λοιμώξεις μπορούν να μεταδοθούν μέσω της άμεσης επαφής με ένα άτομο που είναι μολυσμένο μέσω των χεριών. Η άμεση επαφή περιλαμβάνει την επαφή του ατόμου με άτομο μέσω των βλεννογόνων, του αίματος και άλλων σωματικών υγρών, συμπεριλαμβανομένων της στοματικής οδού.

Επίσης ένα άτομο μπορεί να μολύνει μια περιοχή του σώματος με μικροβιακή χλωρίδα από μια άλλη περιοχή (ενδογενής μόλυνση).

1.9.3 Έμμεση επαφή: η έμμεση επαφή με παθογόνους οργανισμούς πραγματοποιείται μέσω της μετάδοσης μέσω ενός μολυσμένου αντικειμένου, συνήθως των χεριών αλλά και των επιφανειών. Η επαφή με κοινόχρηστα αντικείμενα, όπως παγκάκια, μολύβια, εργαλεία, παιχνίδια ή βιβλία μπορούν να μεταδώσουν λοιμώξεις εάν δεν γίνεται συχνός καθαρισμός αυτών. Έμμεση μετάδοση μέσω αντικειμένων γίνεται για παθογόνα που μπορούν να επιβιώσουν αρκετή ώρα σε διάφορα αντικείμενα.

1.9.4 Αερογενής μετάδοση: άλλοι τρόποι μετάδοσης περιλαμβάνουν την επαφή με τα αερομεταφερόμενα σταγονίδια που παράγονται από το βήχα ή το φτέρνισμα. Ορισμένες λοιμώξεις μπορούν να μεταδοθούν μέσω του αέρα, απελευθερώνοντας μικροοργανισμούς κατά τη διάρκεια της αναπνοής ή του βήχα.

1.10 Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν το πλύσιμο των χεριών

Οι σχετικοί ψυχοκοινωνικοί και τεχνολογικοί παράγοντες επηρεάζουν το πλύσιμο των χεριών σε πέντε διαφορετικά επίπεδα: συνηθισμένο, ατομικό, διαπροσωπικό, κοινοτικό και κοινωνικό (Dreibelbis et al., 2014). Σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν προκειμένου να επηρεαστεί η συμπεριφορά στο πλύσιμο των

χεριών, υπήρχε η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων που βοήθησε στην εφαρμογή των παρεμβάσεων.

Για παράδειγμα, οι ερευνητές φρόντισαν να δημιουργήσουν ένα ευνοϊκό περιβάλλον για τη δημιουργία της συνήθειας, με τη δημιουργία χώρων πλυσίματος των χεριών και τη διάθεση του σαπουνιού (Luby et al., 2004) (Luby et al., 2005). Σε επίπεδο ψυχοκοινωνικών παραγόντων, οι ερευνητές εκπαίδευσαν τους συμμετέχοντες για να ενεργοποιήσουν την αυτό-αποτελεσματικότητα, να αυξήσουν τη γνώση και να προκαλέσουν μια αίσθηση αντιληπτής απειλής λόγω λοιμώξεων. (Greene et al., 2012), (Patel et al., 2012), (Pickering et al., 2013), (Saboori et al., 2013), (Zhang et al., 2013). Οι τεχνολογικοί παράγοντες, οι οποίοι ήταν ιδιαίτερα εφαρμόσιμοι σε όλες τις μελέτες, ήταν εμφανείς μέσω της χρηματοδότησης, της διαθεσιμότητας εγκαταστάσεων πλυσίματος χεριών, της προσβασιμότητας και των επιδείξεων σχετικά με τη διαδικασία πλυσίματος των χεριών και τον τρόπο χρήσης των χώρων πλυσίματος των χεριών. Διαπιστώθηκε ότι οι μελέτες που χρησιμοποίησαν περισσότερους τεχνολογικούς παράγοντες από ότι ψυχοκοινωνικούς παράγοντες. Η υγιεινή των χεριών είναι δυνατή μόνο εάν το περιβάλλον διασφαλίζει την κατάλληλη υποδομή και προμήθεια προϊόντων υγιεινής. Η έλλειψη συνεχούς διαθεσιμότητας σαπουνιού και νερού αποτελεί περιοριστικό παράγοντα σε απομακρυσμένες περιοχές. Ο εντοπισμός στρατηγικών που παρέχουν εθνικές, μακροπρόθεσμες και οικονομικά αποδοτικές εναλλακτικές λύσεις για την προώθηση της υγιεινής των χεριών είναι κρίσιμος για την πρόληψη της μετάδοσης διαρροϊκών ασθενειών και αναπνευστικών ιών με δυνατότητα εξέλιξης σε πανδημία. (Mbakaya et al., 2017).

Μελέτη των Talaat M et al. (2011) που στόχευε στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας μιας εντατικής εκστρατείας για την υγιεινή των χεριών στη μείωση της απουσίας που προκαλείται από γριπώδη νόσο (ILI), διάρροια, επιπεφυκίτιδα και εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε 60 δημοτικά σχολεία στο Κάιρο της Αιγύπτου κατέδειξε την αποτελεσματικότητα της εντατικής παρέμβασης σε σχέση με την υγιεινή των χεριών στη μείωση της μετάδοσης αυτών των νοσημάτων μεταξύ των μαθητών.

Το Υπουργείο Υγείας της Αιγύπτου συνέστησε την υγιεινή των χεριών ως μέσο μείωσης της μετάδοσης της πανδημίας (H1N1) το 2009 και άλλων μολυσματικών ασθενειών σε εθνικό επίπεδο, κάνοντας χρήση των μέσων μαζικής ενημέρωσης και εστιάζοντας σε μαθητές. Τα παιδιά έπρεπε να πλένουν τα χέρια τους δύο φορές την ημέρα και λάμβαναν μηνύματα υγείας μέσω ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων.

Για την ομάδα παρέμβασης παρατηρήθηκε ότι οι συνολικές απουσίες που προήλθαν από ILI, διάρροια, επιπεφυκίτιδα και εργαστηριακά επιβεβαιωμένη γρίπη μειώθηκε κατά 40%, 30%, 67% και 50% αντίστοιχα.

Μια εντατική εκστρατεία υγιεινής των χεριών προώθησε την αποτελεσματικότητα στη μείωση των απουσιών που προέρχονταν από αυτές τις ασθένειες. Η διατήρηση εντατικών εθνικών προγραμμάτων υγιεινής των χεριών σε εθνικό επίπεδο αποτελούν πρόκληση λόγω του υψηλού κόστους εκπαίδευσης των υλικών εκτύπωσης και εφοδιασμού.

1.11 Οι βασικές στιγμές για το πλύσιμο των χεριών

- 1.Πριν και μετά το φαγητό.
- 2.Μετά τη χρήση της τουαλέτας.
- 3.Μετα το χειρισμό σκουπιδιών.
- 4.Μετά από φύσημα της μύτης, βήχα ή παταμό.
- 5.Πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την προετοιμασία του φαγητού.
- 5.Πριν και μετά τη φροντίδα κάποιου άρρωστου με εμετό ή διάρροια.
- 6.Μετά την αλλαγή πάνας ή τον καθαρισμό ενός παιδιού που έχει χρησιμοποιήσει την τουαλέτα.

1.12 Απολύμανση των χεριών

Τα απολυμαντικά μπορούν να μειώσουν γρήγορα τον αριθμό των μικροβίων στα χέρια σε πολλές περιπτώσεις. Ωστόσο, δεν απαλλάσσουν από όλα τα είδη μικροβίων, μπορεί να μην είναι τόσο αποτελεσματικά όταν τα χέρια είναι εμφανώς βρώμικα ή λιπαρά. Τα απολυμαντικά χεριών ενδέχεται να μην απομακρύνουν επιβλαβείς χημικές ουσίες όπως τα φυτοφάρμακα από τα χέρια.

1.12.2 Εφαρμογή του απολυμαντικού χεριών

1.Εφαρμόζουμε στην παλάμη μας την ενδεικνυόμενη δόση του αλκοολούχου αντισηπτικού διαλύματος.

2.Καλύπτουμε όλες τις επιφάνειες των χεριών.

3. Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους. Τα χέρια και τα δάχτυλά μέχρι να στεγνώσουν.

4. Τρίβουμε τη παλάμη του δεξιού χεριού πάνω στην ραχιαία επιφάνεια του αριστερού χεριού βάζοντας τα δάκτυλα του δεξιού στα μεσοδακτύλια διαστήματα του αριστερού χεριού και αντίστροφα.

5. Τρίβουμε ταυτόχρονα τις ραχιαίες επιφάνειες των ακροδαχτύλων και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στη παλάμη του άλλου χεριού.

6.Κλείνουμε τον αντίχειρα του αριστερού χεριού μέσα στη παλάμη του δεξιού χεριού, τον τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις και αντιστρόφως.

7. Τρίβουμε τα ακροδάχτυλα του δεξιού χεριού με περιστροφικές κινήσεις και στην παλάμη του αριστερού χεριού και αντίστροφα.

8. Εφόσον στεγνώσουν τα χέρια μας είμαστε ασφαλείς

Η διαδικασία πρέπει να διαρκέσει περίπου 20 δευτερόλεπτα.

Εικόνα 3. Σωστός τρόπος της απολύμανσης των χεριών



<https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

2.1 Ερευνητική μεθοδολογία

2.1.2 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της μελέτης είναι η αξιολόγηση των γνώσεων και των στάσεων των μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε σχέση με την υγιεινή των χεριών.

2.1.3 Ερευνητικά ερωτήματα

- Ποιες οι γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών;
- Ποιες οι στάσεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών;
- Σχετίζεται η ηλικία των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις γνώσεις και αντιλήψεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;
- Σχετίζεται η ηλικία των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις στάσεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;
- Σχετίζεται το βιολογικό φύλο των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις γνώσεις και αντιλήψεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;
- Σχετίζεται το βιολογικό φύλο των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις στάσεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;

2.1.4 Υπο μελέτη πληθυσμός

Ο πληθυσμός της μελέτης ήταν μαθητές του 3ου Γυμνασίου Τρικάλων.

2.1.5 Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού

Κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη:

- Αγόρια και κορίτσια.
- Ηλικία 11-16 ετών.
- Ικανότητα επικοινωνίας και γνώση της ελληνικής γλώσσας.

Κριτήρια αποκλεισμού από τη μελέτη:

- Ψυχικό ή ψυχιατρικό νόσημα.
- Άτομα που δεν επιθυμούσαν να συμμετάσχουν στη μελέτη.

2.1.6 Τύπος μελέτης και δειγματοληψία

Πρόκειται για μία μελέτη παρατήρησης, τύπου χρονικής στιγμής (cross-sectional). Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας ευκολίας (convenience sampling). Η δειγματοληψία ευκολίας είναι μια τεχνική κατά την οποία οι συμμετέχοντες επιλέγονται με βάση την εύκολη προσβασιμότητα ή διαθεσιμότητά τους.

2.1.7 Συλλογή δεδομένων, ηθική και δεοντολογία

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε πληρούσε τους κανόνες δεοντολογίας και ηθικής. Συγκεκριμένα εξασφαλίστηκε έγκριση διενέργειας της έρευνας από τη διεύθυνση της σχολικής μονάδας του 3ου Γυμνασίου Τρικάλων. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε όλους τους μαθητές του σχολείου (οι εγγεγραμμένοι μαθητές είναι 212). Η συμμετοχή των μαθητών ήταν εθελοντική και μετά από τη διασφάλιση της ενυπόγραφης συγκατάθεσης των γονέων/κηδεμόνων τους. Οι μαθητές ενημερώθηκαν λεπτομερώς για τον σκοπό της έρευνας, υπογραμμίζοντας ότι η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων θα είναι ανώνυμη και σε βαθμό που ο ερευνητής δεν θα έχει τη δυνατότητα να συνδέσει το πρόσωπο με την πληροφορία. Επιπλέον, έγινε αναφορά ότι δεν υφίστανται σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις και ότι τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν καθαρά για τους σκοπούς της μελέτης.

Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν σε ηλεκτρονική μορφή στους μαθητές από τον Νοέμβριο του 2023 μέχρι τον Ιανουάριο του 2024. Ο απαιτούμενος χρόνος, για την εφαρμογή, ήταν έως μία διδακτική ώρα για κάθε τάξη. Οι καρτέλες όλων των συμμετεχόντων έλαβαν έναν ατομικό κωδικό (ID) στο ειδικά κατασκευασμένο έντυπο, τον οποίο γνωρίζει μόνο ο ερευνητής προκειμένου να αντιστοιχηθούν σωστά τα αποτελέσματα. Δημιουργήθηκε ένα αρχείο τύπου «EXCEL», όπου υπάρχουν τα δεδομένα κωδικοποιημένα και σε ένα άλλο ο κωδικός και το ID που αντιστοιχεί. Τα αρχεία τύπου «EXCEL» βρίσκονται στον υπολογιστή του ερευνητή και έχουν πρόσβαση σε αυτά μόνο εκείνος και τα άτομα της τριμελούς επιτροπής, μέσω προσωπικών κωδικών.

2.1.8 Εργαλεία μέτρησης

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με την χρήση ανώνυμου ερωτηματολογίου αυτοαναφοράς με ερωτήσεις αποκλειστικά κλειστού τύπου, που αποτελείται από δύο επιμέρους ενότητες:

Η πρώτη αφορά στα εξής δημογραφικά χαρακτηριστικά: α) βιολογικό φύλο (Άρρεν, Θήλυ), β) ηλικία (11-12, 13-14, και 15-16 ετών).

- Ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις και αντιλήψεις σε ότι αφορά την υγιεινή των χεριών. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα εξής 5 ερωτήματα:

1. Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;
2. Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;
3. Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;
4. Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;
5. Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;

➤ Ερωτήσεις σχετικά με τις στάσεις σε ότι αφορά την υγιεινή των χεριών.

Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα εξής 7 ερωτήματα:

1. Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;
2. Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;
3. Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;
4. Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;
5. Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;
6. Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φουσέξω τη μύτη μου;
7. Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;

2.1.9 Στατιστική ανάλυση δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω του λογισμικού SPSS (έκδοση 26). Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Για την περιγραφική στατιστική ανάλυση, οι διακριτές μεταβλητές παρουσιάστηκαν ως απόλυτη και σχετική συχνότητα (n, n%). Για τη μελέτη της σχέσης μεταξύ δύο κατηγορικών μεταβλητής έγινε χρήση του ελέγχου χ^2 ή του ελέγχου του Fischer (στην περίπτωση που παραβιάζονται οι βασικές προϋποθέσεις χρήσης της κατανομής χ^2).

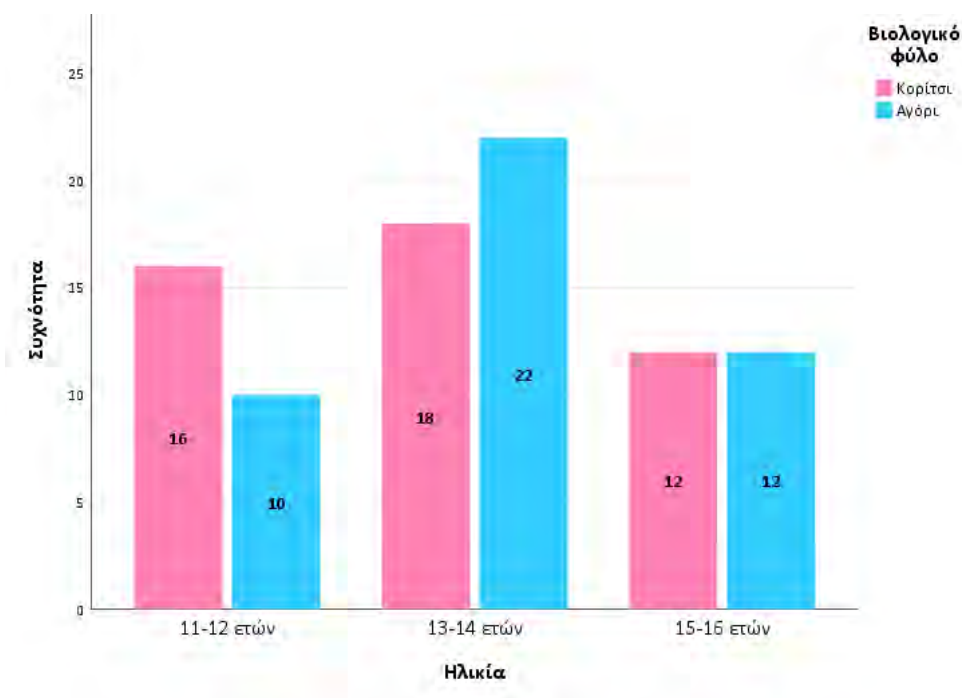
2.2 Αποτελέσματα

2.2.2 Χαρακτηριστικά δείγματος

Από τους 212 μαθητές και μαθήτριες, που διανεμήθηκαν τα ερωτηματολόγια, απάντησαν οι 90 (ποσοστό ανταποκρισιμότητας 42,5%). Από τους μαθητές που συμμετείχαν στη μελέτη τα 46 ήταν κορίτσια και τα 44 αγόρια. Ως προς την ηλικία, τα 26 (16 κορίτσια και 10 αγόρια) ήταν 11-12 ετών, τα 40 (18 κορίτσια και 22 αγόρια) ήταν 13-14 ετών, και τα 24 (12 κορίτσια και 12 αγόρια) ήταν 15-16 ετών.

