



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:
«ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ»**

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας:

**«Ενημέρωση και εμβολιασμός εργαζομένων τριτοβάθμιου νοσοκομείου για τον ιό
της ηπατίτιδας Β.»**

Μεταπτυχιακός Φοιτητής : Μαγαλιός Απόστολος

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ρηγοπούλου Ειρήνη
Επίκουρος Καθηγήτρια Παθολογικής Κλινικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**

Μέλη τριμελούς επιτροπής :

Νταλέκος Γεώργιος: Καθηγητής Παθολογικής Κλινικής Π.Θ.

Ρηγοπούλου Ειρήνη: Επίκουρος Καθηγήτρια Παθολογικής Κλινικής Π.Θ.

Γατσέλης Νικόλαος: Επίκουρος Καθηγητής Παθολογικής Κλινικής Π.Θ.

ΛΑΡΙΣΑ 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αφιερώνω αυτή την εργασία στην σύζυγό μου Ελένη, η οποία με στήριξε όλο αυτό το διάστημα με το κουράγιο της και την χαλύβδινη υπομονή της για να φέρω σε αίσιο τέλος την πτυχιακή εργασία.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω από καρδιάς την κ. Ειρήνη Ρηγοπούλου επίκουρη Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την αμέριστη συμπαράστασή της στην ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας ως επιβλέπουσα, τον κ. Νταλέκο Γεώργιο Καθηγητή Παθολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για τις σημαντικές συμβουλές του και τον κ. Γατσέλη Νικόλαο επίκουρο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την ενθάρρυνσή του στην ολοκλήρωση της εργασίας

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
Abstract.....	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
1.Ηπατίτιδα Β.....	7
1.1 Ο Ιός της ηπατίτιδας Β.....	7
1.1.1 Επιδημιολογία.....	9
1.2. Τρόποι μετάδοσης.....	10
1.2 Κλινικές εκδηλώσεις και πορεία της νόσου.....	12
1.2.4 Ορολογικοί δείκτες HBV λοίμωξης.....	16
2.Προφύλαξη έναντι της ηπατίτιδας Β.....	20
2.1 Τραυματισμοί από βελόνη –ο κίνδυνος για τους επαγγελματίες υγείας.....	23
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	28
4.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	31
4.1 Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.....	31
4.2 Ενημέρωση των συμμετεχόντων για τον ιό της ηπατίτιδας Β.....	33
4.3 Εμβολιαστική κάλυψη των συμμετεχόντων.....	36
4.4 Δεδομένα που αφορούν στην έκθεση σε αίμα ασθενούς.....	37
4.5 Δεδομένα που αφορούν στον εμβολιασμό έναντι του HBV.....	38
4.6 Δεδομένα που αφορούν στα μέτρα προστασίας που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι κατά τη διαχείριση αίματος και άλλων βιολογικών υλικών.....	40
4.7 Δεδομένα που αφορούν στις πηγές ενημέρωσης των ερωτηθέντων σε σχέση με την ηπατίτιδα Β.....	41
4.8 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων ως προς την ενημέρωσή τους για την ηπατίτιδα Β.....	43
4.9 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων ως προς την ενημέρωσή τους για την ανοσία τους για τον HBV.....	46
4.10 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων σχετικά με την αίσθηση ασφάλειας για την υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή σε συνάρτηση με τον κίνδυνο μόλυνσης από τον HBV στο νοσοκομείο.....	47
4.11 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων σχετικά με την έκθεση σε αίμα ασθενούς στο χώρο εργασίας.....	48
4.12 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων σχετικά με την ενημέρωσή τους για τον προληπτικό εμβολιασμό για τον HBV.....	49
5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	61

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η ηπατίτιδα Β είναι ένα νόσημα που προλαμβάνεται με εμβόλιο. Η εφαρμογή του, όμως, εξακολουθεί να είναι ανεπαρκής και ένα σημαντικό ποσοστό των επαγγελματιών υγείας ποτέ δεν εμβολιάζεται.

Σκοπός: Η διερεύνηση των γνώσεων που έχουν οι εργαζόμενοι σε ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο σχετικά με την ηπατίτιδα Β, τον εμβολιασμό και τα γενικότερα μέτρα προφύλαξης έναντι της νόσου.

Μέθοδος: Στην έρευνα συμμετείχαν ιατροί και νοσηλευτές, όλων των τομέων ενός τριτοβάθμιου νοσοκομείου, καθώς και διοικητικό–τεχνικό προσωπικό (δείγμα ευκολίας). Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με κλειστού τύπου ερωτήσεις, στο οποίο ζητούνταν από τον ερωτώμενο να συμπληρώσει τα δημογραφικά και εργασιακά του χαρακτηριστικά, ενώ στο δεύτερο μέρος περιλαμβάνονταν ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις για την ηπατίτιδα Β, τον τρόπο μετάδοσής της και τις επιπλοκές της, την ασφάλεια στο χώρο εργασίας και τον εμβολιασμό του εργαζομένου. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 22.0 και χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία χ^2 .

Αποτελέσματα: Το 92,9% δήλωσε ότι έχει ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β, το 96,5% θεωρεί ότι γνωρίζει για τους τρόπους μετάδοσης, ενώ το 89,8% δήλωσε ενήμερο για τις επιπλοκές της νόσου. Η γνώση ότι ο ιός μεταδίδεται δια της παρεντερικής οδού αναφέρεται από το 53,8%. Το ποσοστό εκείνων που γνωρίζει για τον ηπατοκυτταρικό καρκίνο ως επιπλοκή της νόσου ανέρχεται σε 59,4%. Το 85% αναφέρει ότι έχει εμβολιαστεί προληπτικά για ηπατίτιδα Β και το 30,7% αναφέρει έκθεση σε αίμα ασθενούς. Η χρήση γαντιών αναφέρεται από την πλειονότητα (95%), ενώ τα υπόλοιπα μέτρα προστασίας χρησιμοποιούνται σε μικρότερο βαθμό. Η βιβλιογραφία (55,5%), οι σχετικές διαλέξεις (47,2%) και το διαδίκτυο (46,4%) είναι οι κυριότερες πηγές ενημέρωσης. Ποσοστό 55,5% των νοσηλευτών έναντι 77% των ιατρών και 13,5% των υπολοίπων γνώριζαν για την παρεντερική μετάδοση του ιού ($p<0,001$). Ποσοστό 38% των νοσηλευτών και 31% των ιατρών είχαν εκτεθεί σε αίμα ασθενούς σε αντίθεση με το 8% των άλλων επαγγελματιών ($p=0,001$). Υψηλότερο ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ/ΤΕΙ (99,9%) γνώριζαν τους τρόπους μετάδοσης της νόσου, σε σχέση με τους αποφοίτους Δευτεροβάθμιας και υποχρεωτικής εκπαίδευσης ((ΔΕ/ΥΕ:92,9%), $p=0,021$). Το 92% όσων είχαν εμβολιαστεί δήλωσε ότι ελάμβανε τα ενδεδειγμένα μέτρα προστασίας, σε αντίθεση με το 50% όσων δεν είχαν εμβολιαστεί ($p=0,017$).

Συμπέρασμα: Αν και οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας κρίνονται επαρκείς, υπολείπονται σημαντικά του ιδανικού, ενώ χρειάζονται παρεμβάσεις ειδικά προς το τεχνικό βοηθητικό προσωπικό. Το ποσοστό του εμβολιασμού κρίνεται υψηλό για τα διεθνή και ελληνικά δεδομένα, αλλά τονίζεται ότι ένα 15% παραμένει ανεμβολίαστο.

Λέξεις κλειδιά: Ηπατίτιδα Β, επαγγελματίες υγείας, προφύλαξη, εμβολιασμός

ABSTRACT

Introduction: Hepatitis B is a preventable disease by vaccine, although implementation is still inadequate and a significant proportion of health professionals have never been vaccinated.

Aim: To investigate the knowledge that health workers of a tertiary hospital have on hepatitis B virus (HBV), hepatitis B vaccination and the general precautionary measures against the disease.

Method: The sample consisted of doctors and nurses of all departments of a tertiary hospital and administrative staff (convenience sample). A questionnaire with closed type questions was used. The participants were asked to fill in their demographic and labor characteristics, while the second part included questions on the knowledge about HBV, modes of transmission, complications, workplace safety and vaccination against the virus. Data analysis was performed with the statistical package SPSS 22.0 and χ^2 statistical test was used.

Results: The majority (92.9%) of responders reported that they were generally informed about HBV, 96.5% considered having knowledge about modes of transmission, while 89.8% reported to be informed about the complications related to the virus. Knowledge of parenteral transmission was reported by 53.8%. The proportion of those aware of hepatocellular carcinoma as a complication of the disease was 59.4%. Eighty five percent reported to be vaccinated preventively against hepatitis B and 30.7% reported exposure to patient's blood. The usage of gloves was reported by the majority (95%), while other protection measures were used to a lesser extent. The literature (55.5%), the relevant lectures (47.2%) and the Internet (46.4%) are the main sources of information. About half of the nurses (55.5%), 77% of doctors and 13.5% of other personnel knew about parenteral virus transmission ($p < 0,001$), while 38% of nurses and 31% of doctors were exposed to patient blood unlike 8% of other professionals ($p = 0,001$). A higher rate of university/TEI graduates (99.9%) knew the modes of disease transmission compared to graduates of secondary and compulsory education (92.9% - $p = 0,021$). Ninety two percent of those vaccinated said they take appropriate protective measures, as opposed to 50% of those who had never been vaccinated ($p = 0,017$).

Conclusion: Although the knowledge of health professionals on hepatitis B virus is considered adequate, it remains far from ideal and special assistance to technical support staff is necessary. The rate of vaccination is high according to international and national data, but it is noted that 15% of health professionals remain unvaccinated.