Πίνακας 1. Κατανομή συμμετεχόντων κατά ηλικία και βιολογικό φύλο

		Βιολογικό φύλο		
		Κορίτσι	Αγόρι	Total
Ηλικία	11-12 ετών	16	10	26
	13-14 ετών	18	22	40
	15-16 ετών	12	12	24
	Total	46	44	90



Γράφημα 1. Βιολογικό φύλο συμμετεχόντων ανά ηλικιακή κατηγορία

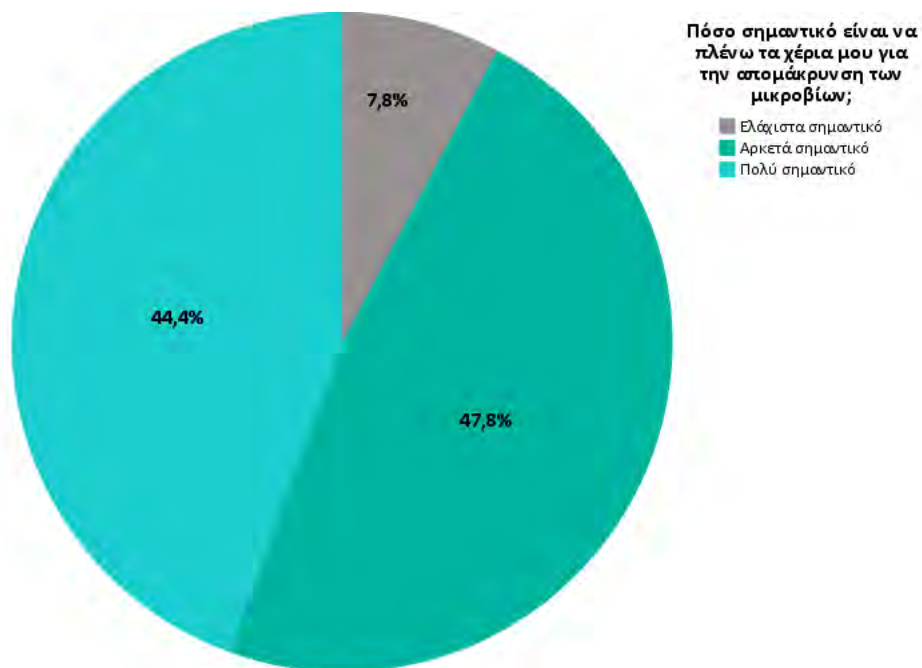
2.2.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Ποιες οι γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών;

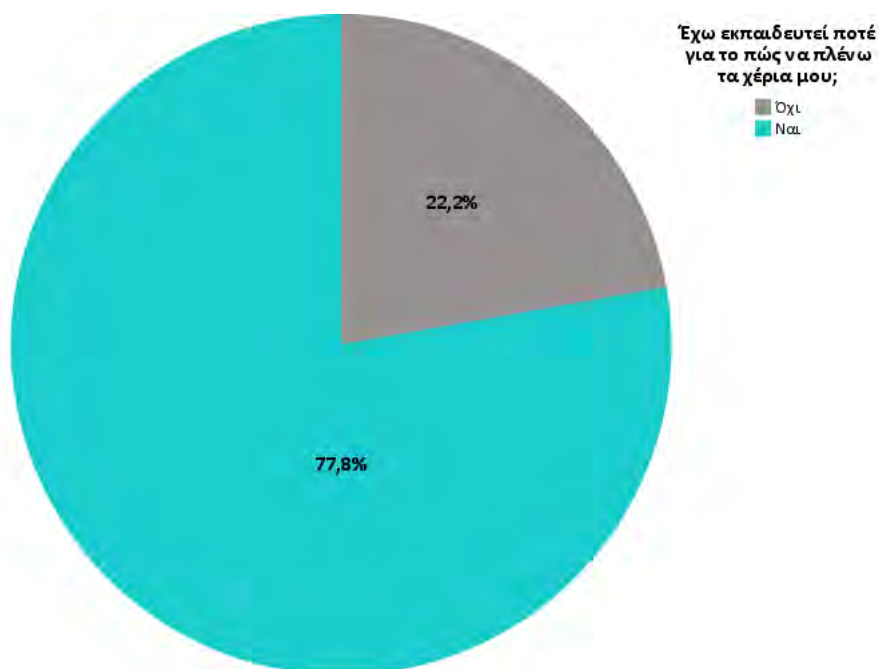
Στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;» οι μαθητές απάντησαν αρκετά και πολύ σημαντικό σε ποσοστό 92,2%. Στο ερώτημα «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πώς να πλένω τα χέρια μου;» οι μαθητές απάντησαν θετικά σε ποσοστό 77,8%. Στο ερώτημα «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;» οι μαθητές απάντησαν θετικά σε ποσοστό 93,3%. Στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;» οι μαθητές απάντησαν αρκετά και πολύ σημαντικό σε ποσοστό 94,4%. Στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;» οι μαθητές απάντησαν αρκετά και πολύ σημαντικό σε ποσοστό 91,1%.

Πίνακας 2. Κατανομή απαντήσεων στα ερωτήματα που αφορούν γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών

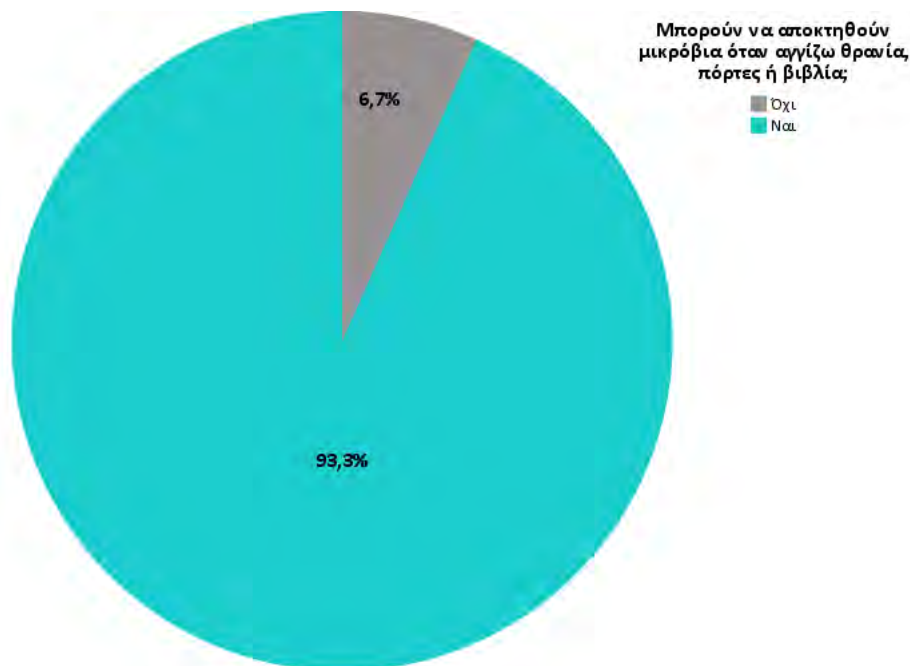
		N	N %
Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;	Ελάχιστα σημαντικό	7	7,8%
	Αρκετά σημαντικό	43	47,8%
	Πολύ σημαντικό	40	44,4%
Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πώς να πλένω τα χέρια μου;	Όχι	20	22,2%
	Ναι	70	77,8%
Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;	Όχι	6	6,7%
	Ναι	84	93,3%
Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;	Ελάχιστα σημαντικό	5	5,6%
	Αρκετά σημαντικό	40	44,4%
	Πολύ σημαντικό	45	50,0%
Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;	Ελάχιστα σημαντικό	8	8,9%
	Αρκετά σημαντικό	31	34,4%
	Πολύ σημαντικό	51	56,7%



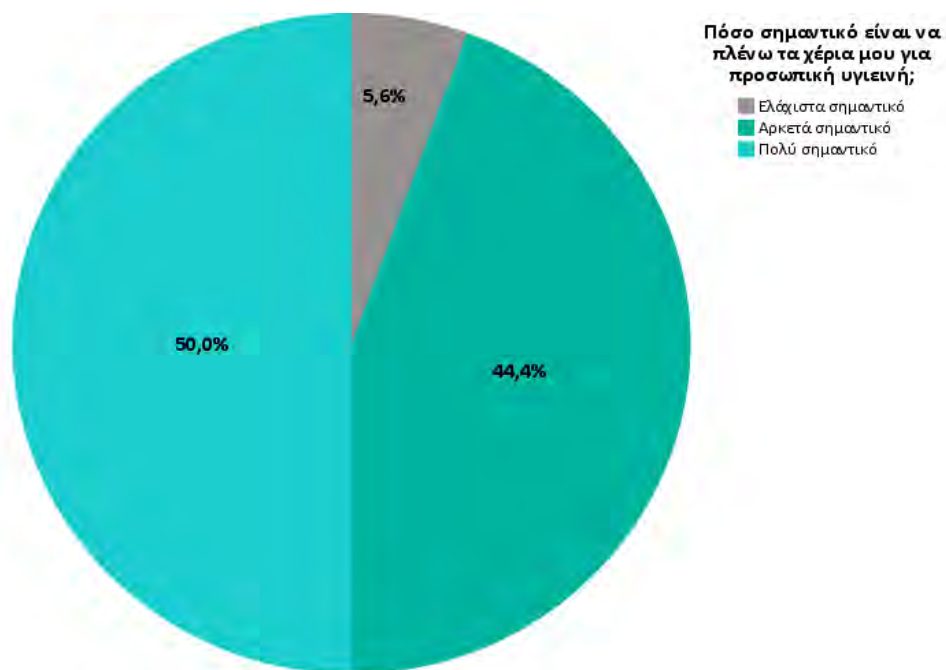
Γράφημα 2. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;»



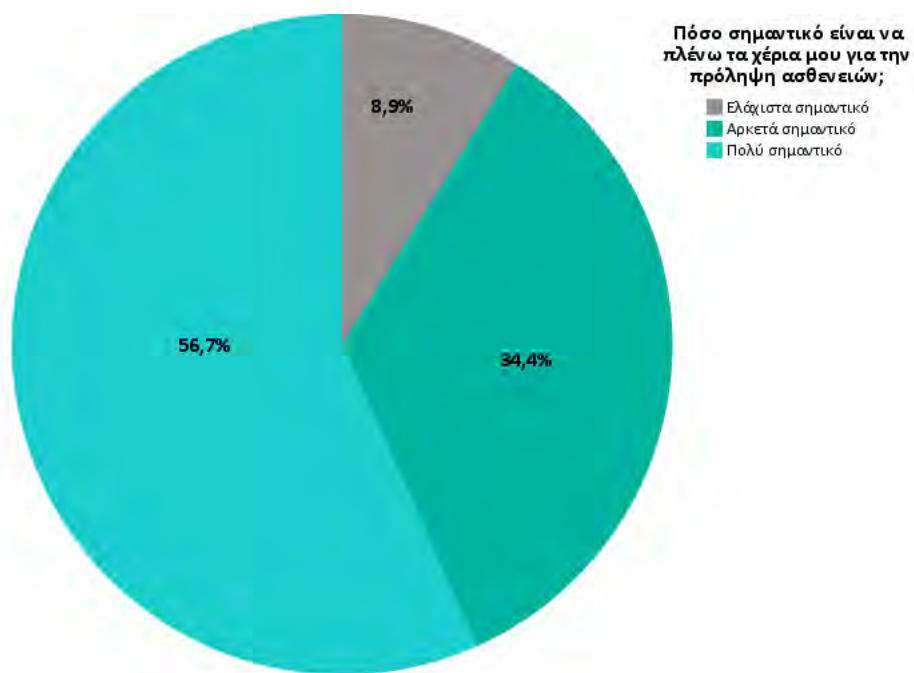
Γράφημα 3. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πώς να πλένω τα χέρια μου;»



Γράφημα 4. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;»



Γράφημα 5. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;»



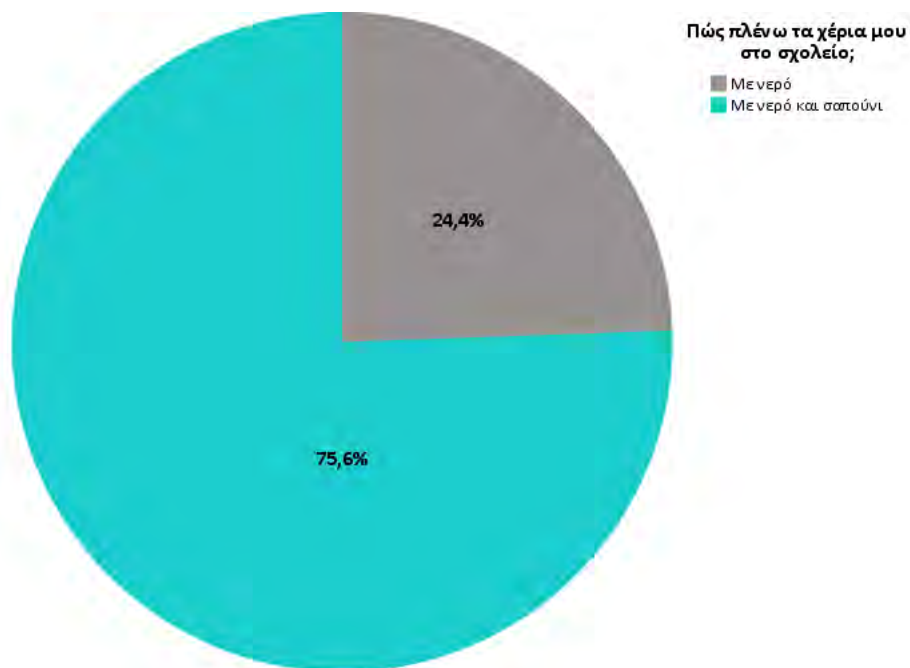
Γράφημα 6. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;»

2.2.4 Ποιες οι στάσεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών;

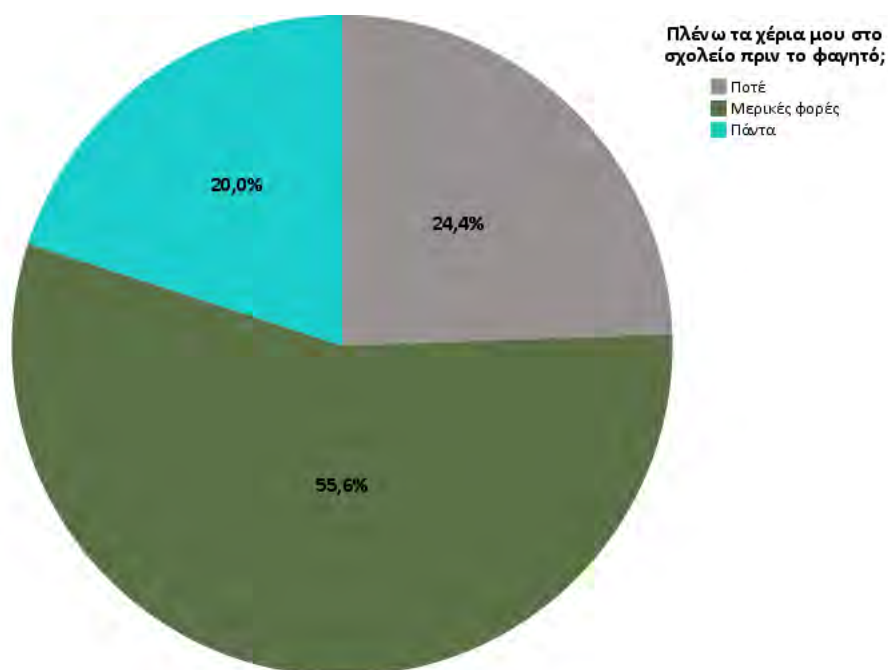
Στο ερώτημα «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;» οι μαθητές απάντησαν με νερό και σαπούνι σε ποσοστό 75,6%. Στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;» η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε «μερικές φορές» (55,6%) και μόνο το 20% απάντησε «πάντα». Στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;» η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε «πάντα» (74,4%). Στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;» η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε «μερικές φορές» (51,1%), «πάντα» το 32,2%, και «ποτέ» το 16,7%. Στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;» οι μαθητές απάντησαν αρνητικά σε ποσοστό 75,6%. Στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;» η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε «μερικές φορές» (63,3%), «ποτέ» το 22,2%, και «πάντα» το 14,4%. Στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;» η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε «μερικές φορές» (53,3%), «ποτέ» το 35,6%, και «πάντα» το 11,1%.

Πίνακας 3. Κατανομή απαντήσεων στα ερωτήματα που αφορούν στάσεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την υγιεινή των χεριών

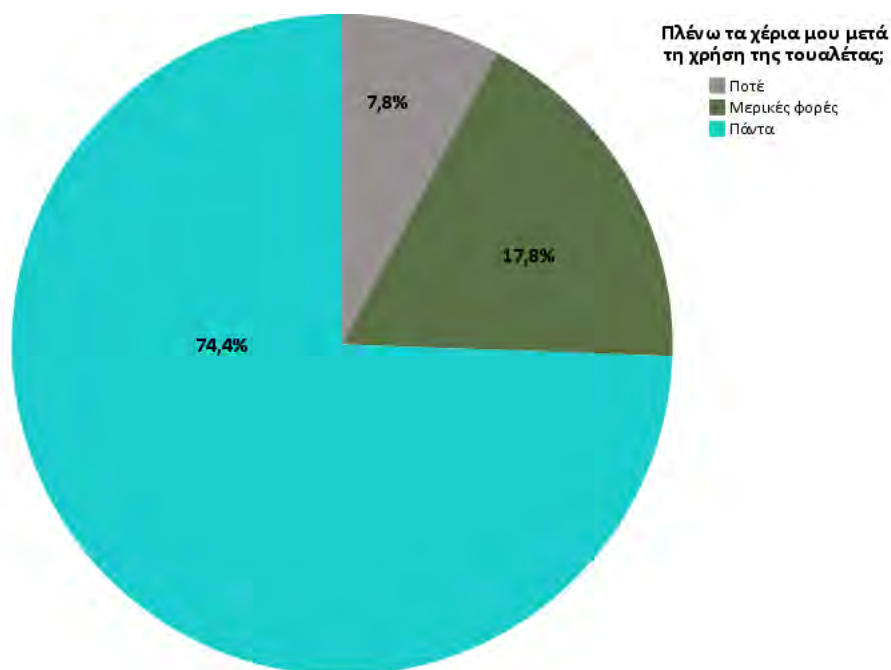
		N	N %
Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;	Με νερό	22	24,4%
	Με νερό και σαπούνι	68	75,6%
Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;	Ποτέ	22	24,4%
	Μερικές φορές	50	55,6%
	Πάντα	18	20,0%
Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;	Ποτέ	7	7,8%
	Μερικές φορές	16	17,8%
	Πάντα	67	74,4%
Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;	Ποτέ	15	16,7%
	Μερικές φορές	46	51,1%
	Πάντα	29	32,2%
Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;	Όχι	68	75,6%
	Ναι	22	24,4%
Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;	Ποτέ	20	22,2%
	Μερικές φορές	57	63,3%
	Πάντα	13	14,4%
Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;	Ποτέ	32	35,6%
	Μερικές φορές	48	53,3%
	Πάντα	10	11,1%



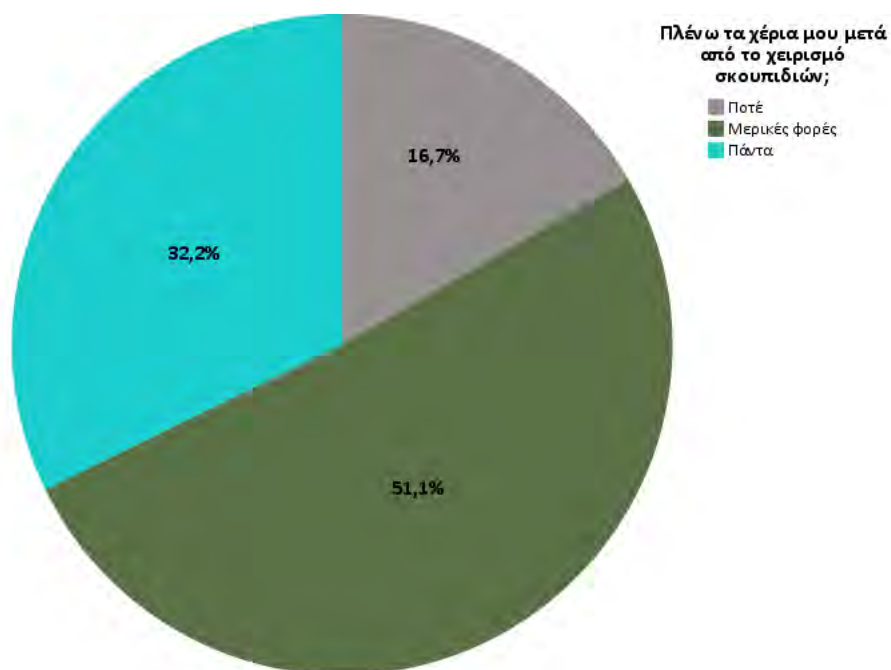
Γράφημα 7. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;»



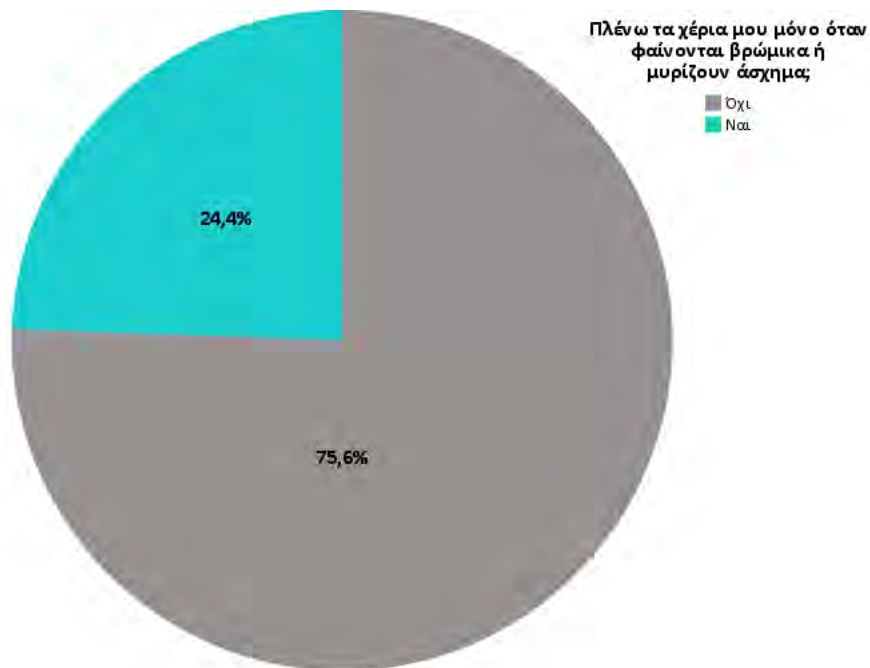
Γράφημα 8. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;»



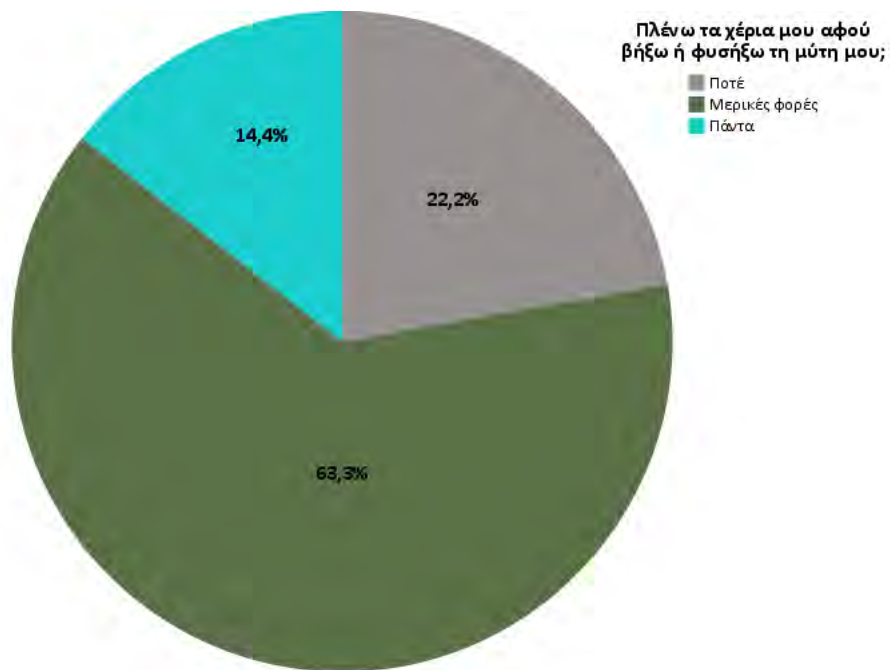
Γράφημα 9. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;»



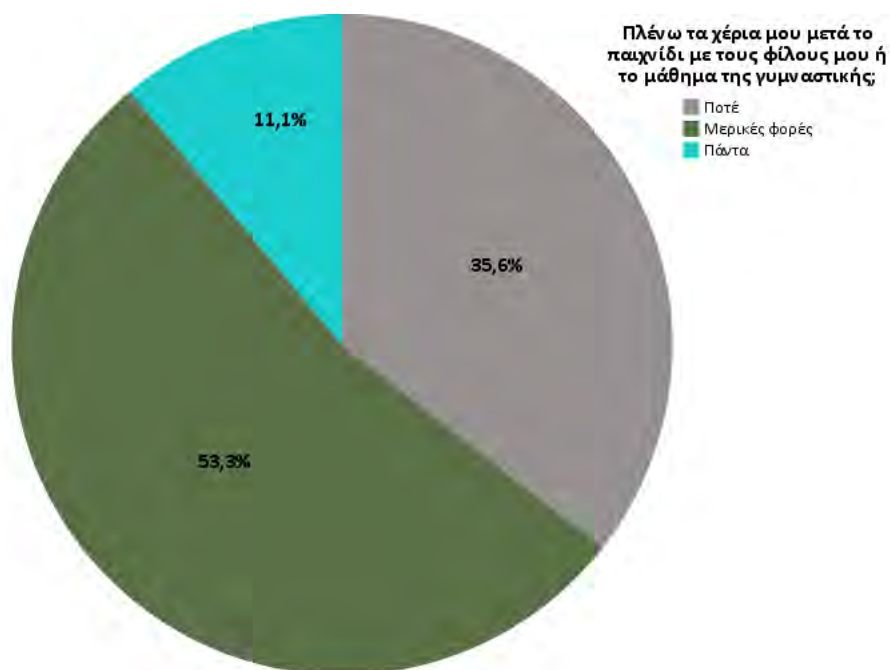
Γράφημα 10. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;»



Γράφημα 11. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;»



Γράφημα 13. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;»



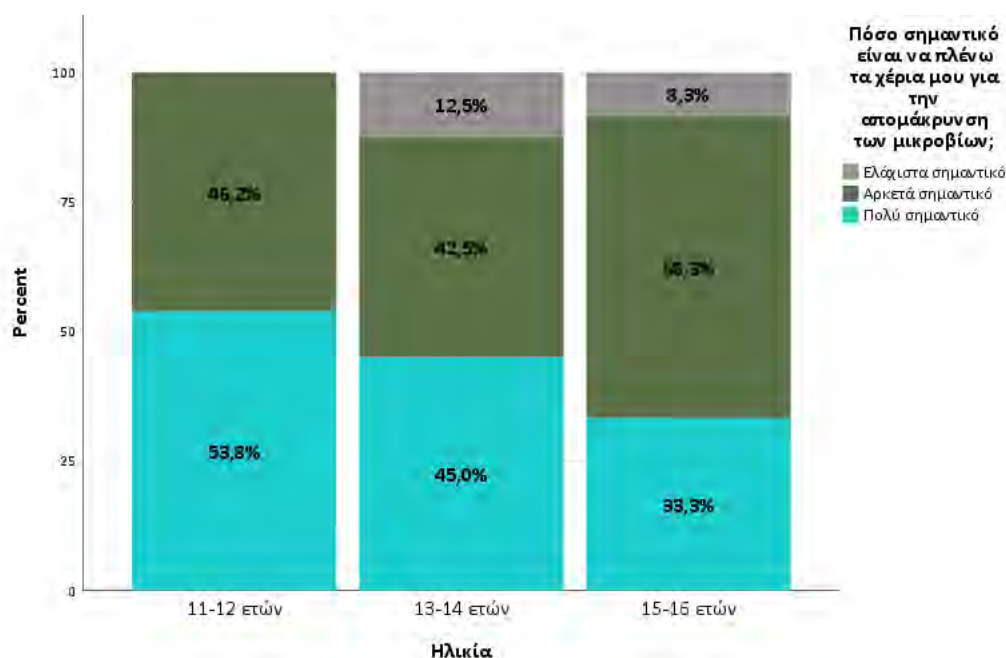
Γράφημα 12. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;»

2.2.5 Σχετίζεται η ηλικία των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις γνώσεις και αντιλήψεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;» [$p = 0,263$].

Πίνακας 4. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;			Total
			Ελάχιστα σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	0	12	14	26
		% within Ηλικία	0,0%	46,2%	53,8%	100,0%
	13-14 ετών	Count	5	17	18	40
		% within Ηλικία	12,5%	42,5%	45,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	2	14	8	24
		% within Ηλικία	8,3%	58,3%	33,3%	100,0%
Total		Count	7	43	40	90
		% within Ηλικία	7.8%	47.8%	44.4%	100.0%

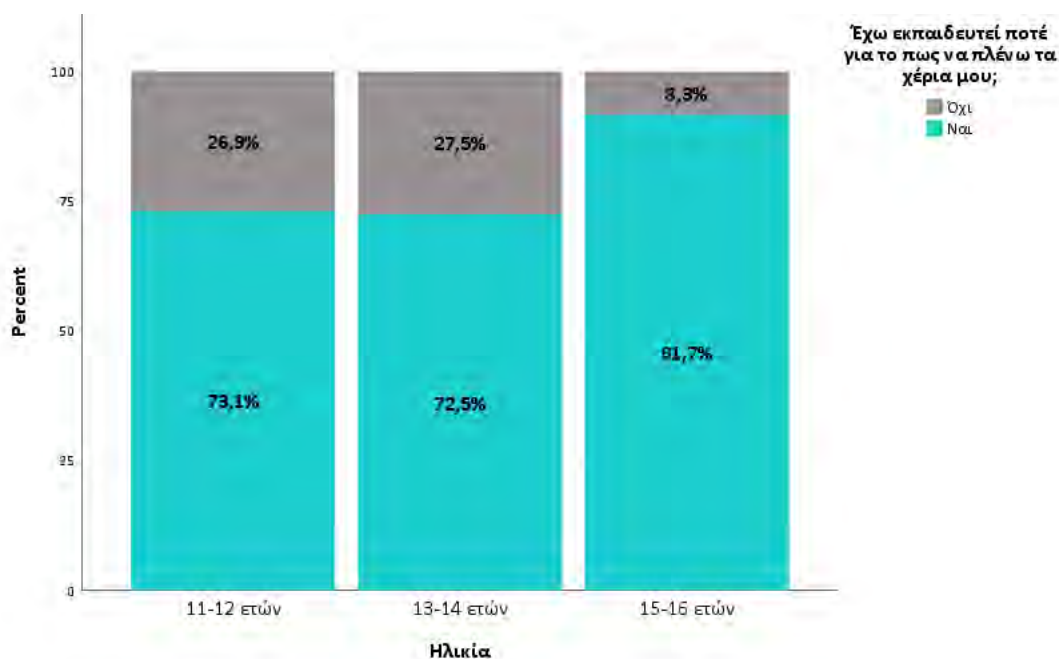


Γράφημα 14. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;» [$\chi^2(2) = 3,656, p = 0,161$].