Key words: Hepatitis B, health professionals, precaution, vaccination

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αν και στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ότι η πρώτη μεγάλη επιτυχία της προληπτικής ιατρικής ήταν η εμπειρική εφαρμογή του εμβολιασμού (δαμαλισμός) ενάντια στην ευλογιά το έτος 1796, η πραγματικά πρώτη μεγάλη –και δημοσιευμένη– επιτυχία της προληπτικής ιατρικής πραγματοποιήθηκε το 1714. Τότε δημοσιεύτηκε από τους Έλληνες ιατρούς Εμμανουήλ Τιμόνη και Ιάκωβο Πυλαρινό στο Αγγλικό περιοδικό *Philosophical Transactions* η μέθοδος εμβολιασμού «ευλογιασμού-variolation» που αφορούσε στη λήψη υγρού από φλύκταινες νοσούντων ανθρώπων. Η μέθοδος αυτή τροποποιήθηκε αργότερα από τον Ed. Jenner, ο οποίος ελάμβανε το προς εμβολιασμό υγρό από τις φλύκταινες αγελάδων. Η χώρα μας λοιπόν έχει μακρά ιστορία στο πεδίο των εμβολιασμών και το επίπεδο της εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού είναι πολύ υψηλό. Ωστόσο, έχει παρατηρηθεί ότι άτομα υψηλού κινδύνου, όπως οι επαγγελματίες υγείας (ΕΥ), δεν είναι επαρκώς εμβολιασμένοι, ούτε γνωρίζουν καλά θέματα σχετικά με τη μετάδοση ιογενών νοσημάτων, δυνάμει θανατηφόρων, από τις οποίες και κινδυνεύουν άμεσα, όπως είναι η ηπατίτιδα Β. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται και διεθνώς, σε άλλοτε άλλο βαθμό και σημαντικά ερωτήματα προκύπτουν για τη στάση των επαγγελματιών υγείας απέναντι στα αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα και τους εμβολιασμούς. Το σημαντικό αυτό ζήτημα πρωτογενούς πρόληψης αποτέλεσε και το έναυσμα της παρούσας μελέτης που σκοπό έχει να διερευνήσει τις γνώσεις και την εμβολιαστική κάλυψη των επαγγελματιών υγείας ενός τριτοβάθμιου νοσοκομείου για την ηπατίτιδα Β.

1. Ηπατίτιδα Β

1.1 Ο Ιός της ηπατίτιδας Β

Ο ιός της ηπατίτιδας Β είναι DNA ιός, ανήκει στους Ηepadna-ιούς και καλύπτεται από πρωτεϊνικό περίβλημα που αποτελείται από την πρωτεΐνη επιφανείας με τον αντιγονικό επίτοπο HbsAg και τις πρωτεΐνες προ-S1 και προ-S2. Ο νουκλεοκαψιδικός πυρήνας αποτελείται από το DNA του ιού, την πολυμεράση και την πυρηνική πρωτεΐνη c με επίτοπο HbcAg. Στο αίμα έχουν απομονωθεί σωματίδια του ιού (σωμάτια Dane), καθώς και σωληνίσκοι και σφαίρες που αποτελούνται από τις πρωτεΐνες του περιβλήματος που παράγονται σε περίσσεια. Μέχρι σήμερα έχουν αναγνωριστεί 4 αντιγόνα του ιού, τα HBsAg, HBeAg, HBcAg και HBxAg, εκ των οποίων το πρώτο βρίσκεται στην επιφάνεια, ενώ τα υπόλοιπα στον πυρήνα του ιικού σωματιδίου. Σε αντίθεση με τα υπόλοιπα, το HBsAg είναι αντιγονικά πολύπλοκο: όλα τα αντιγόνα S περιέχουν ένα κοινό προσδιοριστή *a*, αλλά και έναν αριθμό άλλων προσδιοριστών, ώστε να υπάρχουν αντιγονικοί υπότυποι adw, ayw, adr και ayr που παραμένουν σταθεροί στη μετάδοση της λοίμωξης και έχουν επιδημιολογική κυρίως αξία. Το DNA του ιού αποτελείται από μία μακρά και μια βραχεία ατελή έλικα και συμπληρώνεται από το ένζυμο DNA-πολυμεράση. Η ανάλυση της σειράς των νουκλεοτιδίων της μακράς αρνητικής έλικας του DNA αποκάλυψε 4 δυναμικούς γόνους S, C, P, X, που φέρουν τη γενετική πληροφορία για την παραγωγή αντισωμάτων ή άλλων [1].

Δομή του ιού

Ο ιός έχει εξωτερικό περίβλημα που αποτελείται από το αντιγόνο επιφανείας. Αυτό εσωκλείει το πυρηνοκαψίδιο του ιού, που αποτελείται από το πυρηνικό αντιγόνο και το οποίο με τη σειρά του περικλείει το γονιδίωμα του ιού μαζί με τη DNA πολυμεράση. Ένα από τα παράγωγα έκφρασης της προπυρηνικής/πυρηνικής πρωτεΐνης είναι και το ευδιάλυτο αντιγόνο e, το οποίο δεν αποτελεί δομική πρωτεΐνη του ιού, αλλά δείκτη ο οποίος σχετίζεται με τον ενεργό πολλαπλασιασμό του.

Οργάνωση του γονιδιώματος

Το γονιδίωμα του ιού είναι κυκλικού σχήματος DNA, το οποίο αποτελείται από δύο αλυσούς, η μία εκ των οποίων, και συγκεκριμένα εκείνη της θετικής κατεύθυνσης, είναι ελλιπής. Το ολικό μήκος του γονιδιώματος είναι 3200 νουκλεοτίδια, στο οποίο εμπεριέχονται τέσσερα πλαίσια ανάγνωσης. Τα πλαίσια αυτά έχουν μερικώς ή ολικώς

επικαλυπτόμενες περιοχές, ούτως ώστε, η ομολογία βάσεων στις περιοχές αυτές σε διαφορετικό πλαίσιο ανάγνωσης να κωδικογραφεί για μια διαφορετική πρωτεΐνη του ιού. Με αυτό τον τρόπο γίνεται μέγιστη χρήση της νουκλεοτιδικής ομολογίας του γονιδιώματος και δικαιολογεί το συμπαγές της δομής του[1,2].

Πρωτεΐνες του ιού

Τα πλαίσια ανάγνωσης κωδικογραφούν για τις πρωτεΐνες του ιού, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται:

α) Η **πρωτεΐνη του φακέλου** ή **αντιγόνο επιφανείας (HBsAg)**. Το ανάλογο πλαίσιο ανάγνωσης περιέχει τρία κωδικόνια έναρξης της μετάφρασης. Έναρξη από το πρώτο κωδικόνιο έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή της μεγάλου μεγέθους πρωτεΐνης που αποτελείται από τις περιοχές pre-S1 (119 αμινοξέα), pre-S2 (55 αμινοξέα) και S (226 αμινοξέα). Η μέσου μεγέθους πρωτεΐνη κωδικογραφείται από το δεύτερο κωδικόνιο έναρξης και περιλαμβάνει αμινοξέα από τις περιοχές pre-S2 και S ενώ η μικρού μεγέθους πρωτεΐνη κωδικογραφείται από το τρίτο κωδικόνιο έναρξης και αποτελείται από την S περιοχή μόνο.

β) Η **πρωτεΐνη του πυρηνοκαψιδίου** ή **πυρηνικό αντιγόνο (HbcAg)**. Αυτό το πλαίσιο ανάγνωσης περιέχει δύο κωδικόνια έναρξης της μετάφρασης. Από αυτά κωδικογραφούνται το πυρηνικό αντιγόνο και η προπυρηνική/πυρηνική πρωτεΐνη, από την οποία παράγεται το ευδιάλυτο e αντιγόνο(HbeAg), μετά από πρωτεολυτική επεξεργασία του αμινικού και καρβοξυλικού άκρου στο ενδοπλασματικό δίκτυο.

γ) Η **πρωτεΐνη X** της οποίας ο ρόλος παραμένει ασαφής, αν και θεωρείται ότι ενέχεται στην ηπατοκαρκινογένεση

δ) Η **πολυμεράση του ιού**, η οποία κωδικογράφεται από το μεγαλύτερο πλαίσιο ανάγνωσης και περιλαμβάνει τα 2/3 σχεδόν της γονιδιακής ομολογίας βάσεων. Η πρωτεΐνη που κωδικογραφείται από το πλαίσιο αυτό έχει τους ακόλουθους λειτουργικούς τομείς. Στο αμινικό της άκρο είναι εντοπισμένη η τερματική πρωτεΐνη και ακολουθείται από τον τομέα διαχωρισμού της, από τον επόμενο που ενεργεί ως ανάστροφος τρανσκριπτάση καθώς επίσης και ως DNA πολυμεράση. Το καρβοξυλικό της άκρο καταλαμβάνεται από RNase [1,2]

1.1.1 Επιδημιολογία

Σήμερα υπολογίζεται ότι περίπου 2 δισεκατομμύρια άτομα έχουν μολυνθεί από τον ιό της ηπατίτιδας Β σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ περισσότερο από 350 εκατομμύρια έχουν χρόνια ηπατίτιδα Β [3]. Η ηπατίτιδα Β είναι σημαντική αιτία οξείας και χρόνια ηπατίτιδας και ευθύνεται για σημαντικό ποσοστό εμφάνισης ηπατοκυτταρικού καρκίνου (ΗΚΚ) σε παγκόσμια κλίμακα. Το 2002 περισσότεροι από 600000 άνθρωποι πέθαναν από επιπλοκές σχετιζόμενες με τον ΗΒV [3].

Η επιδημιολογία του ιού παρουσιάζει ποικίλη γεωγραφική κατανομή [3,4,5]. Υψηλή θεωρείται στις περιοχές εκείνες στις οποίες ο επιπολασμός του ιού είναι >8%. Τέτοιες περιοχές είναι η Κίνα, η ΝΑ Ασία, η Μέση Ανατολή, η κεντρική Αφρική, περιοχές του Αμαζονίου και η Αλάσκα. Στις περιοχές αυτές ορολογικοί δείκτες παρελθούσης ή παρούσης λοίμωξης ανευρίσκονται σε ποσοστό 70-90% του πληθυσμού. Η μετάδοση στις περιοχές αυτές είναι κυρίως κάθετη από τη μητέρα στο νεογνό ή οριζόντια τα πέντε πρώτα χρόνια της ζωής. Μέση ενδημικότητα παρατηρείται στις περιοχές όπου ο επιπολασμός του HBsAg κυμαίνεται από 2-7%. Τέτοιες περιοχές είναι η Ιαπωνία, η Ρωσία, η Ινδία, η Μέση Ανατολή, η Κεντρική και Νότια Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας και περιοχές της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής. Ορολογικοί δείκτες παρελθούσας λοίμωξης ανευρίσκονται σε ποσοστό 10-60% του πληθυσμού. Η μετάδοση του ιού μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Χαμηλή είναι η ενδημικότητα στις περιοχές εκείνες όπου ο επιπολασμός του HbsAg είναι <2%. Τέτοιες περιοχές είναι η Β. Αμερική, η Δ. Ευρώπη και η Αυστραλία. Ορολογικοί δείκτες παρελθούσης λοίμωξης ανιχνεύονται στο 5-7% του πληθυσμού, παρατηρούνται σε εφήβους και νεαρούς ενήλικες, ενώ η μετάδοση αφορά κυρίως ομάδες υψηλού κινδύνου (χρήστες ενδοφλεβίων ναρκωτικών ουσιών, ομοφυλόφιλους, εργαζόμενους σε χώρους υγειονομικής περίθαλψης και πολυμεταγχιζόμενους ασθενείς).