Πίνακας 5. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;		Total
			Όχι	Ναι	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	7	19	26
		% within Ηλικία	26,9%	73,1%	100,0%
	13-14 ετών	Count	11	29	40
		% within Ηλικία	27,5%	72,5%	100,0%
	15-16 ετών	Count	2	22	24
		% within Ηλικία	8,3%	91,7%	100,0%
Total		Count	20	70	90
		% within Ηλικία	22,2%	77,8%	100,0%

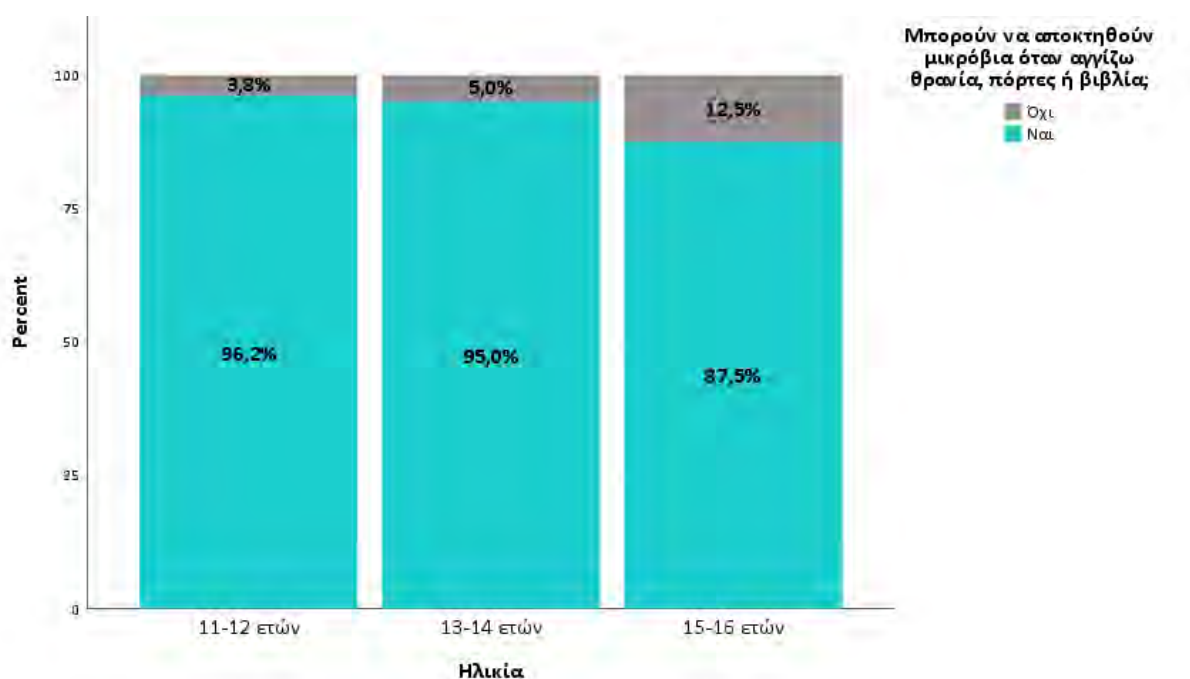


Γράφημα 15. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;» [$p = 0,480$].

Πίνακας 6. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;		Total
			Όχι	Ναι	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	1	25	26
		% within Ηλικία	3,8%	96,2%	100,0%
	13-14 ετών	Count	2	38	40
		% within Ηλικία	5,0%	95,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	3	21	24
		% within Ηλικία	12,5%	87,5%	100,0%
Total		Count	6	84	90
		% within Ηλικία	6,7%	93,3%	100,0%

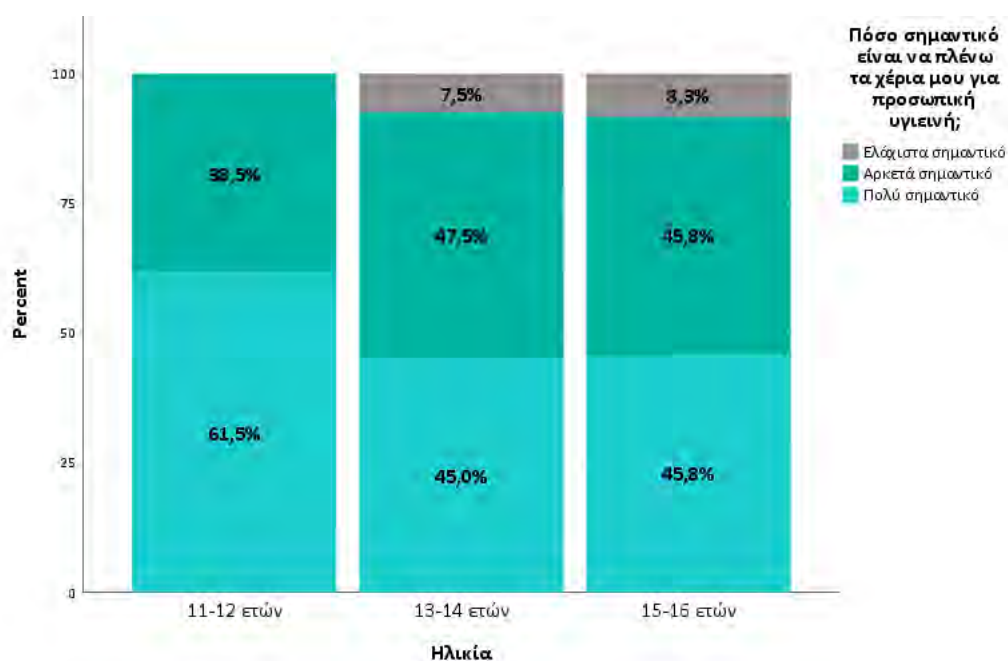


Γράφημα 16. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;» [$p = 0,517$].

Πίνακας 7. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;			Total
			Ελάχιστο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	0	10	16	26
		% within Ηλικία	0,0%	38,5%	61,5%	100,0%
	13-14 ετών	Count	3	19	18	40
		% within Ηλικία	7,5%	47,5%	45,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	2	11	11	24
		% within Ηλικία	8,3%	45,8%	45,8%	100,0%
Total		Count	5	40	45	90
		% within Ηλικία	5,6%	44,4%	50,0%	100,0%

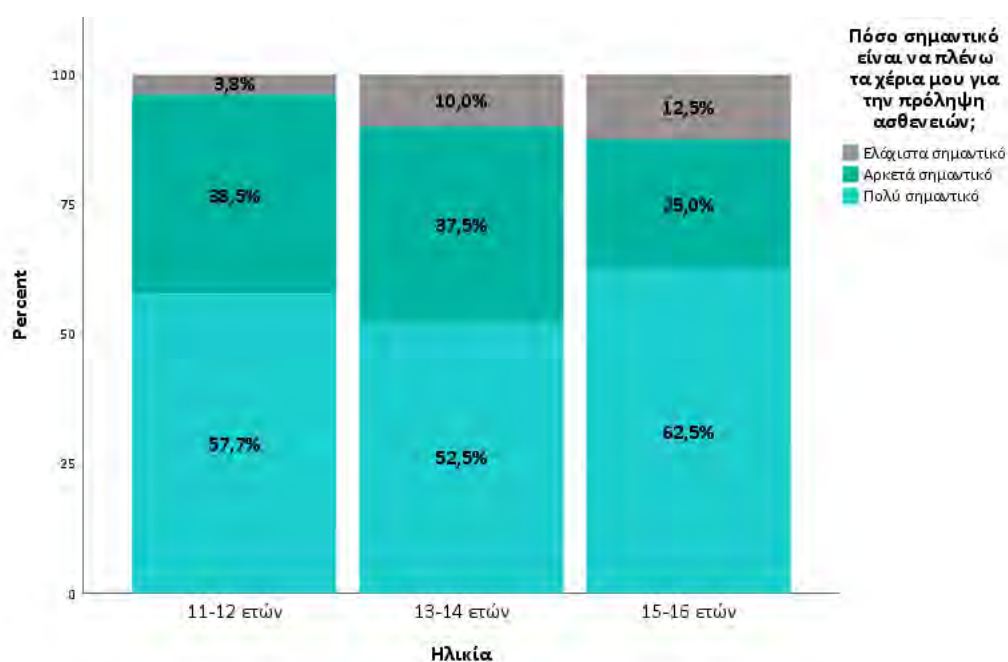


Γράφημα 17. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;» [$p = 0,702$].

Πίνακας 8. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;			Total
			Ελάχιστα σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	1	10	15	26
		% within Ηλικία	3,8%	38,5%	57,7%	100,0%
	13-14 ετών	Count	4	15	21	40
		% within Ηλικία	10,0%	37,5%	52,5%	100,0%
	15-16 ετών	Count	3	6	15	24
		% within Ηλικία	12,5%	25,0%	62,5%	100,0%
Total		Count	5	8	31	51
		% within Ηλικία	5,6%	8,9%	34,4%	56,7%



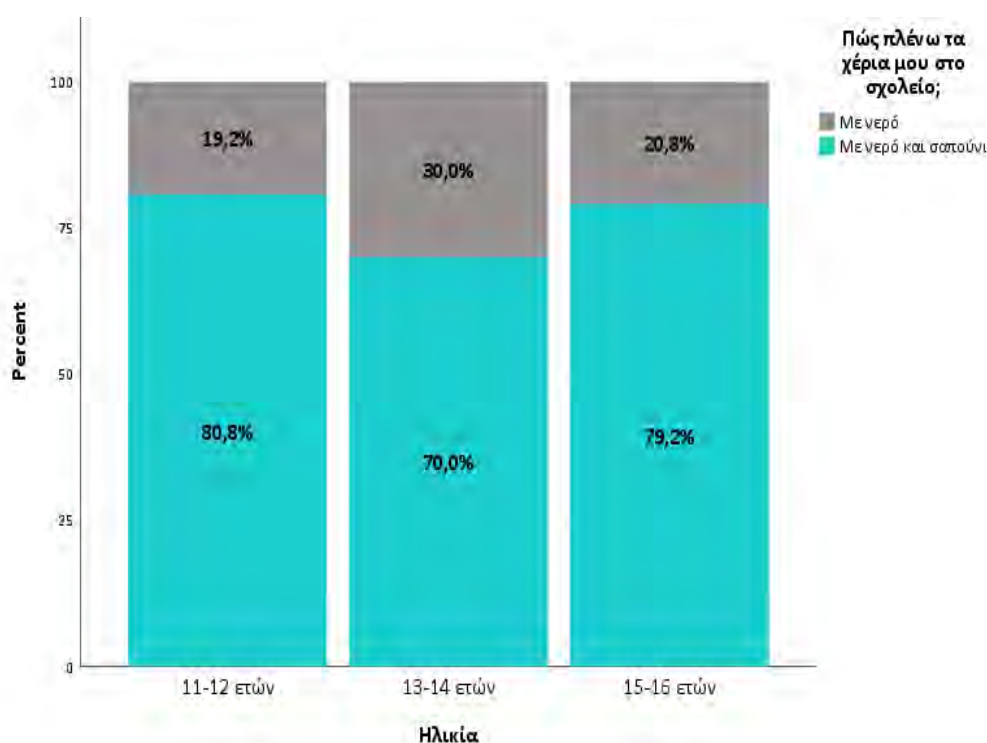
Γράφημα 18. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

2.2.6 Σχετίζεται η ηλικία των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις στάσεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;

Ο έλεγχος χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;» [$\chi^2(2) = 1,221$, $p = 0,543$].

Πίνακας 9. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;		Total
			Με νερό	Με νερό και σαπούνι	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	5	21	26
		% within Ηλικία	19,2%	80,8%	100,0%
	13-14 ετών	Count	12	28	40
		% within Ηλικία	30,0%	70,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	5	19	24
		% within Ηλικία	20,8%	79,2%	100,0%
Total		Count	22	68	90
		% within Ηλικία	24,4%	75,6%	100,0%

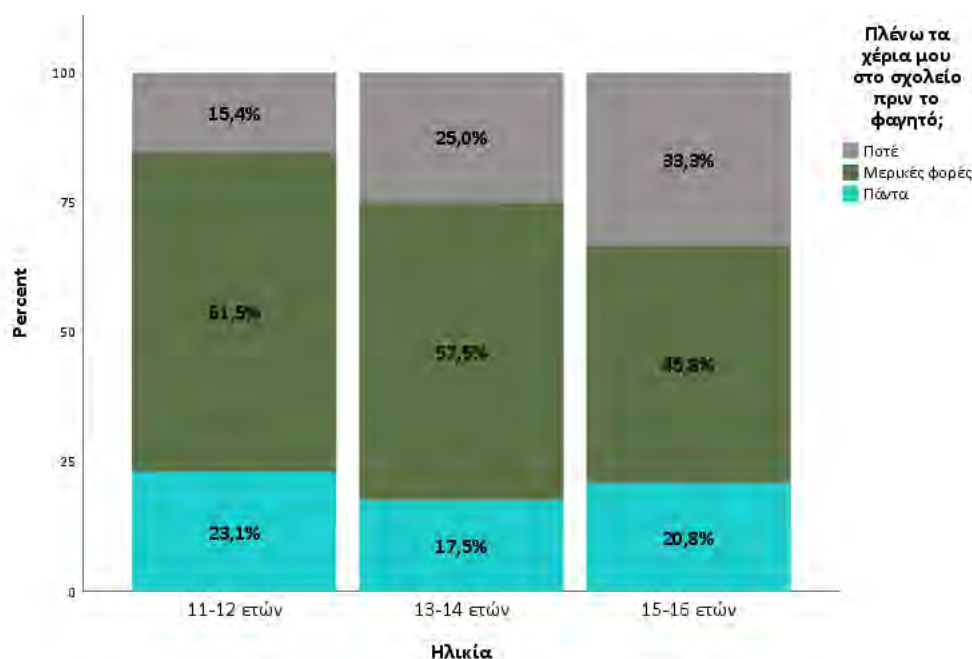


Γράφημα 19. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;» [$\chi^2(4) = 2,513$, $p = 0,642$].

Πίνακας 10. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	4	16	6	26
		% within Ηλικία	15,4%	61,5%	23,1%	100,0%
	13-14 ετών	Count	10	23	7	40
		% within Ηλικία	25,0%	57,5%	17,5%	100,0%
	15-16 ετών	Count	8	11	5	24
		% within Ηλικία	33,3%	45,8%	20,8%	100,0%
Total		Count	22	50	18	90
		% within Ηλικία	24,4%	55,6%	20,0%	100,0%

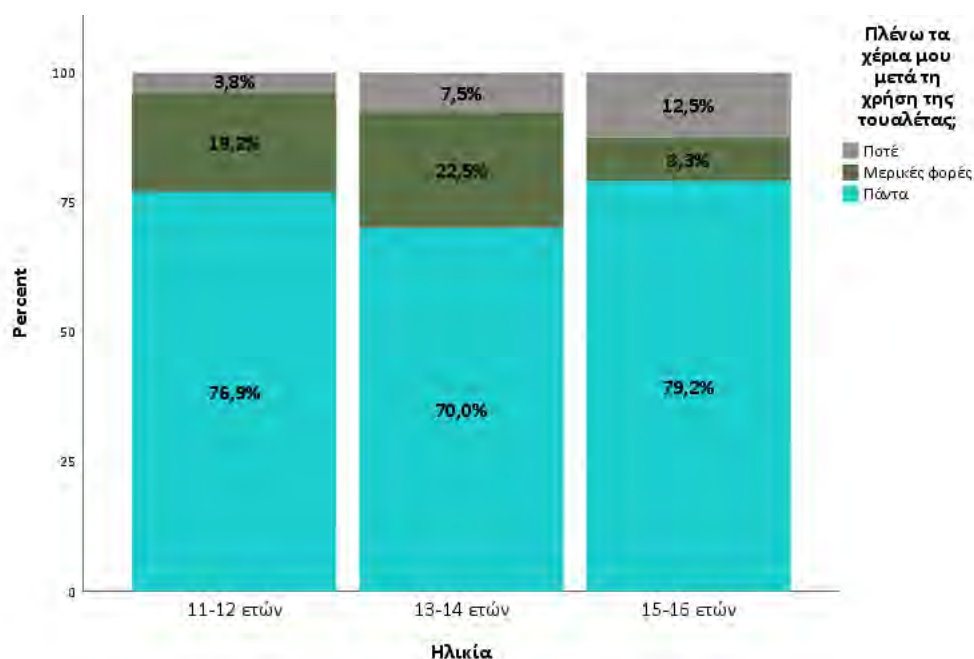


Γράφημα 20. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;» [$p = 0,580$].

Πίνακας 11. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Ηλικί α	11-12 ετών	Count	1	5	20	26
		% within Ηλικία	3,8%	19,2%	76,9%	100,0%
	13-14 ετών	Count	3	9	28	40
		% within Ηλικία	7,5%	22,5%	70,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	3	2	19	24
		% within Ηλικία	12,5%	8,3%	79,2%	100,0%
Total		Count	7	16	67	90
		% within Ηλικία	7,8%	17,8%	74,4%	100,0%

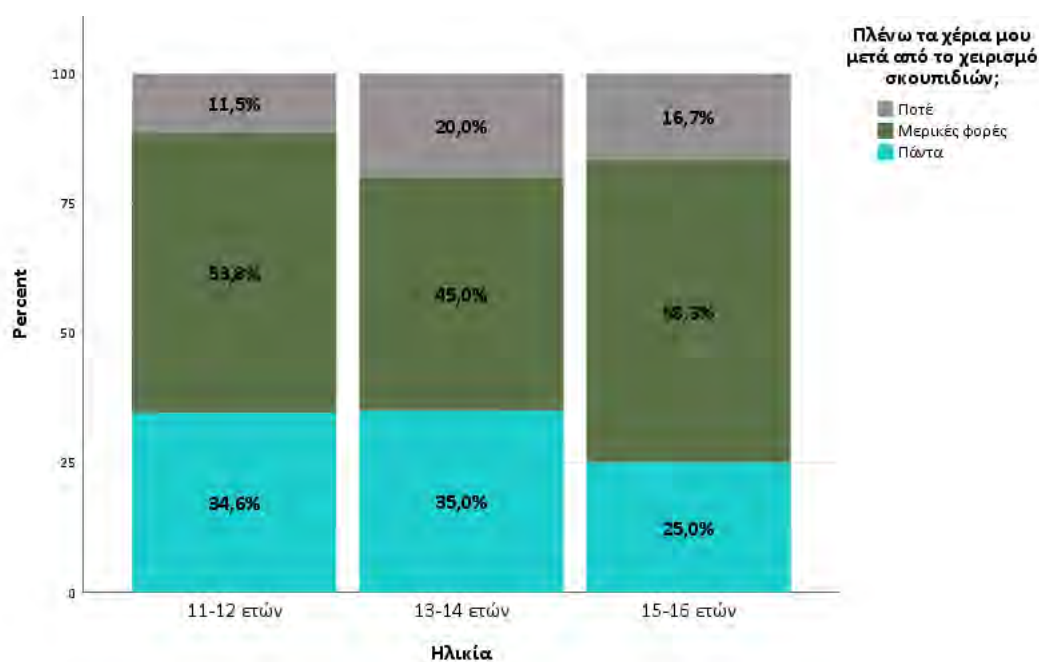


Γράφημα 21. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;» [$p = 0,796$].

Πίνακας 12. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	3	14	9	26
		% within Ηλικία	11,5%	53,8%	34,6%	100,0%
	13-14 ετών	Count	8	18	14	40
		% within Ηλικία	20,0%	45,0%	35,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	4	14	6	24
		% within Ηλικία	16,7%	58,3%	25,0%	100,0%
Total		Count	15	46	29	90
		% within Ηλικία	16.7%	51.1%	32.2%	100,0%

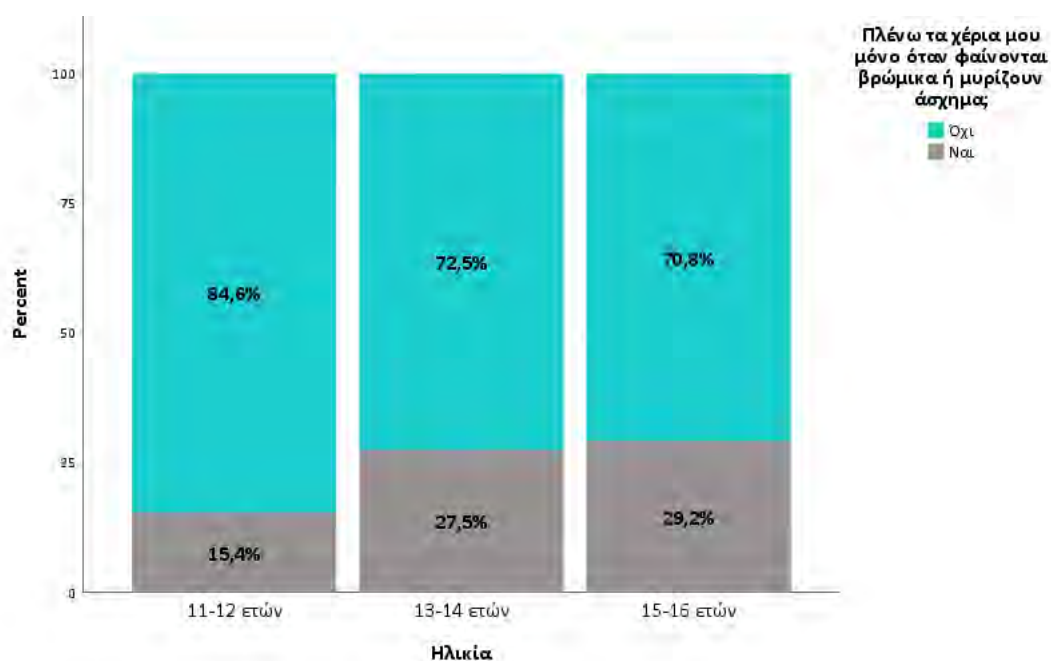


Γράφημα 22. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;» [$\chi^2(2) = 1,647$, $p = 0,439$].

Πίνακας 13. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;		Total
			Όχι	Ναι	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	22	4	26
		% within Ηλικία	84,6%	15,4%	100,0%
	13-14 ετών	Count	29	11	40
		% within Ηλικία	72,5%	27,5%	100,0%
	15-16 ετών	Count	17	7	24
		% within Ηλικία	70,8%	29,2%	100,0%
Total		Count	68	22	90
		% within Ηλικία	75.6%	24.4%	100.0%

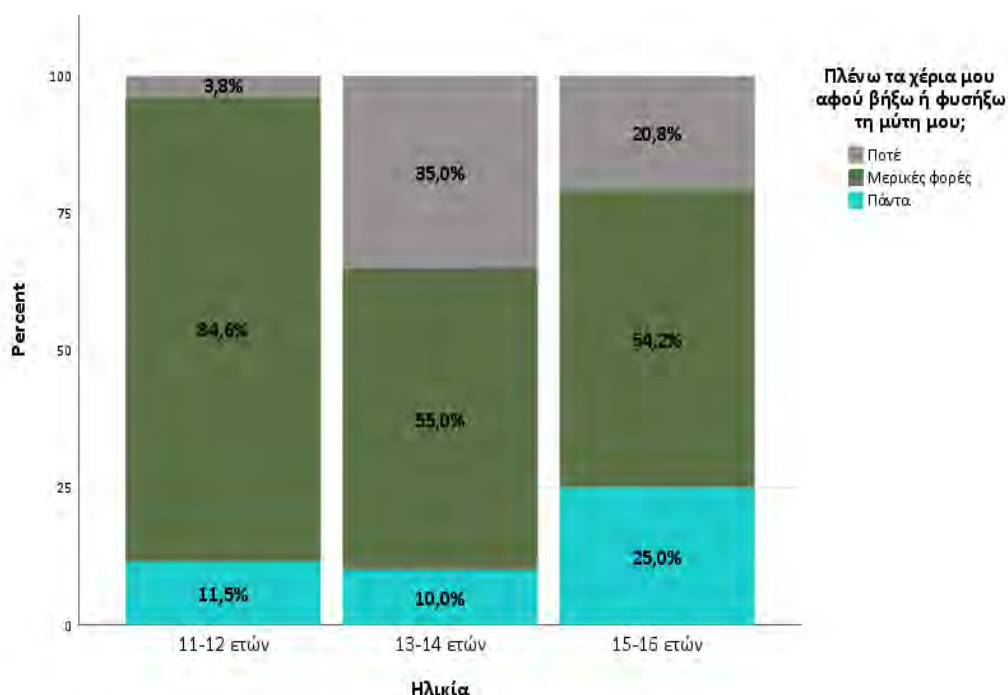


Γράφημα 23. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του Fisher αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;» [$p = 0,12$]. Συγκεκριμένα, στην ηλικιακή κατηγορία «11-12 ετών» υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των απαντήσεων «ποτέ» και μερικές φορές» (3,8% έναντι 84,6%). Επίσης, στην ηλικιακή κατηγορία «13-14 ετών» υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των απαντήσεων «ποτέ» και μερικές φορές» (35% έναντι 55%).

Πίνακας 14. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	1	22	3	26
		% within Ηλικία	3,8%	84,6%	11,5%	100,0%
	13-14 ετών	Count	14	22	4	40
		% within Ηλικία	35,0%	55,0%	10,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	5	13	6	24
		% within Ηλικία	20,8%	54,2%	25,0%	100,0%
Total		Count	20	57	13	90
		% within Ηλικία	22,2%	63,3%	14,4%	100,0%

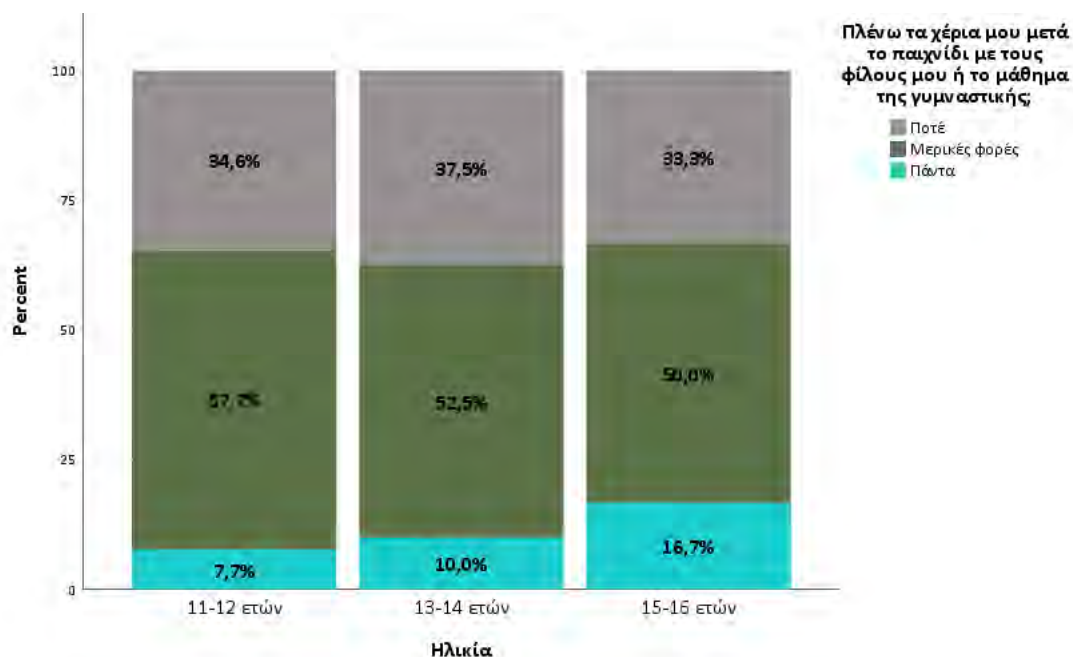


Γράφημα 24. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;» [$p = 0,889$].

Πίνακας 15. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

			Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Ηλικία	11-12 ετών	Count	9	15	2	26
		% within Ηλικία	34,6%	57,7%	7,7%	100,0%
	13-14 ετών	Count	15	21	4	40
		% within Ηλικία	37,5%	52,5%	10,0%	100,0%
	15-16 ετών	Count	8	12	4	24
		% within Ηλικία	33,3%	50,0%	16,7%	100,0%
Total		Count	32	48	10	90
		% within Ηλικία	35,6%	53,3%	11,1%	100,0%



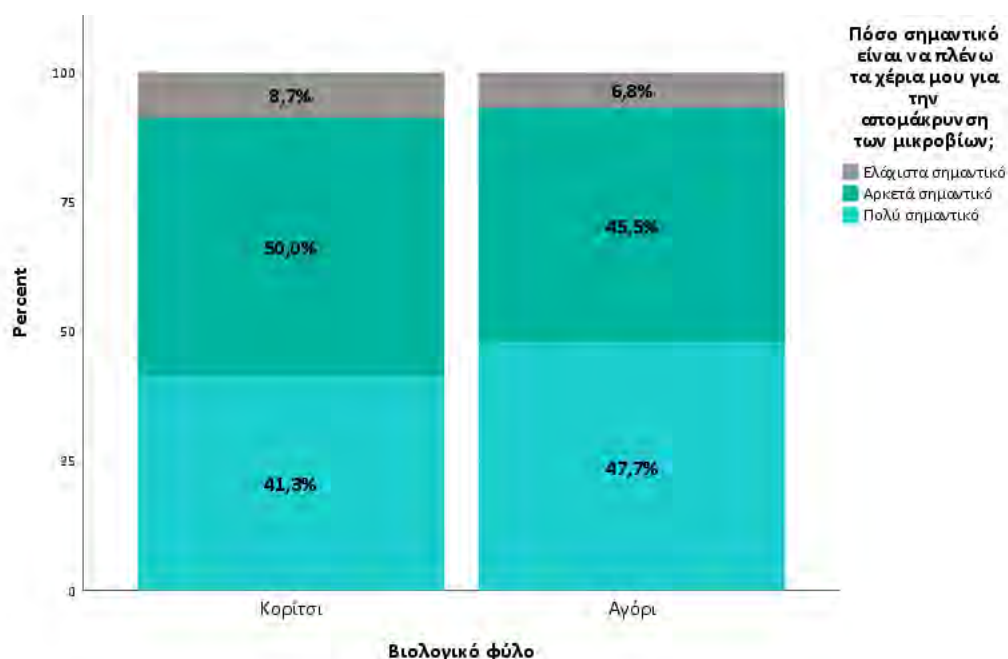
Γράφημα 25. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

2.2.7 Σχετίζεται το βιολογικό φύλο των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις γνώσεις και αντιλήψεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;» [$p = 0,809$].

Πίνακας 16. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;			Total
			Ελάχιστα σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσι	Count	4	23	19	46
		% within Βιολογικό φύλο	8,7%	50,0%	41,3%	100,0%
	Αγόρι	Count	3	20	21	44
		% within Βιολογικό φύλο	6,8%	45,5%	47,7%	100,0%
Total		Count	7	43	40	90
		% within Βιολογικό φύλο	7,8%	47,8%	44,4%	100,0%

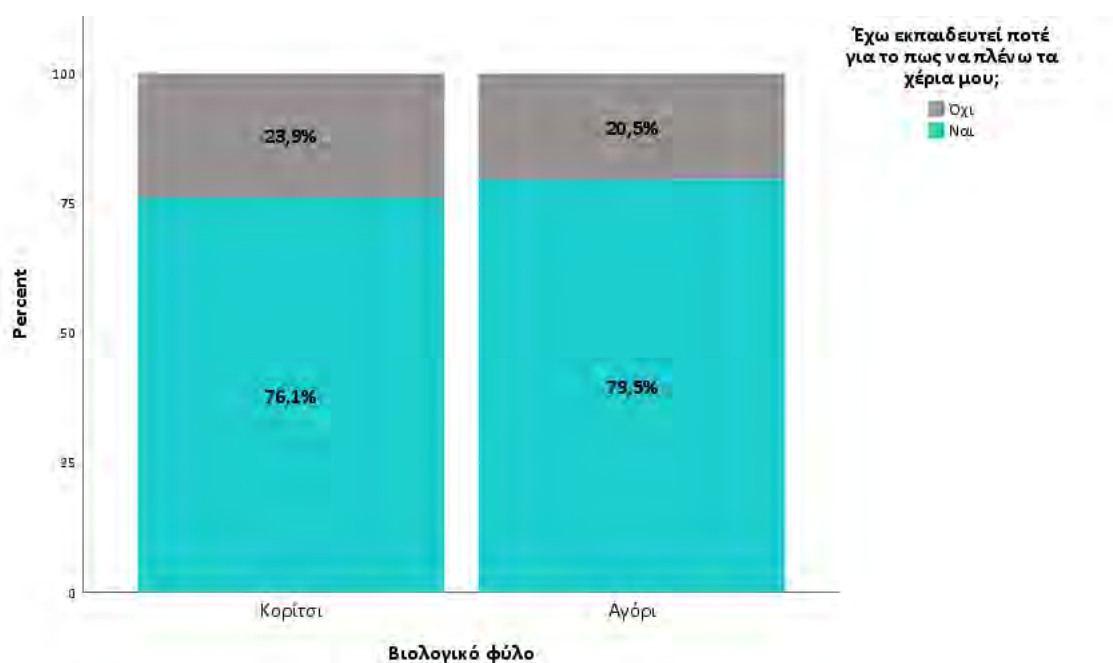


Γράφημα 26. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος του χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;» [$\chi^2(1) = 0,156, p = 0,693$].

Πίνακας 17. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;» ανά βιολογικό φύλο.

			Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;		Total
			Όχι	Ναι	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσι	Count	11	35	46
		% within Βιολογικό φύλο	23,9%	76,1%	100,0%
	Αγόρι	Count	9	35	44
		% within Βιολογικό φύλο	20,5%	79,5%	100,0%
Total		Count	20	70	90
		% within Βιολογικό φύλο	22.2%	77.8%	100.0%

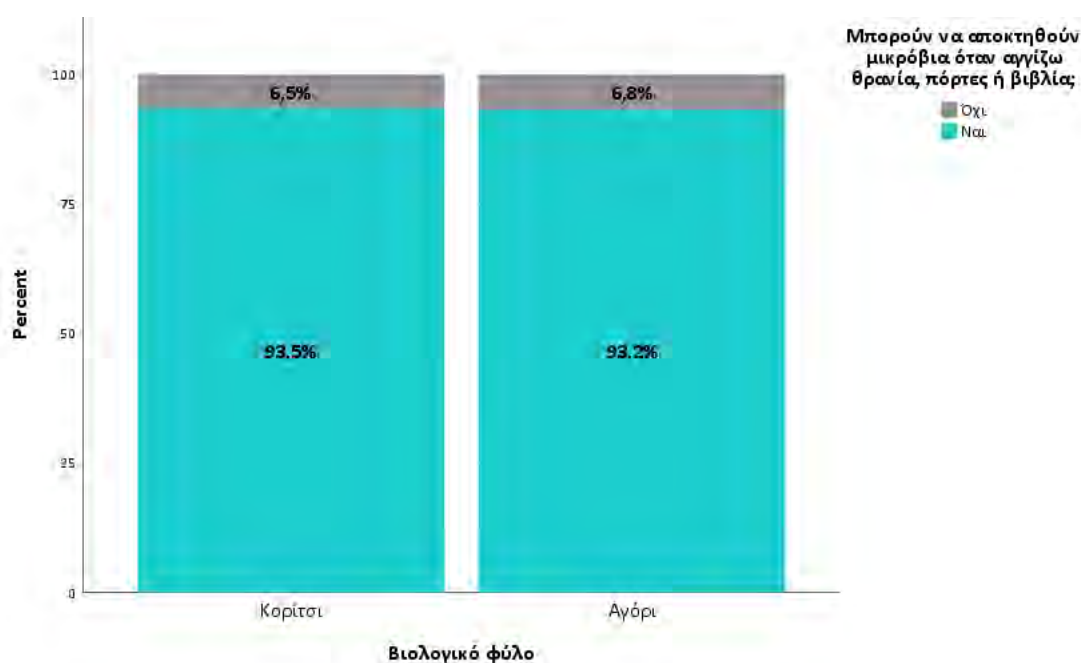


Γράφημα 27. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;» [$p = 1,000$].