Έχουν περιγραφεί 8 γονότυποι (Α-Η) του ιού. Η γεωγραφική κατανομή που παρουσιάζουν είναι η εξής: Α (Βόρεια Ευρώπη, Αφρική), Β (Ασία, Ιαπωνία, Κίνα), C (Ασία), D (Νότια Ευρώπη, Ρωσία, Μέση Ανατολή, Ινδία), E (Κεντρική Αφρική), F (Νότια και Κεντρική Αμερική), G (Έχει 3248 νουκλεοτιδικές βάσεις και η γεωγραφική του κατανομή περιορίζεται σε σποραδικές περιπτώσεις φορέων στην Γαλλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιταλία και ΗΠΑ), Η (Κεντρική Αμερική). Οι 4 πιο σημαντικοί γονότυποι Α,Β,С, D παρουσιάζουν επιπολασμό 1,2%, 41%, 52,5%, και 4,3% αντίστοιχα [4]. Στην Ελλάδα η πλειοψηφία των ασθενών έχει γονότυπο D.

Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, ο επιπολασμός του HBsAg στην Ελλάδα εκτιμάται ότι είναι ενδιάμεσος (2-8%). Συγκεκριμένα, στο γενικό πληθυσμό εκτιμάται ότι ο επιπολασμός του HBsAg ανέρχεται πλέον στο 2,1% [6]. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στην ένταξη του εμβολίου της ηπατίτιδα Β στο πρόγραμμα υποχρεωτικού εμβολιασμού στο γενικό πληθυσμό από τα τέλη της δεκαετίας του 90. Τα τελευταία, όμως, χρόνια παρατηρείται εκ νέου αύξηση του επιπολασμού του HBV, κυρίως λόγω της αύξησης των χρηστών ΕΦ τοξικών ουσιών, αλλά και την εισροή οικονομικών μεταναστών από χώρες με υψηλή και μέση ενδημικότητα της λοίμωξης. [7]. Παράλληλα έχουν περιγραφεί και θύλακοι υψηλής ενδημικότητας για τον ιό (κοινότητες με κακές συνήθειες υγιεινής και χαμηλό κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο) μεταξύ άλλων και στην περιοχή της Θεσσαλίας [8].

1.2. Τρόποι μετάδοσης

Ο ιός της ηπατίτιδας Β μεταδίδεται μετά από επαφή με μολυσμένα υγρά του σώματος. Η επαφή με μολυσμένο αίμα αποτελεί την πιο σημαντική οδό μετάδοσης, ενώ έχει ενοχοποιηθεί και η επαφή με άλλα υγρά, κυρίως το σπέρμα και το σάλιο. Οι τρόποι μετάδοσης που έχουν αναγνωριστεί είναι η περιγεννητική, η σεξουαλική και η παρεντερική [3,7].

Περιγεννητικά ο ιός μπορεί να μεταδοθεί δια μέσου του πλακούντα (αιματογενής ή κυτταρική μεταφορά), κατά τη διάρκεια του τοκετού και κατά τη διάρκεια της μητρικής φροντίδας και του θηλασμού. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της λοίμωξης αποτελεί το γεγονός ότι ο κίνδυνος μετάπτωσης σε χρονιότητα εξαρτάται από την ηλικία κατά την οποία η λοίμωξη αποκτήθηκε: Νεογνά και νήπια που μολύνονται από τον ιό της ηπατίτιδας Β παρουσιάζουν μετάπτωση σε χρονιότητα σε ποσοστό 90%. Ο κίνδυνος σε παιδιά ηλικίας 1-5 ετών είναι 30% και σε παιδιά μεγαλύτερα από 5 έτη και ενήλικες ο κίνδυνος ελαττώνεται σε ποσοστό λιγότερο από 5% [3].

Η σεξουαλική μετάδοση φαίνεται να είναι σημαντική ιδιαίτερα σε περιοχές χαμηλής ενδημικότητας. Οι ομοφυλόφιλοι άνδρες θεωρείτο ότι είναι υψηλού κινδύνου (70% μόλυνση με τον ιό της ηπατίτιδας Β μετά 5 έτη σεξουαλικής δραστηριότητας). Επίσης η ετεροφυλική σεξουαλική μετάδοση ευθύνεται στις μέρες μας για σημαντικό ποσοστό των λοιμώξεων από τον HBV [3].

Η παρεντερική μετάδοση περιλαμβάνει την ΕΦ χρήση ναρκωτικών ουσιών, τις μεταγγίσεις αίματος και παραγώγων του, την αιμοκάθαρση, ατυχήματα σε

εργαζόμενους στους χώρους υγείας και χρήση μολυσμένων με τον ιό βελόνων τατουάζ. Στις ΗΠΑ και τη Δυτική Ευρώπη η εφ. χρήση ναρκωτικών ουσιών παραμένει σημαντικός τρόπος μετάδοσης του ιού (26% όλων των ασθενών).

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, άτομα υψηλού κινδύνου για να μολυνθούν από τον HBV είναι οι πολυμεταγγιζόμενοι, οι αιμοκαθαρόμενοι σε μονάδες τεχνητού νεφρού, οι μεταμοσχευμένοι, τα παιδιά μητέρων φορέων του ιού, οι ομοφυλόφιλοι, οι ετεροφυλόφιλοι με πολλαπλές σχέσεις, οι χρήστες τοξικών ουσιών, οι αστυνομικοί και οι εργαζόμενοι στον τομέα υγείας (γιατροί, οδοντίατροι, νοσηλευτικό προσωπικό)[3,7].

Συμπερασματικά, οι τρόποι με τους οποίους μεταδίδεται δια μέσου του αίματος είναι οι ακόλουθοι [7]:

- Κατά την μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του και κατά αιμοκάθαρση που γίνεται στους νεφροπαθείς ασθενείς (βασικά ο τρόπος αυτός σήμερα είναι εξαιρετικά σπάνιος λόγω τους συστηματικού ελέγχου των αιμοδοτών καθώς επίσης οι σύγχρονες μονάδες τεχνητού νεφρού είναι ασφαλείς).
- Με την ενδοφλέβια λήψη εξαρτησιογόνων ουσιών.
- Με την χρήση μολυσμένων αντικειμένων (οδοντόβουρτσα, νυχοκόπτες, βελόνες, ξυραφάκια κ.τ.λ.)
- Με την σεξουαλική επαφή.
- Η «κάθετος μετάδοση» από την μητέρα-φορέα στο παιδί κατά τη διάρκεια του τοκετού. Σήμερα όλες οι έγκυες μητέρες ελέγχονται για παρουσία ηπατίτιδας Β και σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος λαμβάνονται ειδικά μέτρα που προλαμβάνουν τη μετάδοση του ιού στο νεογνό
- Η «ενδο-οικογενειακή μετάδοση» η οποία αποτελεί το σημαντικότερο τρόπο δημιουργίας των σθενών με χρόνια HBV στη χώρα μας. Γι' αυτό σε διάγνωση ενός ασθενούς με χρόνια ηπατίτιδα β επιβάλλεται ο έλεγχος των συγγενών α βαθμού (γονέων, αδελφών, τέκνων κ.τ.λ).
- Το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό μπορεί επίσης να μολυνθεί από τον HBV, εάν μια μικροποσότητα αίματος από κάποιο φορέα του ιού εισέλθει στον οργανισμό τους, μέσω ενός κοψίματός τους από νυστέρι ή τυχαίου τρυπήματός τους από μια βελόνα.

1.2 Κλινικές εκδηλώσεις και πορεία της νόσου

Οξεία ηπατίτιδα Β

Ο χρόνος επώασης της οξείας ηπατίτιδας Β (περίοδος από τη στιγμή της μόλυνσης έως την εκδήλωση των συμπτωμάτων) είναι 45-120 ημέρες. Τα συμπτώματα της οξείας ηπατίτιδας Β είναι κυρίως γενικά, όπως πυρετός, κακουχία, ανορεξία, ναυτία, έμετος και ενοχλήσεις στην κοιλιακή χώρα. Μέρος των ασθενών θα εμφανίσει ίκτερο, ο οποίος εκδηλώνεται 4-7 ημέρες από την έναρξη των συμπτωμάτων και συνήθως διαρκεί δύο εβδομάδες. Επιπλέον μπορεί να εμφανιστούν εξανθήματα, αρθραλγίες, κνησμός, και αρθρίτιδα. Σημειώνεται ότι στο 50% των ασθενών (κυρίως στα παιδιά) η οξεία ηπατίτιδα Β δεν συνοδεύεται από ίκτερο και συχνά διαδράμει ασυμπτωματικά [1].

Η φυσική ιστορία της χρόνιας HBV λοίμωξης εξαρτάται τόσο από παράγοντες του ξενιστή (ηλικία, φύλο, ανοσολογική κατάσταση) όσο και παράγοντες που σχετίζονται με τον ίδιο τον ιό (πολλαπλασιασμός, μεταλλαγές στο γονιδίωμα) [4]. Η ηλικία είναι καθοριστικός παράγοντας για την μετάπτωση στη χρονιότητα, δεδομένου ότι το 90% των νεογνών που μολύνονται από τον HBV καθίστανται φορείς του ιού. Σε νεογνά που μολύνονται στην διάρκεια του τοκετού, χαρακτηριστικά τόσο του ιού όσο και του ξενιστή παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη σε χρόνια λοίμωξη. Η παρουσία του HBeAg και ο τίτλος του ιικού φορτίου στην μητέρα συνδέονται άμεσα με την αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης νεογνικής λοίμωξης [1].

Σε αντίθεση με τα νεογνά, περισσότεροι από το 95% των ενηλίκων θα οδηγηθούν σε ίαση και ανάπτυξη φυσικής ανοσίας (εμφάνιση αντι-HBs) [4]. Ο επιτυχής έλεγχος του ιικού πολλαπλασιασμού οφείλεται σε έντονη, πολυκλωνική και ειδική έναντι επιτόπων του HBV εγγενή και προσαρμοστική ανοσιακή απάντηση, ενώ αντίθετα η χρόνια ηπατίτιδα Β χαρακτηρίζεται από παραμονή του ιικού πολλαπλασιασμού που σχετίζεται με ανεπαρκή ανοσιακή απάντηση έναντι του HBV [9,10]. Στα παραπάνω οφείλεται και ο αυξημένος κίνδυνος που διατρέχουν οι ανοσοκατασταλαμένοι ασθενείς να μεταπέσουν σε χρονιότητα.