Πίνακας 18. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;» ανά βιολογικό φύλο.

			Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;		Total
			Όχι	Ναι	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσι	Count	3	43	46
		% within Βιολογικό φύλο	6,5%	93,5%	100,0%
	Αγόρι	Count	3	41	44
		% within Βιολογικό φύλο	6,8%	93,2%	100,0%
Total		Count	6	84	90
		% within Βιολογικό φύλο	6.7%	93.3%	100.0%

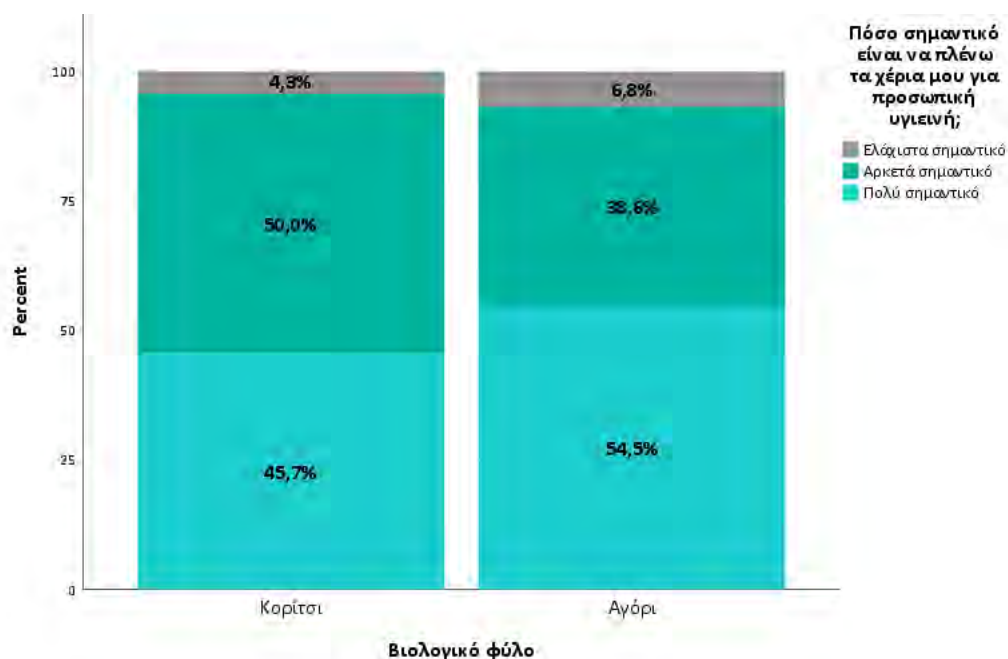


Γράφημα 28. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;» [$p = 0,573$].

Πίνακας 19. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;			Total
			Ελάχιστα σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσια	Count	2	23	21	46
		% within Βιολογικό φύλο	4,3%	50,0%	45,7%	100,0%
	Αγόρι	Count	3	17	24	44
		% within Βιολογικό φύλο	6,8%	38,6%	54,5%	100,0%
Total		Count	5	40	45	90
		% within Βιολογικό φύλο	5,6%	44,4%	50,0%	100,0%

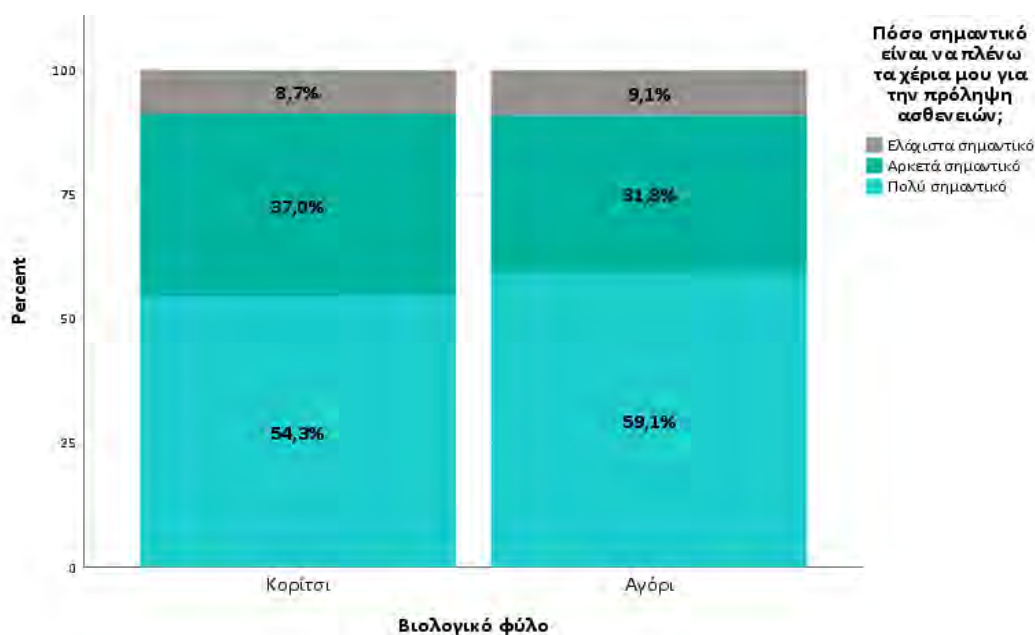


Γράφημα 29. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;» [$p = 0,901$].

Πίνακας 20. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;			Total
			Ελάχιστα σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσια	Count	4	17	25	46
		% within Βιολογικό φύλο	8,7%	37,0%	54,3%	100,0%
	Αγόρι	Count	4	14	26	44
		% within Βιολογικό φύλο	9,1%	31,8%	59,1%	100,0%
Total		Count	8	31	51	90
		% within Βιολογικό φύλο	8,9%	34,4%	56,7%	100,0%



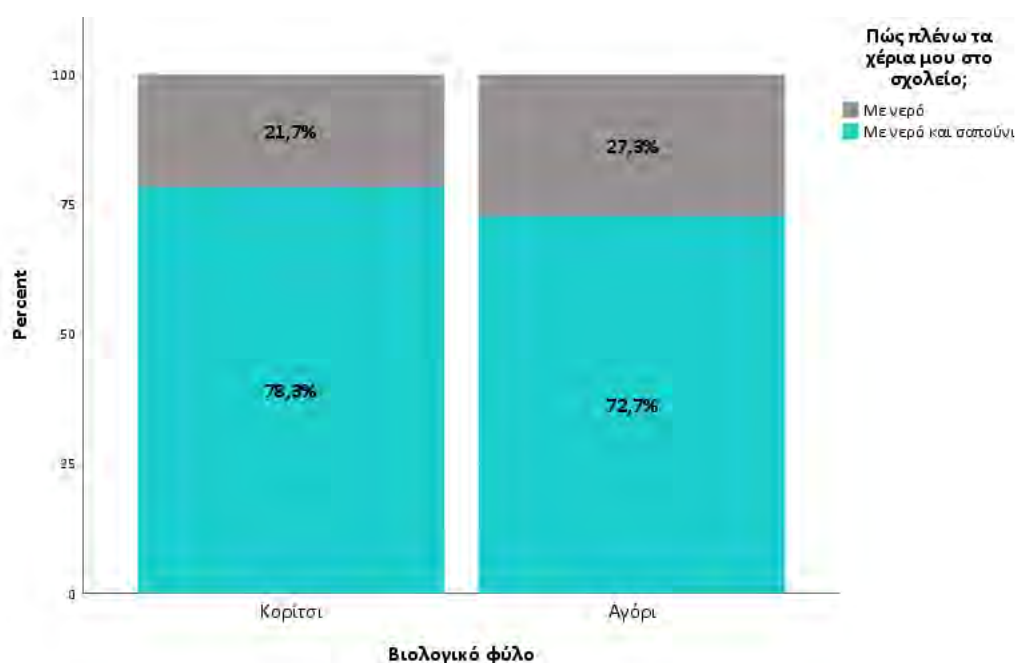
Γράφημα 30. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;» ανά ηλικιακή κατηγορία.

2.2.8 Σχετίζεται το βιολογικό φύλο των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τις στάσεις σχετικά με την υγιεινή των χεριών;

Ο έλεγχος χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;» [$\chi^2(1) = 0,373$, $p = 0,541$].

Πίνακας 21. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;		Total
			Με νερό	Με νερό και σαπούνι	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσι	Count	10	36	46
		% within Βιολογικό φύλο	21,7%	78,3%	100,0%
	Αγόρι	Count	12	32	44
		% within Βιολογικό φύλο	27,3%	72,7%	100,0%
Total		Count	22	68	90
		% within Βιολογικό φύλο	24.4%	75.6%	100.0%

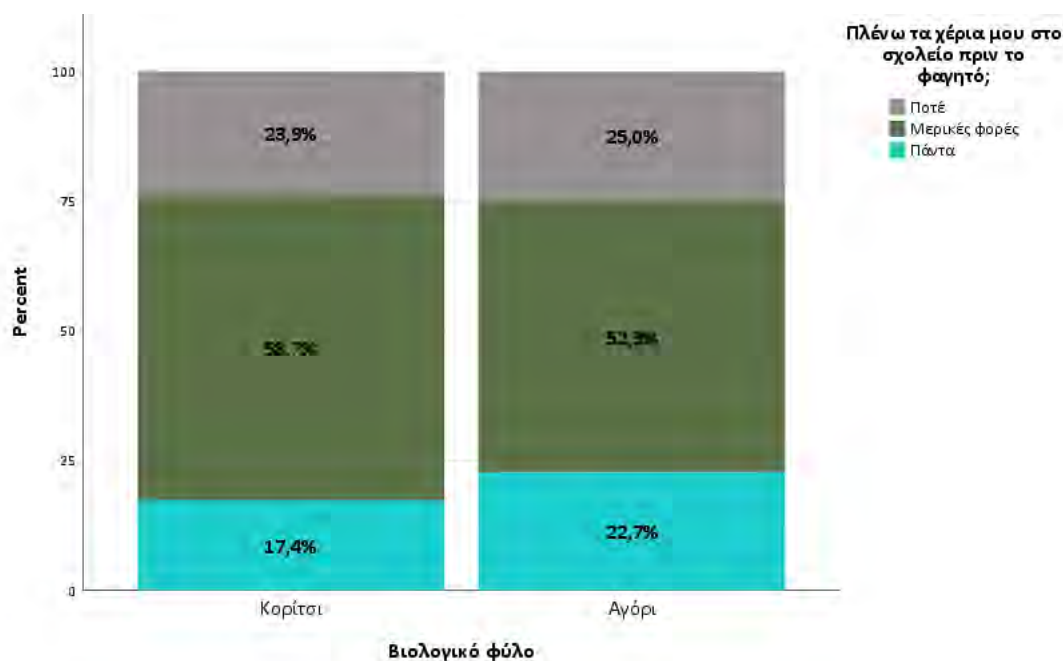


Γράφημα 31. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος του χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;» [$\chi^2(2) = 0,498, p = 0,780$].

Πίνακας 22. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσια	Count	11	27	8	46
		% within Βιολογικό φύλο	23,9%	58,7%	17,4%	100,0%
	Αγόρσι	Count	11	23	10	44
		% within Βιολογικό φύλο	25,0%	52,3%	22,7%	100,0%
Total		Count	22	50	18	90
		% within Βιολογικό φύλο	24,4%	55,6%	20,0%	100,0%

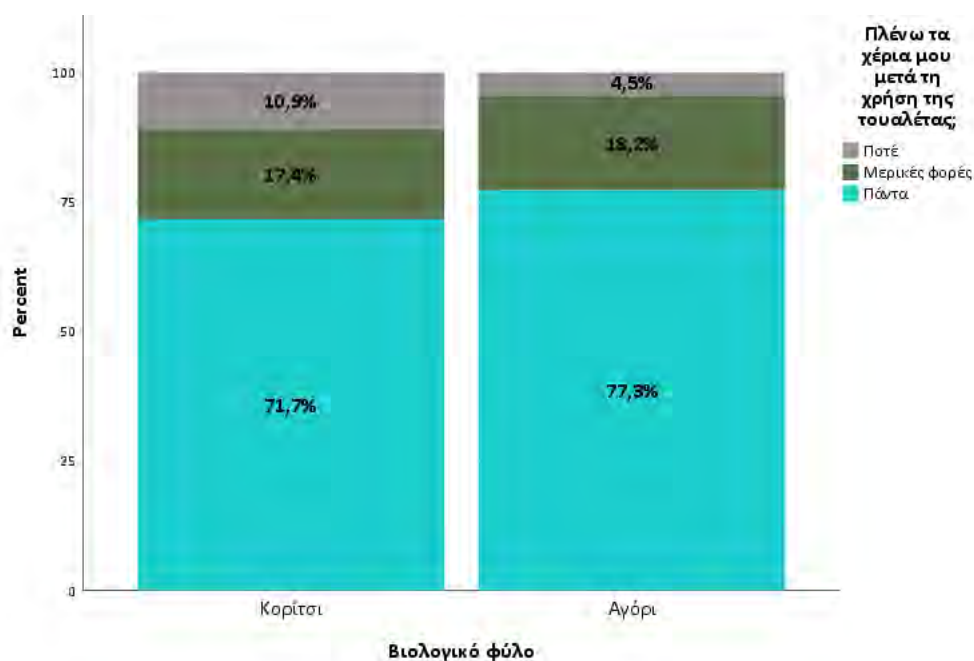


Γράφημα 32. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος του Fisher δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;» [$p = 0,626$].

Πίνακας 23. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσια	Count	5	8	33	46
		% within Βιολογικό φύλο	10,9%	17,4%	71,7%	100,0%
	Αγόρι	Count	2	8	34	44
		% within Βιολογικό φύλο	4,5%	18,2%	77,3%	100,0%
Total		Count	7	16	67	90
		% within Βιολογικό φύλο	7,8%	17,8%	74,4%	100,0%

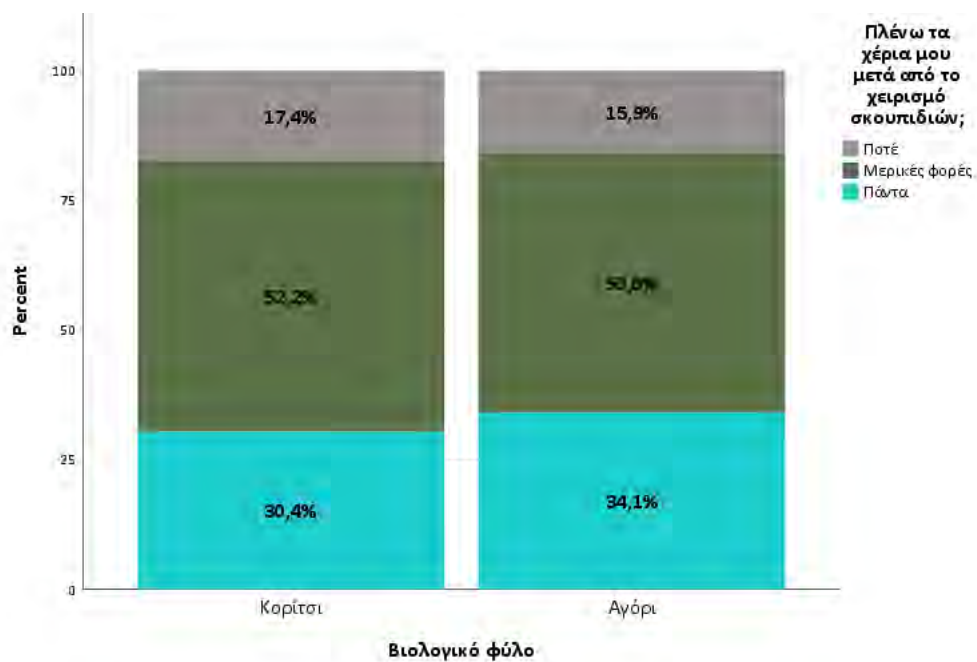


Γράφημα 33. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;» [$\chi^2(2) = 0,144$, $p = 0,931$].

Πίνακας 24. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσια	Count	8	24	14	46
		% within Βιολογικό φύλο	17,4%	52,2%	30,4%	100,0%
	Αγόρι	Count	7	22	15	44
		% within Βιολογικό φύλο	15,9%	50,0%	34,1%	100,0%
Total		Count	15	46	29	90
		% within Βιολογικό φύλο	16,7%	51,1%	32,2%	100,0%

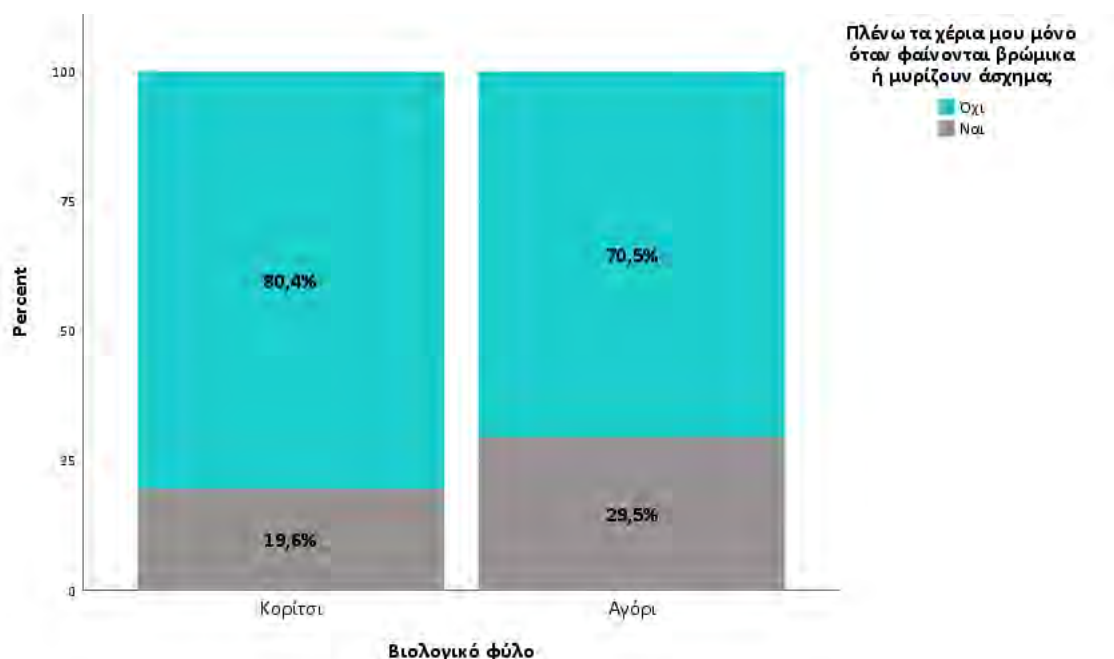


Γράφημα 34. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος του χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;» [$\chi^2(1) = 1,213$, $p = 0,271$].

Πίνακας 25. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;		Total
			Όχι	Ναι	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσι	Count	37	9	46
		% within Βιολογικό φύλο	80,4%	19,6%	100,0%
	Αγόρι	Count	31	13	44
		% within Βιολογικό φύλο	70,5%	29,5%	100,0%
Total		Count	68	22	90
		% within Βιολογικό φύλο	75.6%	24.4%	100.0%

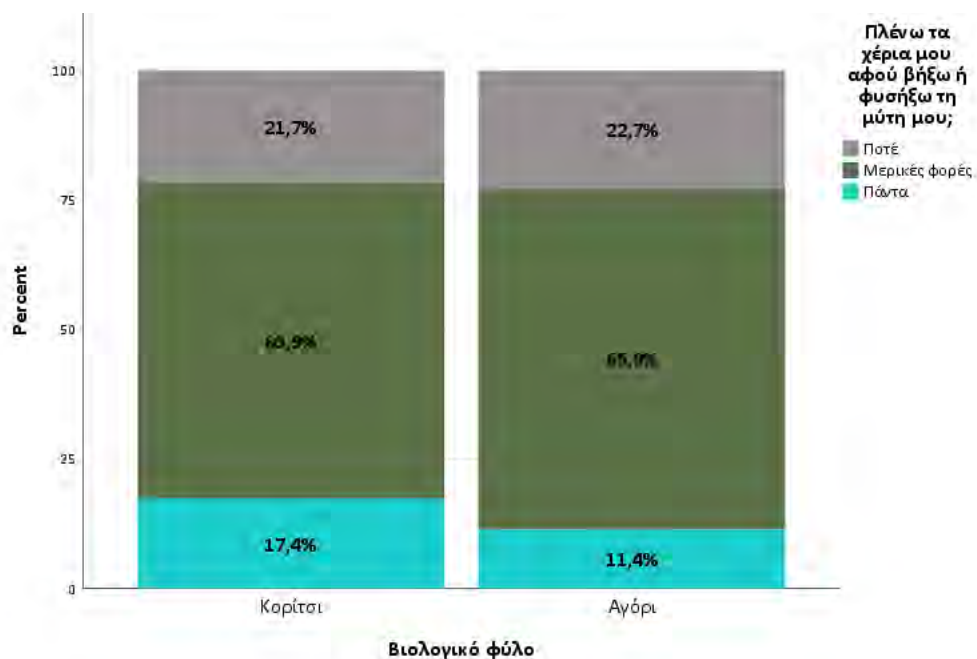


Γράφημα 35. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος χ^2 αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;» [$\chi^2(2) = 0,666$, $p = 0,717$].

Πίνακας 26. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσια	Count	10	28	8	46
		% within Βιολογικό φύλο	21,7%	60,9%	17,4%	100,0%
	Αγόρια	Count	10	29	5	44
		% within Βιολογικό φύλο	22,7%	65,9%	11,4%	100,0%
Total		Count	20	57	13	90
		% within Βιολογικό φύλο	22,2%	63,3%	14,4%	100,0%

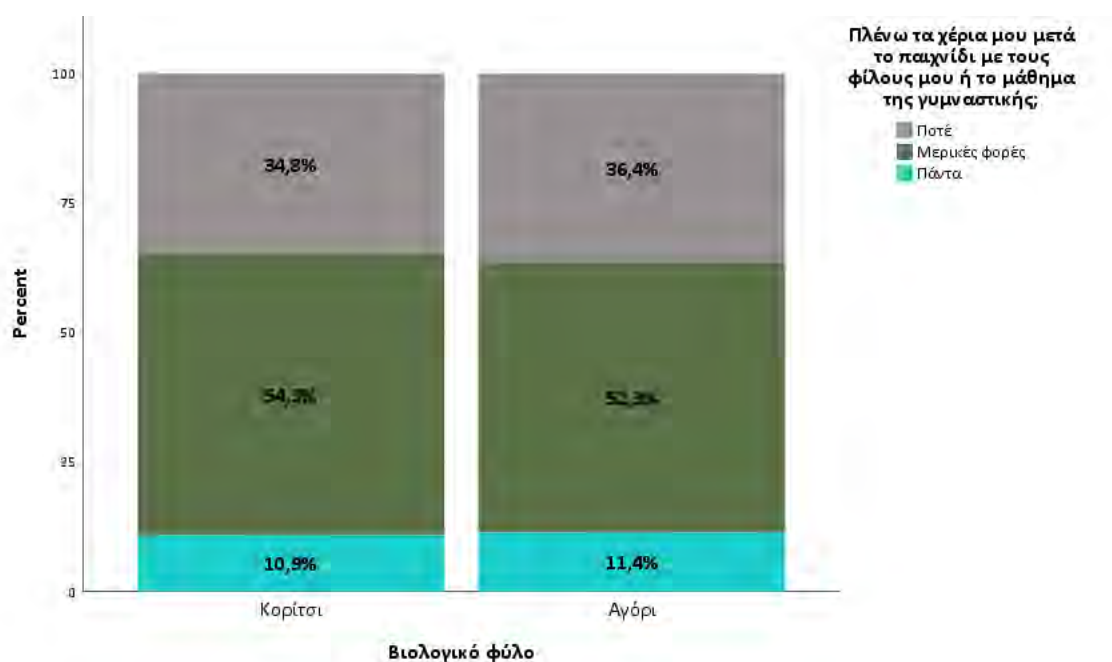


Γράφημα 36. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;» ανά βιολογικό φύλο.

Ο έλεγχος χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου των μαθητών και των απαντήσεων που δόθηκαν στο ερώτημα «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;» [$\chi^2(2) = 0,039, p = 0,981$].

Πίνακας 27. Κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;» ανά βιολογικό φύλο.

			Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;			Total
			Ποτέ	Μερικές φορές	Πάντα	
Βιολογικό φύλο	Κορίτσια	Count	16	25	5	46
		% within Βιολογικό φύλο	34,8%	54,3%	10,9%	100,0%
	Αγόρια	Count	16	23	5	44
		% within Βιολογικό φύλο	36,4%	52,3%	11,4%	100,0%
Total		Count	32	48	10	90
		% within Βιολογικό φύλο	35,6%	53,3%	11,1%	100,0%



Γράφημα 37. Ποσοστιαία κατανομή απαντήσεων του ερωτήματος «Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;» ανά βιολογικό φύλο.

2.3 Συζήτηση - αποτελέσματα

Η παρούσα μελέτη διεξήχθη για να αξιολογήσει τις γνώσεις και τις στάσεις των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με την υγιεινή των χεριών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι μαθητές είχαν επίγνωση της υγιεινής των χεριών. Παρομοίως υψηλά ποσοστά γνώσης παρατηρήθηκαν στη μελέτη των Kavitha E et al. (2019), όπου η πλειονότητα των μαθητών (68,4%) γνώριζε τη σημασία του πλυσίματος των χεριών.

Με βάση τα στοιχεία της μελέτης σχετικά με τις γνώσεις, οι μαθητές απάντησαν θετικά σε ποσοστό 77,8% στο εάν έχουν εκπαιδευτεί ποτέ για το πώς να πλένουν τα χέρια τους. Επιπλέον το 93,3% θεωρεί ότι μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζουν θρανία, πόρτες ή βιβλία. Καθοριστικός παράγοντας ως προς τις γνώσεις τους αποτέλεσε το γεγονός ότι τα παιδιά αυτής της ηλικίας βίωσαν την περίοδο της πανδημίας σε σημαντικό βαθμό λόγω της συνεχούς προβολής και της τήρησης των ατομικών μέτρων υγιεινής, τόσο στο οικογενειακό όσο και στο σχολικό περιβάλλον. Σε αντίστοιχη μελέτη των Almoslem M et al. (2021), αποδείχτηκε ότι το 91,1% είχε εκπαιδευτεί για το πώς να πλένουν τα χέρια τους.

Μελετώντας τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων η παρούσα μελέτη έδειξε ότι το 92,2% των μαθητών θεωρούν αρκετά και πολύ σημαντικό το να πλένουν τα χέρια τους για την απομάκρυνση των μικροβίων. Πάνω από εννέα στους δέκα μαθητές πιστεύουν ότι το πλύσιμο των χεριών είναι αρκετά και πολύ σημαντικό για λόγους προσωπικής υγιεινής. Όσο αφορά το πόσο σημαντικό είναι να πλένουν τα χέρια τους για την πρόληψη ασθενειών το 91,1% απάντησε αρκετά και πολύ σημαντικό. Στη μελέτη των Almoslem M et al. (2021), αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 69% δεν πίστευε ότι το πλύσιμο των χεριών θα μπορούσε να αφαιρέσει τα μικρόβια ενώ, το 82,7% αναγνώρισε τη σημαντική επίδραση του πλυσίματος των χεριών σε επίπεδο προσωπικής υγιεινής. Η ίδια μελέτη έδειξε ότι σχεδόν εννέα στους δέκα μαθητές αναγνώρισαν ότι το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό είναι σημαντικό αλλά μόνο το 46% πίστευε ότι το πλύσιμο των χεριών προλαμβάνει ασθένειες. Παρόμοια μελέτη των Klar K et al. (2022), έδειξε ότι η συντριπτικής πλειοψηφία, των παιδιών απάντησαν σωστά δηλώνοντας ότι πλένουν τα χέρια τους με σαπούνι για να προστατευθούν από την ασθένεια.

Όσον αφορά τις στάσεις των μαθητών απάντησαν ότι πλένουν τα χέρια τους στο σχολείο με νερό και σαπούνι σε ποσοστό 75,6%. Μόνο δύο στους δέκα μαθητές απάντησαν ότι πλένουν τα χέρια τους στο σχολείο πάντα πριν το φαγητό. Ενώ σε ότι αφορά το πλύσιμο των χεριών μετά τη χρήση της τουαλέτας τα 2/3 των μαθητών απάντησαν πάντα. Στο ερώτημα που αφορά το πλύσιμο των χεριών μετά το χειρισμό σκουπιδιών μόνο το 32,2% απάντησε πάντα. Πάνω από επτά στους δέκα μαθητές απάντησαν αρνητικά στο ερώτημα ότι πλένουν τα χέρια τους μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα. Σε ότι αφορά το ερώτημα πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου, μόνο το 14,4% απάντησε πάντα. Πιο συγκεκριμένα, στην ηλικιακή ομάδα «11-12» ετών υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στις απαντήσεις που δήλωσαν, «ποτέ» και «μερικές φορές» (3,8% έναντι 84,6%). Στην ηλικιακή κατηγορία «13-14» ετών υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των απαντήσεων «ποτέ» και «μερικές φορές» (35% έναντι 55%). Επιπλέον υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ του βιολογικού φύλου και των απαντήσεων που δόθηκαν σχετικά με την εφαρμογή της υγιεινής που ακολουθείται σε αυτή την περίπτωση. Με τα αγόρια να δηλώνουν συχνότερα ότι ακολουθούν αυτή την πρακτική μερικές φορές και ποτέ.

Ενώ σχεδόν, ένας στους δέκα μαθητές πλένουν τα χέρια τους μετά το παιχνίδι με τους φίλους τους ή το μάθημα της γυμναστικής πάντα. Σε μελέτη των Kavitha E et al. (2019), το 64,7% των μαθητών χρησιμοποιούσαν σαπούνι για τον καθαρισμό των χεριών τους. Ενώ το 56,4% έπλενε τα χέρια πριν από το μεσημεριανό γεύμα. Στη μελέτη των Almoslem M et al. (2021), όσον αφορά τη χρήση του σαπουνιού το 77,5% ανέφερε ότι έπλενε τα χέρια του πριν και μετά το φαγητό, , ενώ το 52% μετά τη χρήση της τουαλέτας. Έρευνα των Klar K et al. (2022), απέδειξε ότι λιγότεροι από τους μισούς μαθητές του σχολείου (48,0%) έπλεναν τα χέρια τους στο σχολείο, πριν το γεύμα, στο διάλειμμα ή το μεσημεριανό γεύμα. Ωστόσο, υπήρχε διακύμανση ως προς τη συχνότητα 23,7% (πάντα) και 24,3% (συχνά). Στην πλειοψηφία τους οι μαθητές δήλωσαν ότι πλένουν τα χέρια τους «ποτέ» ή «σπάνια» (73,2%) στο σχολείο μετά το διάλειμμα, ενώ το 76,7% ανέφερε ότι πλένουν τα χέρια τους μετά τη χρήση της τουαλέτας «πάντα».

Υπάρχουν κάποιο περιορισμοί στην παρούσα μελέτη, οι οποίοι αξίζει να αναφερθούν. Πρώτον, το δείγμα ήταν σχετικά μικρό, η έρευνα διεξήχθη σε μία σχολική μονάδα με αποτέλεσμα τα αποτελέσματα να μη μπορούν να γενικευτούν στον μαθητικό πληθυσμό της χώρας. Ένας άλλος περιορισμός απορρέει από τη χρήση του ερωτηματολογίου, δεδομένου ότι οι μαθητές μπορεί να έδωσαν απαντήσεις κοινωνικά αποδεκτές. Επίσης, όσον αφορά την εκπαίδευση σε σχέση με την τεχνική της υγιεινής των χεριών δεν ερευνήθηκε η προέλευσή της αλλά και το κοινωνικό-οικονομικό υπόβαθρο.