Χρόνια ηπατίτιδα Β

Η χρόνια ηπατίτιδα από τον HBV είναι η φλεγμονή του ήπατος που οφείλεται στην παραμονή του HBsAg πέραν των 6 μηνών και οδηγεί συχνότερα σε ασυμπτωματική φορεία και λιγότερο συχνά σε χρόνια συμπτωματική ηπατίτιδα [4].

Τα συμπτώματα και σημεία ενός ασθενούς με χρόνια ηπατοπάθεια από τον HBV ποικίλλουν. Οι ασθενείς μπορεί να είναι τελείως ασυμπτωματικοί ή να παρουσιάζουν συμπτώματα και σημεία ηπατικής ανεπάρκεια. Τα συνηθέστερα συμπτώματα είναι μη ειδικά, όπως καταβολή και κακουχία, ενώ από την κλινική εξέταση μπορεί να διαπιστωθεί ηπατοσπληνική διόγκωση και αραχνοειδή αγγειώματα. Σημεία ηπατικής ανεπάρκειας και πυλαίας υπέρτασης (ίκτερος, εγκεφαλοπάθεια, αιμορραγία πεπτικού, ασκίτης) συναντώνται στο 10%-30% των ασθενών. Δεν είναι σπάνια όμως και η εμφάνιση εξωηπατικών εκδηλώσεων που οφείλονται στη δημιουργία ανοσοσυμπλεγμάτων. Η χρόνια ηπατίτιδα Β έχει συσχετιστεί με την εμφάνιση οζώδους πολυαρθρίτιδας, σπειραματονεφρίτιδας, μεικτής κρυσφαιριναιμίας και δερματικών βλαβών. Οι εξωηπατικές εκδηλώσεις μπορεί να εμφανιστούν χωρίς άλλα σημεία ηπατικής βλάβης και να αποτελούν τις μόνες εκδηλώσεις χρόνιας ηπατίτιδας.

Η χρόνια HBV λοίμωξη μπορεί να ταξινομηθεί σε τέσσερις φάσεις: 1) τη φάση της ανοσοανοχής ή πολλαπλασιασμού, 2) τη φάση της ανοσιακής κάθαρσης ή ορομετατροπής, 3) τη φάση της ενσωμάτωσης ή χρόνιας ανενεργού φορείας και 4) τη φάση της επανενεργοποίησης με αρνητικό HBeAg ή αρνητική χρόνια ηπατίτιδα Β [4]. Οι 4 φάσεις μπορεί να διακριθούν βάσει των ορολογικών χαρακτηριστικών (HBeAg ή αντι-HBe), την παρουσία ιαιμίας (HBV-DNA) και το ύψος αυτής, τα επίπεδα των αμινοτρανσφερασών και το βαθμό της ιστολογικής βλάβης, ενώ έχουν διαφορετική πρόγνωση. Οι 2 τελευταίες φάσεις της φυσικής ιστορίας της χρόνιας ηπατίτιδας Β είναι αυτές που συναντάμε πιο συχνά στη λεκάνη της Μεσογείου [1]. Η μορφή αυτή της ηπατίτιδας σχετίζεται με την παρουσία σημειακής μετάλλαξης στη θέση 1896 (G → A), που οδηγεί σε αδυναμία παραγωγής του HBeAg, χωρίς όμως να επηρεάζει την ικανότητα πολλαπλασιασμού του ιού. Για τον παραπάνω λόγο ονομάζεται HBeAg(-)/ αντι-HBe(+) χρόνια ηπατίτιδα Β. Η 3^η φάση, φάση της ενσωμάτωσης ή χρόνιας ανενεργού φορείας χαρακτηρίζεται από χαμηλές ή φυσιολογικές τιμές αμινοτρανσφερασών, μη ανιχνεύσιμο ιικό φορτίο (HBV-DNA < 2000 IU/L), και ιστολογικά την παρουσία των χαρακτηριστικών ηπατοκυττάρων “ground glass” ή κυττάρων Χατζηγιάννη που περιέχουν επιφανειακά αντιγόνα στο ενδοπλασματικό

τους δίκτυο [4]. Στη φάση αυτή οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν απώλεια του HBsAg και ορομετατροπή σε anti-HBs με συχνότητα 1-3% ανά έτος. Η 4^η φάση, φάση της επανενεργοποίησης με αρνητικό HBeAg οι ασθενείς παρουσιάζουν εκ νέου σημαντικό ιικό πολλαπλασιασμό και σαν συνέπεια αυτού προοδευτικά εξελισσόμενη ηπατοκυτταρική βλάβη με αύξηση των αμινοτρανσφερασών. Στη φάση αυτή οι ασθενείς έχουν ένδειξη να λάβουν αντιική θεραπεία [11].

Στους ασθενείς με χρόνια ηπατίτιδα θα αναπτυχθεί κίρρωση σε ποσοστό 12-20% (πιθανότητα 2-10%/έτος). Από τους ασθενείς με κίρρωση ένα ποσοστό 20-23% (4%/έτος) θα εμφανίσει επιπλοκές που σχετίζονται με την παρουσία σοβαρής πυλαίας υπέρτασης (μη αντιρροπούμενη κίρρωση) και σε ηπατοκυτταρικό καρκίνο (2-8%/έτος) με σημαντική νοσηρότητα και υψηλή θνησιμότητα [3,4].

Σε παγκόσμιο επίπεδο υπολογίζεται ότι περίπου 15 από τα 350 εκατομμύρια των φορέων του HBsAg έχουν μολυνθεί και από τον ιό της ηπατίτιδας D (HDV) [12]. Η γεωγραφική κατανομή της HDV λοίμωξης δεν ακολουθεί πιστά την αντίστοιχη της HBV παρά τον κοινό τρόπο μετάδοσης των δύο ιών και το γεγονός ότι απαραίτητη για την επιβίωση του HDV είναι το HBsAg. Ομάδες υψηλού κινδύνου για την HDV λοίμωξη είναι οι ίδιες που έχουν περιγραφεί και για την ηπατίτιδα B. Ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά anti-HDV μεταξύ HBsAg φορέων ανευρέθησαν στους χρήστες παρεντερικών ουσιών.

Η κλινική εικόνα της ηπατίτιδας D εξαρτάται από την ανοσιακή απάντηση του ξενιστή έναντι του HBV. Παρατηρούνται 2 κλινικά σενάρια. Η συνλοίμωξη με τον HBV και τον HDV οδηγεί σε πιο σοβαρή οξεία ηπατίτιδα από ότι η λοίμωξη μόνο με τον HBV. Παρόλα αυτά η έκβαση της λοίμωξης ποικίλλει. Το δεύτερο κλινικό σενάριο αφορά σε επιλοίμωξη με τον HDV ασθενών με χρόνια HBV λοίμωξη. Στους περισσότερους η HDV θα χρονίσει [12].

Φυσική πορεία της χρόνιας λοίμωξης.

Υπολογίζεται ότι 15-20% των ασθενών με χρόνια HBV θα αναπτύξει κίρρωση του ήπατος. Επίσης η HBV λοίμωξη αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη ηπατοκυτταρικού καρκίνου (ΗΚΚ). Υπολογίζεται ότι ο κίνδυνος ανάπτυξης ΗΚΚ είναι 100 φορές μεγαλύτερος σε φορείς HBsAg σε σχέση με άτομα με αρνητικό HBsAg. Παράγοντες που σχετίζονται με την ανάπτυξη ΗΚΚ είναι το άρρεν φύλο, το οικογενειακό ιστορικό για ΗΚΚ, μεγάλη ηλικία, η παρουσία κίρρωσης, ο γονότυπος C του HBV, μεταλλάξεις στον προπυρηνικό εκκινητή και

συνλοίμωξη με τον ιό της ηπατίτιδας C (HCV). Παρά το γεγονός ότι η κίρρωση είναι πολύ σημαντικός παράγοντας κινδύνου ένα μέρος των περιπτώσεων με ΗΚΚ εμφανίζεται σε άτομα χωρίς κίρρωση. Η 5ετής επιβίωση των αρρώστων με χρόνια HBV ηπατίτιδα είναι περίπου 86% και το ποσοστό αυτό πέφτει στο 55% σε αυτούς με ίνωση [1].

Ηπατοκυτταρικός καρκίνος

Ο ηπατοκυτταρικός καρκίνος (ΗΚΚ) είναι ο 5^{ος} συχνότερος καρκίνος στους άντρες και 7^{ος} στις γυναίκες σε παγκόσμια κλίμακα [14]. Η πλειοψηφία των περιπτώσεων (85%) εμφανίζονται στις αναπτυσσόμενες χώρες και η μεγαλύτερη επίπτωση αναφέρεται σε περιοχές ενδημικές για τον ιό της ηπατίτιδας Β (νοτιοανατολική Ασία και υποσαχάρια Αφρική) [5]. Υπολογίζεται ότι ο κίνδυνος ανάπτυξης ΗΚΚ είναι 100 φορές μεγαλύτερος σε φορείς HBsAg σε σχέση με άτομα με αρνητικό HBsAg. Παράγοντες που σχετίζονται με την ανάπτυξη ΗΚΚ είναι το άρρεν φύλο, το οικογενειακό ιστορικό για ΗΚΚ, μεγάλη ηλικία, η παρουσία κίρρωσης, ο γονότυπος C του HBV, μεταλλάξεις στον προπυρηνικό εκκνητή και συνλοίμωξη με τον HCV[14,15].

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν πιστοποιήσει ότι υπάρχει αιτιολογική σχέση μεταξύ της λοίμωξης του ιού της Ηπατίτιδας Β και του ΗΚΚ, δεδομένου ότι η χρήση του εμβολίου έχει οδηγήσει σε σημαντική μείωση της συχνότητας του ΗΚΚ [1]. Σε μια μελέτη από την Ταϊβάν φάνηκε ότι η επίπτωση του ΗΚΚ μειώθηκε στα παιδιά ηλικίας μεταξύ 6 και 9 ετών από το 0,52 στο 0,13 ανά 100.000, στα παιδιά που γεννήθηκαν πριν, σε σχέση με αυτά που γεννήθηκαν μετά το πρόγραμμα εμβολιασμού[12].