2.3.2 Συμπεράσματα

Οι γνώσεις των μαθητών σχετικά με την εκπαίδευση της υγιεινής των χεριών και τον τρόπο μετάδοσης των μικροβίων φαίνεται να βρίσκονται σε αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο, καταδεικνύοντας τη σημαντική επίδραση της πανδημίας, κατά την οποία υπήρξε συνεχής και εντατική προβολή της σημασίας τήρησης των ατομικών μέτρων υγιεινής τόσο στο οικογενειακό όσο και στο σχολικό περιβάλλον. Η διενέργεια συσχετίσεων δεν έδειξε σημαντική διαφορά μεταξύ της γνώσης σχετικά με τη μετάδοση των μικροβίων, των αντιλήψεων για την πρόληψη των ασθενειών, και της ηλικίας και του φύλου των μαθητών, συσχέτιση η οποία παρατηρήθηκε στην πρακτική της υγιεινής των χεριών μετά από βήχα, με τους μαθητές μικρότερης ηλικίας και τα αγόρια να δηλώνουν συχνότερα ότι ακολουθούν αυτή την πρακτική μερικές φορές ή ποτέ.

Το σχολείο θεωρείται ένας από τους πιο σημαντικούς χώρους όσον αφορά την εκπαίδευση σε θέματα υγείας, αλλά και την προαγωγή της υγείας. Λαμβάνοντάς αυτό υπόψη μας, το σχολείο μπορεί να ενισχύσει προς τη θετική κατεύθυνση στάσεων και συμπεριφορών των παιδιών, μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ενημερωτικών δραστηριοτήτων. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το πρόγραμμα «Αγωγής υγείας», το οποίο προσφέρει την ευαισθητοποίηση και την κατάλληλη εκπαίδευση των παιδιών για την υιοθέτηση υγιών συμπεριφορών. Κρίνεται αναγκαία η διατήρηση της διαμόρφωσης υγιών στάσεων από έναρξη της ένταξης των παιδιών στο σχολικό περιβάλλον, επιπλέον η υλοποίηση της πολύτιμης συνεργασίας της εκπαίδευσης και κοινότητας αποτελεί ένα ιδιαίτερα ενισχυτικό παράγοντα.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

Αστρινάκη Ε., Μεσσαριτάκη Α., Μούρτου Ε., Νιάκας Δ. (2016). Συμμόρφωση στις οδηγίες για υγιεινή των χεριών σε ένα ελληνικό πανεπιστημιακό νοσοκομείο. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 33(5):639-644.

Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας. (2020). Οδηγίες σχετικά με τα μέτρα πρόληψης κατά της διασποράς λοίμωξης από το νέο κορονοϊό 2019-ncov στις σχολικές μονάδες και φορείς που προσφέρουν εκπαιδευτικές υπηρεσίες. Διαθέσιμο στο: <https://eody.gov.gr/neos-koronaios-2019-ncov-kina/>

Γαλανάκης Ε (2009). Λοιμώξεις στον παιδικό σταθμό/ παιδότοπο, σχολείο, χώρους παροχής υγείας: Λοιμώξεις γαστρεντερικού και άλλα λοιμώδη. Εισηγήσεις 12ου Σεμιναρίου Παιδιατρικών Λοιμώξεων « Θέματα Παιδιατρικών Λοιμώξεων», Θεσσαλονίκη 21-2-2009, σελ. 21-28.

Ξενόγλωσση

Aiello A, Coulborn R, Perez V, Larson E. 2008; *Effect of Hand Hygiene on Infectious Disease Risk in the Community Setting: A Meta-Analysis*. 2008 August; 98(8): 1372–1381. doi: 10.2105/AJPH.2007.124610

Aiello A, Larson E, Sedlak R. 2008; *Personal health. Bringing good hygiene home*. 2008;36(10 Suppl):S152-65. doi: 10.1016/j.ajic.2008.09.009.

Almoslem M , Alshehri T , Althumairi A , Aljassim M , Hassan M , Berekaa M. 2021; *Handwashing Knowledge, Attitudes, and Practices among Students in Eastern Province Schools, Saudi Arabia*. 2021;Sep 21:2021: 10.1155/2021/6638443. eCollection

Biezen R ,D Grando , Mazza D, Brijnath B. *Visibility and transmission: complexities around promoting hand hygiene in young children – a qualitative study*. 2019;April 2019, 19(1):398. doi: 10.1186/s12889-019-6729-x.

Bloomfield S , Aiello A, Cookson B, O'Boyle C, Larson E. 2007; *The effectiveness of hand hygiene procedures in reducing the risks of infections in home and community settings including handwashing and alcohol-based hand sanitizers*. 2007; 35(10): S27–S64. doi: 10.1016/j.ajic.2007.07.001

Boyce J, Pittet D. 2002; *Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America.* 2002 Oct 25;51(RR-16):1-45, quiz CE1-4. HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force

Burton M, Cobb E, Donachie P, Judah G, Curtis V, Schmidt WP. The effect of handwashing with water or soap on bacterial contamination of hands. *Int J Environ Res Public Health.* 2011;8:97–104.

Cauchemez S, Valleron AJ, Boëlle PY, Flahault A, Ferguson NM. Estimating the impact of school closure on influenza transmission from sentinel data. *Nature.* 2008;452:750–4. 10.1038/nature06732 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Centers for Disease Control and Prevention. Handwashing: Clean hands save lives. Available from: <http://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>.

Chittleborough C, . Nicholson A, Baske Er, Bell S, Campbell R. 2012; *Factors influencing hand washing behaviour in primary schools: process evaluation within a randomised controlled trial.* 2012; 27(6): 1055–1068.. doi: 10.1093/her/cys061.

Deroo L, Walter E, Graham J. 2015; *Monitoring and evaluation of WASH in schools programs: lessons from implementing organizations.* (2015) 5 (3): 512–520 doi.org/10.2166/washdev.2015.026

Dreibelbis R., Freeman M.C., Greene L.E., Saboori S., Rheingans R. The impact of school water, sanitation, and hygiene interventions on the health of younger siblings of pupils: A cluster-randomized trial in Kenya. *Am. J. Public Health.* 2014;104:e91–e97. doi: 10.2105/AJPH.2013.301412. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Ejemot-Nwadiaro R, Ehiri J, Arikpo D, Meremikwu M, Critchley J. 2021; *Handwashing promotion for preventing diarrhea.* 2021(1). doi: 10.1002/14651858.CD004265.pub4.

Freeman M, Stocks M, Cumming O, Jeandron A, Higgins J, Wolf J, Prüss-Ustün A, Bonjour S, Hunter P, Fewtrell L, Curtis V. Hygiene and health: systematic review of handwashing practices worldwide and update of health effects. 2014; Aug;19(8):906-16.doi: 10.1111/tmi.12339. Epub

Greene L, Freeman M, Akoko D, Saboori S, Moe C, Rheingans R.2012; *Impact of a School-Based Hygiene Promotion and Sanitation Intervention on Pupil Hand*

Contamination in Western Kenya: A Cluster Randomized Trial. 2012; 87(3): 385–393. doi: 10.4269/ajtmh.2012.11-0633

GBD Diarrhoeal Diseases Collaborators. Estimates of global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoeal diseases: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet Infectious Diseases.* 2017. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

Guinan M, McGuckin M, Ali Y. 2002; The effect of a comprehensive handwashing program on absenteeism in elementary schools. 2002 Jun;30(4):217-20. doi:10.1067/mic.2002.120366.

Guinness S, Barker F, O'Toole J, Cheng A, Forbes A, Sinclair M, et al. Effect of hygiene interventions on acute respiratory infections in childcare, school and domestic settings in low-and middle-income countries: a systematic review. *Tropical Medicine & International Health.* 2018. [PubMed] [Google Scholar]

Hammond B, Ali Y, Fendler E, Dolan M, Donovan S. 2000; Effect of hand sanitizer use on elementary school absenteeism. 2000; Oct;28(5):340-6. doi: 10.1067/mic.2000.107276.

Heikkinen T. Influenza in children. *Acta Paediatr.* 2006;95:778–84. 10.1080/08035250600612272 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Jefferson T, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary L, Driel M, Bawazeer G, Jones M, Hoffmann T, Clark J, Beller E, Glasziou P, Conly J. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. 2023; 2023(1): CD006207. Jan 30. doi: 10.1002/14651858.CD006207.pub6

Kavitha E, Srikumar R, Muthu G, Sathyapriya T. 2019; Bacteriological profile and perception on hand hygiene in school-going Children. Oct-Dec; 11(4): 300–304 doi: 10.4103/JLP.JLP_113_18

Klar K, Knaack D, Kampmeier S, Hein A, Görlich D, Steltenkamp S, Weyland U, Becker K. 2022; Knowledge about Hand Hygiene and Related Infectious Disease Awareness among Primary School Children in Germany. 2022; 2;9(2):190. doi: 10.3390/children9020190.

Lee R, Lee P. 2014; To evaluate the effects of a simplified hand washing improvement program in schoolchildren with mild intellectual disability: a pilot study. 2014 ;35(11):3014-25. doi: 10.1016/j.ridd.2014.07.016. Epub

Lamberti L, Walker C, Black R. Systematic review of diarrhea duration and severity in children and adults in low-and middle-income countries. *BMC public health.* 2012;12(1):276. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

Lane H, Blum N, Fee E. 2010; *Oliver Wendell Holmes (1809–1894) and Ignaz Philipp Semmelweis (1818–1865): Preventing the Transmission of Puerperal Fever*. 2010 June; 100(6): 1008–1009. doi: 10.2105/AJPH.2009.185363

Luby S.P., Agboatwalla M., Painter J., Altaf A., Billhimer W.L., Hoekstra R.M. *Effect of intensive handwashing promotion on childhood diarrhea in high-risk communities in Pakistan: A randomized controlled trial*. JAMA. 2004;291:2547–2554. doi: 10.1001/jama.291.21.2547. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Luby S, Agboatwalla M, Feikin D, Painter J, Billhimer W, Altaf A, Hoekstra R. 2005; *Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial*. 2005 Jul;366(9481):225-33. doi: 10.1016/S0140-6736(05)66912-7.

Mbakaya B, Lee P, Lee R. 2017; *Hand Hygiene Intervention Strategies to Reduce Diarrhoea and Respiratory Infections among Schoolchildren in Developing Countries: A Systematic Review*. 2017 1;14(4):371. doi: 10.3390/ijerph14040371.

Mbakaya B, Zgambo M, Kalembo F. 2023; *Hand hygiene knowledge and demonstrated technique among Malawian kindergarten children: A quasi-experimental study*. 2023 Aug; 10(8): 5388–5395. doi: 10.1002/nop2.1776.

Melaku A, Taffere A. 2023; *Handwashing Practices and Associated Factors Among School Children in Kirkos and Akaki Kality Sub-Cities, Addis Ababa, Ethiopia*. 2023;17. [Thttps://orcid.org/0000-0003-1647-4131](https://orcid.org/0000-0003-1647-4131)

Patel M, Harris J, Juliao P, Nygren B., Were V., Kola S., Quick R. *Impact of a hygiene curriculum and the installation of simple handwashing and drinking water stations in rural Kenyan primary schools on student health and hygiene practices*. Am. J. Trop. Med. Hyg. 2012;87:594–601. doi: 10.4269/ajtmh.2012.11-0494. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Pradhan N, Mughis W, Saeed Al T, Naseem M, Karmaliani R. *School-based interventions to promote personal and environmental hygiene practices among children in Pakistan: protocol for a mixed methods study*. 2020; 20: 4812020 Apr 14. doi: 10.1186/s12889-020-08511-0 PMCID: PMC7158119

Pickering A, Davis J, Blum A, Scalmanini J, Oyier B, Okoth G, Ram P. *Access to waterless sanitizer improves student hand hygiene behaviour in primary schools in Nairobi Kenya*. Am. J. Trop. Med. Hyg. 2013;89:411–418. doi: 10.4269/ajtmh.13-0008. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Rosen L, Manor O, Engelhard D, Brody D, Rosen B, Peleg H, Meir M, Zucker D. 2006; Can a handwashing intervention make a difference? Results from a randomized controlled trial in Jerusalem preschools. 2006;42(1):27-32. doi: 10.1016/j.ypmed.2005.09.012.

Saboori S., Moe C., Freeman M., Caruso B., Akoko D., Rheingans R. Impact of regular soap provision to primary schools on hand washing and E. coli hand contamination among pupils in Nyanza Province, Kenya: A cluster-randomised trial. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2013;89:698–708. doi: 10.4269/ajtmh.12-0387. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Smith L, Butler, Tully M, Jacob L, Barnet Y, Lopez Sanchez G, Lopez-Bueno R, Shin J, McDermott D, Pfeifer B, Pizzol D, Koyanagi A. 2020; Hand-Washing Practices among Adolescents Aged 12-15 Years from 80 Countries. 2020 Dec 27;18(1):138. doi: 10.3390/ijerph18010138.

Talaat M., Afifi S., Dueger E., El-Ashry N., Marfin A., Kandeel A., El-Sayed N. Effects of hand hygiene campaigns on incidence of laboratory-confirmed influenza and absenteeism in schoolchildren, Cairo, Egypt. *Emerg. Infect. Dis.* 2011;17:619–625. doi: 10.3201/eid1704.101353. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Troeger C, Forouzanfar M, Rao P, Khalil I, Brown A, Swartz S, et al. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet Infectious Diseases.* 2017;17(11):1133–61. 10.1016/S1473-3099(17)30396-1 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Vivas A, Gelaye B, Aboset N, Kumie A, Berhane Y, Williams M. 2010; Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) of Hygiene among School Children in Angolela, Ethiopia. 2010 Jun; 51(2): 73–79.. PMID: PMC3075961 *J Prev Med Hyg*

Watson J, Cumming O, Dreibelbis R. Nongovernmental Organization Practitioners' Perspectives on the Challenges and Solutions to Changing Handwashing Behavior in Older Children: A Qualitative Study. 2023; Feb 28; 11(1): e2200231. doi: 10.9745/GHSP-D-22-00231

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. Geneva: World Health Organization; 2009. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. PMID: 23805438

WHO, (2013). The Physical School Environment, Information series on school health document 2 An Essential Component of a Health-Promoting School. Διαθέσιμο: http://www.who.int/school_youth_health/media/en/physical_sch_environment.pdf

Willmott M, Nicholson A, Busse H, MacArthur G, Brookes S, Campbell R. 2015; Effectiveness of hand hygiene interventions in reducing illness absence among children in educational settings: a systematic review and meta-analysis. Oct 15. doi: 10.1136/archdischild-2015-308875.

Zhang C., Mosa A., Hayward A., Mathews S. Promoting clean hands among children in Uganda: A school-based intervention using “tippy-taps” Public Health. 2013;127:586–589. doi: 10.1016/j.puhe.2012.10.020. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Ιστότοποι

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144032/#parti_ch21.s4

<https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html>

<https://eody.gov.gr/mikroviaki-antochi-kai-loimoxeis-poy-syndeontai-me-choroys-parochis-ygeias/choroi-parochis-ygeias-nosokomeia/ygieini-ton-cherion/>

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο

1. Φύλο

- ☐ Αγόρι
- ☐ Κορίτσι

2. Ηλικία

- ☐ 11-12 ετών
- ☐ 13-14 ετών
- ☐ 15-16 ετών

3. Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την απομάκρυνση των μικροβίων;

- ☐ Πολύ σημαντικό
- ☐ Αρκετά σημαντικό
- ☐ Ελάχιστα σημαντικό

4. Πώς πλένω τα χέρια μου στο σχολείο

- ☐ Με νερό
- ☐ Με σαπούνι και νερό

5. Έχω εκπαιδευτεί ποτέ για το πως να πλένω τα χέρια μου;

- ☐ ΝΑΙ
- ☐ ΟΧΙ

6. Πλένω τα χέρια μου στο σχολείο πριν το φαγητό;

- ☐ Πάντα
- ☐ Μερικές φορές
- ☐ Ποτέ

7. Πλένω τα χέρια μου μετά τη χρήση της τουαλέτας;

- ☐ Πάντα
- ☐ Μερικές φορές
- ☐ Ποτέ

8. Μπορούν να αποκτηθούν μικρόβια όταν αγγίζω θρανία, πόρτες ή βιβλία;

- ☐ΝΑΙ
- ☐ΟΧΙ

9. Πλένω τα χέρια μου μετά από το χειρισμό σκουπιδιών;

- ☐Πάντα
- ☐Μερικές φορές
- ☐Ποτέ

10. Πλένω τα χέρια μου μόνο όταν φαίνονται βρώμικα ή μυρίζουν άσχημα;

- ☐ΝΑΙ
- ☐ΟΧΙ

11. Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για προσωπική υγιεινή;

- ☐Πολύ σημαντικό
- ☐Αρκετά σημαντικό
- ☐Ελάχιστα σημαντικό

12. Πλένω τα χέρια μου αφού βήξω ή φυσήξω τη μύτη μου;

- ☐Πάντα
- ☐Μερικές φορές
- ☐Ποτέ

13. Πλένω τα χέρια μου μετά το παιχνίδι με τους φίλους μου ή το μάθημα της γυμναστικής;

- ☐Πάντα
- ☐Μερικές φορές
- ☐Ποτέ

14. Πόσο σημαντικό είναι να πλένω τα χέρια μου για την πρόληψη ασθενειών;

- ☐Πολύ σημαντικό
- ☐Αρκετά σημαντικό
- ☐Ελάχιστα σημαντικό