Η συστηματική χρήση του εμβολίου έναντι του HBV έχει υπολογιστεί ότι θα αποτρέψει περίπου 1.000.000 θανάτους ετησίως από κίρρωση του ήπατος και ΗΚΚ στο μέλλον. Υπήρξε ήδη ένας σημαντικός αντίκτυπος στον επιπολασμό της χρόνιας HBV λοίμωξης σε ανοσοποιημένες σειρές παιδιών σε περισσότερες από 135 χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Κίνας, της Νοτιοανατολικής Ασίας και της υποσαχάριας Αφρικής, όπου προκύπτουν οι περισσότεροι ΗΚΚ.

1.2.4 Ορολογικοί δείκτες HBV λοίμωξης

Η ανακάλυψη του επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg) στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και η σύνδεσή του με την ηπατίτιδα Β αποτέλεσε τη βάση της ορολογικής διάγνωσης της ιογενούς ηπατίτιδας.

HBsAg: Αποτελεί τον αντιγονικό επίτοπο της πρωτεΐνης επιφανείας. Ανιχνεύεται στον ορό ασθενών με οξεία αλλά και χρόνια λοίμωξη. Αποτελεί το συνηθέστερα χρησιμοποιούμενο δείκτη για τη διάγνωση της λοίμωξης από τον HBV. Αποτελεί τον πρώτο ιολογικό δείκτη που ανιχνεύεται στον ορό του ασθενούς, συνήθως 4-8 εβδομάδες μετά την έκθεση στον HBV. Στην οξεία ηπατίτιδα Β η παρουσία του προηγείται της αύξησης των αμινοτρανσφερασών και των συμπτωμάτων κατά περίπου 2-6 εβδομάδες, ενώ η παραμονή του στον ορό των ασθενών πάνω από 6 μήνες είναι ενδεικτική της χρόνιας λοίμωξης από τον HBV. Οι συγκεντρώσεις του HBsAg στον ορό δεν σχετίζονται με τον ικό πολλαπλασιασμό και τη βαρύτητα της νόσου ούτε υποδηλώνουν εάν η λοίμωξη είναι οξεία ή χρόνια. Οι μέθοδοι ανίχνευσής του (ELISA, RIA) είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες (όριο ανίχνευσης 0.02-1.0ng/ml).

Αντι-HBs: Εμφανίζεται κατά την αποδρομή της οξείας HBV λοίμωξης, συνήθως μερικές ημέρες έως και τρεις μήνες μετά την εξαφάνιση του HBsAg (παράθυρο S). Η παρουσία του αντι-HBs σε συνδυασμό με το αντίσωμα έναντι του πυρήνα (αντι-HBc) σηματοδοτεί την ίαση και την παρουσία ανοσία έναντι ένας μόλυνσης.

Μόνη η παρουσία του αντι-HBs χωρίς άλλο ορολογικό δείκτη μπορεί να σημαίνει ψευδώς θετικό αποτέλεσμα, προηγούμενο εμβολιασμό ή πολύ χαμηλούς τίτλους (μη ανιχνεύσιμους) αντι-HBc. Κατά την περίοδο 'παραθύρου' μπορεί η εμφάνιση του αντι-HBs να καθυστερήσει σημαντικά (αρκετούς μήνες), οπότε η μοναδική μαρτυρία της HBV λοίμωξης να προέρχεται από το αντι-HBc. Σε κάποιους ασθενείς με χρόνια HBV λοίμωξη ανιχνεύονται ταυτόχρονα HBsAg και αντι-HBs. Τα αντισώματα αυτά στρέφονται έναντι υποτύπων του ιού άλλων από εκείνο που προκαλεί τη λοίμωξη και το φαινόμενο αυτό δεν φαίνεται να έχει ιδιαίτερη κλινική σημασία.

HBeAg/αντι-HBe: Το αντιγόνο HBe ανιχνεύεται νωρίς στη διάρκεια της οξείας και σχεδόν ταυτόχρονα με το HbsAg, ενώ εξαφανίζεται πριν από την κάθαρση του HbsAg. Η παρουσία του HBeAg είναι άμεσα συνδεδεμένο με αυξημένη μολυσματικότητα. Η παραμονή του πέρα των 12 εβδομάδων είναι ενδεικτική μετάπτωσης σε χρονιότητα. Το αντι-HBe είναι IgG αντίσωμα που συνήθως υποδηλώνει μειωμένη μολυσματικότητα και καλή έκβαση. Στη λεκάνη της Μεσογείου και στην Άπω Ανατολή οι περισσότεροι ασθενείς με χρόνια HBV λοίμωξη είναι HBeAg αρνητικοί

και αντι-HBe θετικοί, παρουσιάζουν ενεργό πολ/σμό του ιού, παθολογικές τρανσαμινάσες, ανιχνεύσιμο HBV DNA στον ορό και δραστήρια νόσο ιστολογικά (HBeAg (-)/ αντι-HBe(+)) χρόνια ηπατίτιδα Β).

HBcAg/antiHBc: Το αντιγόνο έναντι της πρωτεΐνης του πυρήνα (core) του ιού δεν ανιχνεύεται στον ορό. Η ανεύρεση του με τη βοήθεια ανοσοϊστοχημείας ή ανοσοφθορισμού στον ηπατικό ιστό αποτελεί δείκτη ιικού πολλαπλασιασμού.

Το αντίσωμα έναντι του HBcAg προσδιορίζεται με ELISA και RIA και μπορεί να είναι IgG ή/και IgM. Υψηλοί τίτλοι IgM αντι-HBc εμφανίζονται στην οξεία HBV λοίμωξη τις πρώτες εβδομάδες μετά την εμφάνιση του HBsAg σταδιακά υποχωρούν δίνοντας τη θέση τους σε IgG αντι-HBc που διατηρούνται εφ' όρου ζωής. Έτσι το αντίσωμα μπορεί να συνυπάρχει με το HBsAg στην οξεία και στη χρόνια λοίμωξη ή με το αντι-HBs σε παρελθούσα λοίμωξη. Δεν παρέχει ανοσία, δεν παράγεται με τον εμβολιασμό και αποτελεί ίσως τον κυριότερο ορολογικό δείκτη επαφής με τον ιό. Η ανίχνευση IgM αντι-HBc σε χαμηλούς τίτλους κατά τη διαδρομή της χρόνιας λοίμωξης αποτελεί δείκτη ιικού πολλαπλασιασμού. Ανίχνευση μόνο αντι-HBc χωρίς άλλο δείκτη HBV λοίμωξης μπορεί να οφείλεται σε οξεία HBV λοίμωξη που βρίσκεται σε περίοδο 'παραθύρου', σε αποδραμούσα λοίμωξη, όπου όμως οι τίτλοι του αντι-HBs είναι ιδιαίτερα χαμηλοί (μη ανιχνεύσιμοι) και τέλος σε χρόνια λοίμωξη όπου το HBsAg είναι μη ανιχνεύσιμο λόγω χαμηλών συγκεντρώσεων.

HBV DNA: Ο προσδιορισμός των πυρηνικών οξέων του ιού (HBV DNA) στον ορό έχει καταστεί σήμερα αναπόσπαστο τμήμα στην προσέγγιση της χρόνιας HBV λοίμωξης. Οι συγκεντρώσεις του HBV DNA στον ορό ασθενών με χρόνια λοίμωξη αποτελούν σημαντικό παράγοντα που προδικάζει την πορεία της νόσου και την ανταπόκριση στη θεραπεία. Ακόμα τα επίπεδα του HBV DNA συνδέονται με τον ιικό πολλαπλασιασμό και αποτελούν τον ακριβέστερο δείκτη μολυσματικότητας του ασθενούς ειδικά σε περιπτώσεις που η εικόνα από τους ορολογικούς δείκτες είναι ασαφής [17].

Θεραπεία

Οξεία ηπατίτιδα

Στην πλειοψηφία των ασθενών με οξεία ηπατίτιδα οφειλόμενη στον ιό της ηπατίτιδας Β δεν θα χρειαστεί ειδική θεραπεία. Ιδιαίτερη προσοχή θα χρειαστούν οι ασθενείς με σοβαρή οξεία ηπατίτιδα Β και συγκεκριμένα αυτοί

που θα εμφανίσουν υψηλό πυρετό, διαταραχές ύπνου, παράταση τους χρόνους προθρομβίνης (>4 sec), υψηλές τιμές χολερυθρίνης, ή παρουσία άλλων νοσολογικών οντοτήτων που να υποδεικνύουν κακή πρόγνωση. Σαφείς οδηγίες δεν υπάρχουν, αλλά θεωρείται ότι βάσει κάποιων βιβλιογραφικών δεδομένων οι ασθενείς με σοβαρή οξεία ηπατίτιδα Β μπορεί να ωφελούνται από τη χορήγηση αντικών φαρμάκων, όπως εντεκαβίρης, τενοφοβίρης ή ακόμα και λαμβουδίνης [11,18]. Στην περίπτωση της κεραυνοβόλου ηπατικής ανεπάρκειας θα απαιτηθεί άμεση μεταφορά σε κέντρο που διενεργούνται μεταμοσχεύσεις ήπατος.

Χρόνια ηπατίτιδα

Ο ιδανικός θεραπευτικός στόχος στους ασθενείς με χρόνια ηπατίτιδα Β είναι η κάθαρση του HBsAg και η εμφάνιση των προστατευτικών αντισωμάτων έναντι του HBsAg [11]. Δεδομένου ότι αυτό επιτυγχάνεται σε πολύ μικρό ποσοστό των ασθενών, στην παρούσα φάση βασικός στόχος είναι η καταστολή του ιικού πολλαπλασιασμού, που σχετίζεται με βελτίωση της νεκροφλεγμονώδους δραστηριότητας στο ήπαρ και πρόληψη της εμφάνισης ηπατικής ανεπάρκειας σε δεύτερο χρόνο, ενώ έχει δειχθεί ότι μειώνει σε κάποιο βαθμό την πιθανότητα εμφάνισης ΗΚΚ [11].

Οι ενδείξεις για θεραπεία τόσο στους HBeAg(+) όσο και στους HBeAg(-) προκύπτουν από τη συνεκτίμηση των εξής παραμέτρων: τα επίπεδα HBV-DNA (>2000IU/L), τα επίπεδα αμινοτρανσφερασών (> ανώτερου φυσιολογικού) και τη σοβαρότητα της ηπατικής νόσου [11]. Δεδομένου ότι οι υπάρχουσες θεραπείες έχουν κάποιο κόστος, ενώ παράλληλα δεν στερούνται και παρενεργειών, πρέπει πριν τη χορήγησή τους όσο και κατά τη διάρκεια αυτής να συνεκτιμούνται και άλλοι παράμετροι που αφορούν στη σχέση κόστους-οφέλους για κάθε ασθενή ξεχωριστά. Τα φάρμακα που χορηγούνται για τη θεραπεία της HBV λοίμωξης διακρίνονται σε 2 κατηγορίες: την ιντερφερόνη και τα νουκλεοτιδικά ανάλογα.

Η ιντερφερόνη που χορηγείται σε σχήμα περιορισμένου χρόνου {1-2 έτη) έχει τόσο αντιϊκή όσο και ανοσοτροποποιητική δράση και οδηγεί σε καταστολή του ιικού πολλαπλασιασμού και σε αναστολή της εξέλιξης της ηπατικής βλάβης [11, 18]. Η Peg-IFN-α, που πλέον χρησιμοποιείται, χορηγείται μία φορά την εβδομάδα ενώ εμφανίζει και υψηλότερα ποσοστά μακροχρόνιας ιολογικής ανταπόκρισης. Η χορήγηση ιντερφερόνης-α έχει συχνά παρενέργειες, κάποιες εκ των οποίων είναι σοβαρές και

μπορεί να οδηγήσουν σε διακοπή της θεραπείας. Συχνές είναι και οι αναφορές που σχετίζουν τη θεραπεία με ιντερφερόνη με την εκδήλωση αυτοάνοσων διαταραχών.

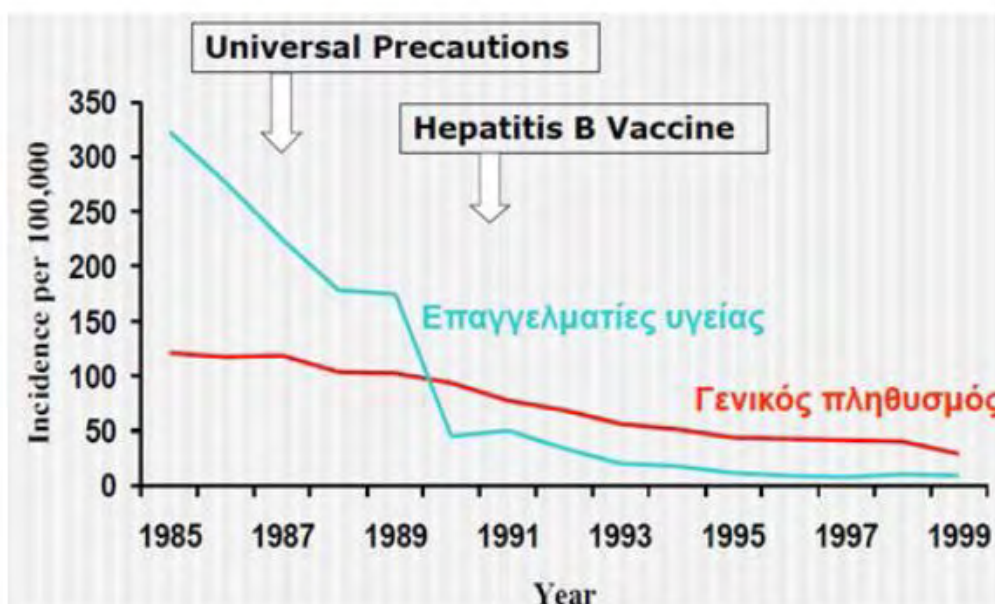
Τα νουκλεοσ(τ)ιδικά ανάλογα (NA) καταστέλλουν τον ιικό πολλαπλασιασμό διαμέσου αναστολής της δράσης της DNA πολυμεράσης του HBV και χορηγούνται μακροχρόνια χωρίς να υπάρχουν μέχρι τώρα σαφείς συστάσεις για το ακριβές διάστημα χορήγησής τους, δεδομένου ότι η διακοπή τους συνοδεύεται συνήθως από υποτροπή της ιαιμίας [11]. Διακρίνονται σε 2 κατηγορίες: τα νουκλεοσιδικά ανάλογα, στα οποία συμπεριλαμβάνονται η λαμβουδίνη, η τελεμπιβουδίνη και η εντεκαβίρη και τα νουκλεοτιδικά ανάλογα, που είναι η διπιβαλική αδεφοβίρη και η δισοπροξεική φουμαρική τενοφοβίρη. Συγκριτικά με την ιντερφερόνη-α παρουσιάζουν καλύτερο προφίλ ανοχής. Στα μειονεκτήματά τους όμως είναι η πιθανότητα εμφάνισης ιικής αντοχής με την παρατεινόμενη χρήση τους που κυρίως αφορά στα παλαιότερα αντιϊκά φάρμακα (LAM, ADV). Κλινικά η εμφάνιση ιικής αντοχής χαρακτηρίζεται από υποτροπή της ιαιμίας και των τρανσαμινασών, ενώ έχουν αναφερθεί και περιπτώσεις ηπατικής ανεπάρκειας [11].

Μεταμόσχευση ήπατος

Στο παρελθόν, η μεταμόσχευση ήπατος στην τελικού σταδίου χρόνια HBV ηπατοπάθεια έδωσε απογοητευτικά αποτελέσματα. Όλοι σχεδόν οι ασθενείς με θετικό HBV-DNA προ της μεταμόσχευσης παρουσίασαν υποτροπή της νόσου και ταχεία εξέλιξη σε κίρρωση (2-3 χρόνια). Η αρνητικοποίηση του HBV-DNA πριν από τη μεταμόσχευση και η μακροχρόνια χορήγηση ανοσοσφαιρίνης ειδικής για τον HBV φαίνεται να μειώνουν σημαντικά την υποτροπή και να βελτιώνουν την επιβίωση [1]. Η πενταετής επιβίωση μετά από μεταμόσχευση ήπατος για κίρρωση οφειλόμενη στον HBV ανέρχεται στο 75% [19].

2. Προφύλαξη έναντι της ηπατίτιδας B

Η πρόληψη της ηπατίτιδας B γίνεται με εμβολιασμό (ενεργητική ανοσοποίηση). Περιορισμένη προστασία μετά την έκθεση στον ιό της ηπατίτιδας B παρέχει η χορήγηση αντι-HBs σε υψηλό τίτλο με την υπεράνοσο γ-σφαιρίνη (παθητική ανοσοποίηση). Σημειώνεται ότι η χορήγηση της ανοσοσφαιρίνης συνιστάται σε σεξουαλικούς συντρόφους ασθενών με οξεία ηπατίτιδα B, σε παιδιά μητέρων με θετικό HBsAg, η μετά από τρύπημα από βελόνη από ασθενή με θετικό HBsAg. Ο εμβολιασμός των ανοσοκατασταλμένων (αιμοκαθαιρόμενοι, μεταμοσχευμένοι, ασθενείς με λοίμωξη από τον ιό της επίκτητης ανοσιακής ανεπάρκειας), συνιστάται αλλά δεν είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός. Στις περιπτώσεις αυτές, καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με τη χορήγηση διπλάσιας δόσεως εμβολίου. Σε χώρες όπως η Ελλάδα, με αυξημένο επιπολασμό ασθενών με θετικό HBsAg, ο εκτεταμένος εμβολιασμός των νεογέννητων και των παιδιών της προσχολικής ηλικίας που γίνεται από ετών, έχει ήδη οδηγήσει σε μείωση της επίπτωσης της ηπατίτιδας B τόσο στο γενικό πληθυσμό όσο και στους ΕΥ [20](Εικόνα 1). Πιθανόν να απαιτείται εμβολιασμός ολόκληρου του πληθυσμού μετά από τον περιορισμό του κόστους των εμβολίων [21].



Εικόνα 1. Η επίπτωση της ηπατίτιδας B πριν και μετά την εφαρμογή των μέτρων προφύλαξης και του εμβολιασμού στις ΗΠΑ ([http://www. keelrno. gr](http://www.keelrno.gr))

Τα ποσοστά πλήρους ανοσοποίησης στους ΕΥ σε αρκετές μελέτες κυμαίνονται από 71%- 81%, ενώ σε άλλες, τα ποσοστά είναι πολύ μικρότερα (40%-53%) ειδικά σε χώρες με υψηλή επίπτωση της νόσου όπως η Νιγηρία [22,23].

Ενεργητική Ανοσοποίηση με εμβόλιο.

Το εμβόλιο έναντι του ιού της ηπατίτιδας Β είναι το πρώτο εμβόλιο που έχει προληπτική δράση έναντι μιας σοβαρής μορφής καρκίνου, του ηπατοκυτταρικού. Τουλάχιστον 85-90% των θανάτων, που σχετίζονται με την ηπατίτιδα Β, θα μπορούσαν να είχαν προληφθεί με τον εμβολιασμό [24]. Τα εμβόλια που κυκλοφορούν περιέχουν HBsAg, που παρασκευάζεται με την τεχνική του ανασυνδυασμένου DNA και δεν ενέχουν κίνδυνο μετάδοσης του ιού.

Στην Ελλάδα, ο εμβολιασμός έναντι της ηπατίτιδας Β εντάχθηκε στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών από 1/1/1998 (4543/10-9-97). Υποχρεωτικός είναι ο εμβολιασμός των βρεφών και παιδιών, έτσι ώστε όλα τα παιδιά να έχουν ολοκληρώσει τον εμβολιασμό πριν από την εφηβεία. Επίσης πολύ σημαντικό είναι να εμβολιάζονται και άτομα τα οποία ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου. Αυτοί είναι οι εξής [24]:

- Εργαζόμενοι σε νοσηλευτικά ιδρύματα (ιατροί, νοσηλευτές, προσωπικό εργαστηρίων, φοιτητές ιατρικών επαγγελμάτων)
- Οδοντίατροι και βοηθητικό προσωπικό σε άμεση επαφή με ασθενείς
- Προσωπικό και τρόφιμοι ιδρυμάτων για άτομα με νοητική υστέρηση
- Προσωπικό Κέντρων υποδοχής προσφύγων και μεταναστών, φυλακισμένοι και προσωπικό φυλακών σε στενή επαφή με άτομα υψηλού κινδύνου (π.χ. χρήστες ενδοφλεβίων εξαρτησιογόνων ουσιών)
- Ασθενείς σε αιμοκάθαρση ή πολυμεταγγιζόμενοι και γενικά προεγχειρητικά, αν η επέμβαση απαιτεί μεγάλο αριθμό μεταγγίσεων
- Άτομα σε στενή επαφή (σεξουαλική ή ενδοοικογενειακή) με φορείς του ιού
- Νεογνά HBsAg(+) μητέρων (σε συνδυασμό με υπεράνοση γ-σφαιρίνη).
- Ομοφυλόφιλοι, εκδιδόμενα άτομα, χρήστες ενδοφλεβίων εξαρτησιογόνων ουσιών
- Άτομα με πολλαπλούς ερωτικούς συντρόφους ιδιαίτερα αν έχουν άλλο σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα
- Ταξιδιώτες σε χώρες υψηλής ενδημικότητας

- Χρόνιοι ηπατοπαθείς (εκτός ηπατίτιδας Β)
- Ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση οργάνων ή ιστών

Το κλασικό εμβολιαστικό σχήμα συνίσταται στη χορήγηση 3 δόσεων του εμβολίου σε χρόνο 0,1 και 6 μήνες. Σε ανοσοκατασταλαμένους ή σε περιπτώσεις που απαιτείται ταχεία ανοσοποίηση (π.χ. σε περιπτώσεις μετά από έκθεση) μπορούν να χορηγηθούν 4 δόσεις εμβολίου (επιταχυμένο σχήμα) 0, 1, 2 και 12 μήνες. Στους ανοσοκατασταλαμένους ή σε ασθενείς που θα αρχίσουν αιμοκάθαρση χορηγείται μεγαλύτερη δοσολογία αντιγόνου (40μg) ανά δόση. Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου (ανάπτυξη προστατευτικού τίτλου αντισωμάτων αντι-HBs ≥ 10 mIU/ml) στους ανοσοεπαρκείς ενήλικες και στα ανοεπαρκή βρέφη και παιδιά αναφέρεται ότι είναι 90% και >95% αντίστοιχα [24]. Η αντισωματική απάντηση εξαρτάται άμεσα από την ανοσιακή απάντηση του ξενιστή. Επίσης παράγοντες που έχουν συσχετιστεί με μειωμένη ανοσιακή απάντηση είναι: ηλικία άνω των 40 χρόνων, άρρεν φύλο, κάπνισμα, παχυσαρκία και ανοσοανεπάρκεια.

Αντενδείξεις για τη χορήγηση του εμβολίου αποτελούν η σοβαρή αλλεργία σε ένα από τα συστατικά του εμβολίου ή αλλεργική αντίδραση μετά από προηγούμενη δόση και η παρουσία εμπύρετου νοσήματος. Η κύηση και η γαλουχία δε θεωρούνται αντενδείξεις για τον εμβολιασμό.

Έλεγχος αντισωμάτων μετά από τον εμβολιασμό πρέπει να γίνεται σε συγκεκριμένες ομάδες. Συγκεκριμένα πρέπει να ελέγχονται τα βρέφη HBsAg-θετικών μητέρων, ανοσοκατασταλαμένα άτομα, ΕΥ που λόγω της φύσης εργασίας τους μπορεί να εκτεθούν σε αίμα ή βιολογικά υγρά και σεξουαλικοί σύντροφοι ατόμων με λοίμωξη από τον ιό της ηπατίτιδας Β και μέλη της οικογένειάς τους. Σε μη ανταπόκριση στο γενόμενο αρχικό εμβολιαστικό σχήμα θα πρέπει να χορηγούνται άλλες 3 δόσεις εμβολίου (2ος κύκλος) και ελέγχεται εκ νέου ο τίτλος αντισωμάτων (20). Η πιθανότητα απάντησης μετά τον 2^ο κύκλο είναι 30-50%. Οι μη ανταποκριθέντες μετά τον 2^ο κύκλο, είναι επίνοσοι για λοίμωξη και μετά από κάθε έκθεση πρέπει να λαμβάνουν προφύλαξη με υπεράνοση γ-σφαιρίνη (HBIG).

Παθητική Ανοσοποίηση

Παθητική ανοσοποίηση επιτυγχάνεται με τη χορήγηση υπεράνοσης γ-σφαιρίνης (HBIG) η οποία περιέχει υψηλούς τίτλους αντισωμάτων έναντι του

αντιγόνου επιφανείας (anti-HBs). Η αποτελεσματικότητά της εξαρτάται άμεσα από το πόσο σύντομα χορηγείται μετά από την έκθεση (εντός 48 ωρών). Η προφύλαξη που παρέχει διαρκεί 3 έως 6 μήνες [2,3].

2.1 Τραυματισμοί από βελόνη –ο κίνδυνος για τους ΕΥ

Οι τραυματισμοί λόγω τρυπήματος με βελόνη (Needle Stick Injuries, NSIs) είναι ο συνηθέστερος επαγγελματικός κίνδυνος στον οποίο εκτίθεται ένας ΕΥ. Υπολογίζεται ότι, σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), 35,7 εκατομμύρια εργαζομένων υγειονομικής περίθαλψης στον κόσμο, είναι εκτεθειμένοι στον κίνδυνο των NSI [25].

Γνωρίζουμε ότι τα τρυπήματα από βελόνες αποτελούν ένα από τους πιο σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για την αιματογενή μετάδοση παθογόνων. Αν και ο αριθμός των συμβαμάτων αυτών στο σύνολό τους δεν είναι γνωστός, υπολογίζεται ότι στις ΗΠΑ ανέρχεται σε 600.000 με 800.000 περιστατικά ετησίως, τα μισά από τα οποία δεν καταγράφονται. Το κέντρο ελέγχου λοιμώξεων εκτιμά ένα μέσο όρο 385000 τραυματισμών από βελόνες ετησίως στα νοσοκομεία των ΗΠΑ. Σε ένα μέσου μεγέθους νοσοκομείο, οι εργαζόμενοι καταγράφουν περίπου 30 τραυματισμούς ανά 100 κλίνες τον χρόνο. Ευτυχώς οι περισσότεροι τραυματισμοί δεν καταλήγουν σε μόλυνση και αυτό εξαρτάται από τη σοβαρότητα του τραύματος, το αν προηγήθηκε εμβολιασμός, τα ύποπτα παθογόνα, την κατάσταση υγείας του ατόμου με τα βιολογικά υγρά του οποίου ήρθε σε επαφή ο ΕΥ, καθώς και την μετά την έκθεση προφύλαξη [25,26].

Οι περισσότεροι τραυματισμοί αφορούν νοσηλευτές, αλλά τραυματισμοί αναφέρονται και στο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό. Τα τραύματα του δέρματος και τα τρυπήματα από αιχμηρά αντικείμενα, μολυσμένα με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά, αποτελούν τη μεγαλύτερη απειλή για τους ΕΥ. Οι νοσηλευτές αποτελούν εξ αντικειμένου την πλέον εκτεθειμένη ομάδα στους τραυματισμούς από αιχμηρά, εν δυνάμει μολυσματικά, αντικείμενα. Οι μισοί καταγεγραμμένοι τραυματισμοί στις ΗΠΑ αφορούν νοσηλευτές, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στον Καναδά είναι 70%. Έξι είδη συσκευών έχουν αναγνωριστεί ως υπεύθυνα για την πλειοψηφία των τραυματισμών στους ΕΥ. Αυτοί είναι: οι υποδερμικές βελόνες (32%), οι βελόνες ραφής (19%), οι «πεταλούδες» (12%), τα νυστέρια (7%), οι στυλεοί ενδοφλέβιων καθετήρων και οι βελόνες φλεβοκέντησης (3%) [26].

Η αναφορά του Οργανισμού Προστασίας της Υγείας (Health Protection Agency, HPA) το 2012 για τους εργαζομένους στην υγειονομική περίθαλψη, δείχνει ότι οι τραυματισμοί κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής έκθεσης μεταξύ των ιατρικών και οδοντιατρικών επαγγελματιών αυξήθηκε κατά 131%, από το 2002 έως το 2011. Η πλειονότητα αυτών προέκυψαν μεταξύ του βοηθητικού προσωπικού. Το γεγονός αυτό αποδίδεται σε μη συμμόρφωση με τα πρότυπα προληπτικά μέτρα ελέγχου μόλυνσης, για τον χειρισμό και την ασφαλή απομάκρυνση των κλινικών αποβλήτων [27].

Οι πιθανές επιπτώσεις που σχετίζονται με αυτούς τους τραυματισμούς, περιλαμβάνουν τον κίνδυνο μετάδοσης παθογόνων του αίματος, όπως ο ιός της ανοσοανεπάρκειας του ανθρώπου (HIV), ο HBV και ο HCV. Σε μια μελέτη του ΠΟΥ, το ετήσιο, παγκοσμίως εκτιμώμενο ποσοστό των εργαζομένων στον τομέα της υγείας, που εκτίθενται σε αυτές τις λοιμώξεις, ήταν 0,5% για τον ιό HIV, 2,6% για τον HBV και 6,0% για τον ιό HCV [19]. Όπως εκτιμήθηκε σε άλλες 2 μελέτες, μεταξύ των ομάδων υψηλού κινδύνου, οι ΕΥ έχουν 5-10 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να μολυνθούν από τον HBV συγκριτικά με τον HIV μετά από τραυματισμό με βελόνα [28,29].

Εκτός από τις λοιμώξεις αυτές καθ' αυτές, η μακροχρόνια έκβαση των εργαζομένων στον τομέα της υγείας που υπέστησαν τραυματισμούς με τρύπημα από βελόνη, περιλαμβάνουν σημαντική ψυχιατρική νοσηρότητα, όπως κατάθλιψη, συμπεριλαμβανομένου του μετατραυματικού στρες (post-traumatic stress disorder, PTSD) και της διαταραχής προσαρμογής (adjustment disorder, AD). Οι συνακόλουθες συνέπειες αυτών των επιδράσεων περιλαμβάνουν απουσία από την εργασία, η οποία επηρεάζει άμεσα τις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και τους πόρους [22,23].

Οι ορθοπεδικοί χειρουργοί είναι πιο επιρρεπείς σε τραυματισμούς από τρύπημα με βελόνη, εξαιτίας της έκθεσής τους σε αιχμές οστών στο χειρουργικό πεδίο και τη χρήση αιχμηρών ορθοπεδικών οργάνων, όπως τρυπάνια και βελόνες. Έχει αναφερθεί ότι ο κίνδυνος που διατρέχει ένας ορθοπεδικός χειρουργός να τραυματιστεί από αιχμηρό αντικείμενο, είναι υψηλός, έως και 80%-90% σε διάστημα 10 ετών. Ο μέσος ρυθμός έκθεσης μεταξύ των ορθοπεδικών χειρουργών είναι 1,4 ανά έτος με το 33% μόνον από αυτούς να αναφέρει το περιστατικό. Ο λόγος για τη μη υποβολή αναφορών αποδίδεται στο χαμηλό κίνδυνο αντίληψης που έχει ο ασθενής για τις λοιμώξεις που μεταδίδονται αιματογενώς καθώς και στον πιθανό στιγματισμό και την απώλεια της εργασίας [24,25].

Οι NSIs αποτελούν μια δυνητικά σοβαρή απειλή για τους ΕΥ, εκθέτοντάς τους στον κίνδυνο να προσβληθούν από αιματογενή παθογόνα μέσω αιχμηρών αντικειμένων ή εργαλείων. Στη μελέτη των Lee και Hassim το 2005 αναφέρεται επιπολασμός NSIs 24,6% , ενώ 23,5% από τους Rampal και συν. το 2010 [26,27]. Σε μια μελέτη των Ng και Hassim το 2003 στο τμήμα ατυχημάτων και επειγόντων περιστατικών δύο πανεπιστημιακών νοσοκομείων της Μαλαισίας, τα ποσοστά επιπολασμού ήταν 31,6% και 52,9% [28]. Οι μελέτες από το Πακιστάν και την Ινδία εμφανίζουν τα υψηλότερα ποσοστά επιπολασμού [29].

Μεταξύ των αιματογενώς μεταδιδόμενων παθογόνων παραγόντων, ο HBV έχει αναδειχθεί παγκόσμια απειλή για τη δημόσια υγεία, καθώς είναι η 10η από τις μείζονες θανατηφόρους νόσους. Σήμερα ο HBV αποτελεί πηγή ανησυχίας στην κοινωνία και ιδιαίτερα στην ιατρική, δεδομένου ότι υποχρηματοδοτούμενα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης στερούνται των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας για την αποτροπή των κινδύνων μόλυνσης. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο δεκαετιών, φαίνεται ότι ο κίνδυνος αυτός έχει γίνει ακόμα πιο σημαντικός, καθώς ο επιπολασμός του HBV έχει αυξηθεί κυρίως σε συγκεκριμένες περιοχές του πλανήτη και ο κίνδυνος προσβολής από ηπατίτιδα Β από εργαζόμενους στην υγειονομική περίθαλψη (Health care workers, ΕΥ) είναι τέσσερις φορές υψηλότερος, σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό ενηλίκων [30,31].

Το παγκόσμιο ετήσιο ποσοστό των ΕΥ που εκτίθενται σε HBV λοίμωξη είναι περίπου 5,9%. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, το 40-60% της HBV λοίμωξης σε ΕΥ αποδίδεται σε επαγγελματικό κίνδυνο, ενώ στις αναπτυγμένες χώρες το αποδιδόμενο κλάσμα είναι μικρότερο του 10%[1]. Τα χαμηλά αυτά ποσοστά στις αναπτυγμένες χώρες μπορούν να αποδοθούν στην ύπαρξη αυστηρού προγράμματος ελέγχου των λοιμώξεων, στην τακτική εκπαίδευση του προσωπικού για τη λήψη των μέτρων προφύλαξης, στη συμπερίληψη των πρακτικών ελέγχου των λοιμώξεων στο πρόγραμμα διδασκαλίας των φοιτητών ιατρικής, του νοσηλευτικού προσωπικού, στην επιτήρηση και στις τακτικές πρακτικές χρήσης γαντιών και τη διαθεσιμότητα συσκευών ασφαλείας, καθώς και στον εμβολιασμό. Καθώς οι ΕΥ αποτελούν τους πυλώνες του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης, η αλληλεπίδρασή των επαγγελματιών υγείας με τους ασθενείς είναι πιθανό να θέτει αναπόφευκτους κινδύνους για την ασφάλειά τους. Οι πιθανότητες να προσβληθούν από HBV, μετά από τυχαίο τρύπημα με βελόνη μολυσμένη από HBV, είναι κατά μέσο όρο μία στις 20,

ενώ οι πιθανότητες να προσβληθούν από HCV μετά από τυχαίο τρύπημα με βελόνη, είναι 3,5 στις 100 [32]. Στον πίνακα 2.1 περιγράφονται οι τρόποι μετάδοσης του HBV κατά τη διάρκεια τη υγειονομικής φροντίδας.

Πίνακας 2.1 Μετάδοση ηπατίτιδας B και υγειονομική φροντίδα.

Ηπατίτιδα σχετιζόμενη με την υγειονομική φροντίδα	
Μετάδοση	Τρόπος
Μετάγγιση μολυσμένου αίματος και παραγώγων αίματος Μεταμόσχευση μολυσμένων συμπαγών οργάνων	Καταστρατήγηση των αρχών περιορισμού λοίμωξης και μη ασφαλείς πρακτικές υγειονομικής φροντίδας: i. Επαναχρησιμοποίηση συρίγγων και βελονών ii. Επιμόλυνση των σωληναρίων iii. Ακατάλληλη χρήση και χειρισμός της συσκευής παρακολούθησης της γλυκόζης αίματος. iv. Αμέλειες στην επαναχρησιμοποίηση του εξοπλισμού ασθενών (π.χ. ενδοσκόπια) v. Επιμόλυνση του εξοπλισμού, των παροχών και του περιβάλλοντος
Μετάδοση από ασθενή σε ασθενή	Τραύματα από νύσσοντα όργανα i. Παγκοσμίως, μεταξύ των 35 εκατομμυρίων επαγγελματιών υγείας καταγράφονται ετησίως 66.000 λοιμώξεις από HBV ii. Ο κίνδυνος μόλυνσης από τον HBV έπειτα από διδερμική έκθεση στον ιό κυμαίνεται μεταξύ 23-62% ανάλογα με την παρουσία αντιγόνου e και τα επίπεδα HBV-DNA στο φορέα του HBV. iii. Ο HBV μπορεί να παραμείνει ενεργός στο περιβάλλον για περισσότερο από 7 ημέρες.
Μετάδοση από τον ασθενή στον επαγγελματία υγείας	

Λαμβάνοντας υπόψη τον ενδιάμεσο επιπολασμό του ιού της ηπατίτιδας B στην Ελλάδα, μπορεί κανείς να υποθέσει ότι οι ΕΥ στην Ελλάδα και στη δική μας περιοχή, στην οποία έχουν περιγραφεί και θύλακοι για τον ιό [8], διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να έρθουν σε επαφή με τον ιό στο χώρο εργασίας τους. Επαρκή δεδομένα που να αφορούν στην εμβολιαστική κάλυψη των ΕΥ στην Ελλάδα δεν υπάρχουν.

Σε μελέτη από περιφερειακό ελληνικό νοσοκομείο φάνηκε ότι το ποσοστό της εμβολιαστικής κάλυψης των ΕΥ για τον HBV ήταν 70,9%, παρόλο που οι συμμετέχοντες θεωρούσαν ότι διέτρεχαν υψηλό κίνδυνο για λοίμωξη από τον HBV

[33]. Σε άλλη μελέτη, σε φοιτητές σχολών υγείας, το επίπεδο εμβολιαστικής κάλυψης έναντι της ηπατίτιδας Β ήταν 82%. Διαπιστώθηκε ότι οι φοιτητές της Ιατρικής έχουν υψηλότερη εμβολιαστική κάλυψη σε σχέση με τους συναδέλφους τους της Νοσηλευτικής και των Ιατρικών Εργαστηρίων, γεγονός που μπορεί να υποδεικνύει διαφορές στην εκπαίδευση τους. Το ποσοστό εμβολιασμού κατά της ηπατίτιδας Β διαφέρει ανάλογα με την κατηγορία εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, οι γιατροί (77,3%), το τεχνικό προσωπικό (68%) και οι νοσηλεύτριες (60,4%) είχαν τα υψηλότερα ποσοστά εμβολιασμού έναντι της ηπατίτιδας Β, συγκριτικά με το διοικητικό προσωπικό και οι καθαρίστριες (15,4% και 4,5% αντίστοιχα). Το 6,5% ανέφερε ένα ατύχημα κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους της μελέτης, ενώ το 63,6% ανέφερε τραυματισμό με τρύπημα από βελόνη τουλάχιστον μια φορά και το 36,4% τραυματισμό από άλλα αιχμηρά αντικείμενα [34].

Επίσης δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα που να αφορούν στην ενημέρωση των ΕΥ για θέματα που αφορούν στον ιό της ηπατίτιδας Β, όπως είναι οι τρόποι μετάδοσης, οι επιπλοκές της νόσου καθώς και τα μέτρα πρόληψης που πρέπει να λαμβάνει κανείς. Το σημαντικό αυτό ζήτημα πρωτογενούς πρόληψης αποτέλεσε και το έναυσμα της παρούσας μελέτης που σκοπό έχει να διερευνήσει τις γνώσεις και την εμβολιαστική κάλυψη των επαγγελματιών υγείας ενός τριτοβάθμιου νοσοκομείου για την ηπατίτιδα Β.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σκοπός

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων που έχουν οι εργαζόμενοι στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας, που είναι τριτοβάθμιο νοσοκομείο, σχετικά με την ηπατίτιδα Β, τον εμβολιασμό και τα γενικότερα μέτρα προφύλαξης έναντι της νόσου.

Συγκεκριμένα, τέθηκαν τα εξής ερωτήματα:

1. Πόσο ενημερωμένους θεωρούν τους εαυτούς τους οι εργαζόμενοι στο νοσοκομείο σχετικά με την ηπατίτιδα Β και τις επιπλοκές της;
2. Πόσο ενημερωμένους θεωρούν τους εαυτούς τους οι εργαζόμενοι στο νοσοκομείο για την υγιεινή και ασφάλεια στο χώρο εργασίας και πόσο συμμορφώνονται με τις αντίστοιχες οδηγίες;
3. Ποια τα ποσοστά εμβολιασμού έναντι της νόσου και πόσο ενήμεροι είναι οι εργαζόμενοι για το επίπεδο ανοσίας τους;
4. Διαφέρουν οι νεότεροι εργαζόμενοι σε ηλικία διαφέρουν από τους μεγαλύτερους ως προς τις εξεταζόμενες μεταβλητές;
5. Διαφέρουν οι εργαζόμενοι ως προς τις εξεταζόμενες μεταβλητές, ανάλογα με τον τομέα εργασίας και την επαγγελματική τους ιδιότητα;

Δείγμα -διαδικασία

Στην έρευνα συμμετείχαν ιατροί και νοσηλευτές, όλων των τομέων του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας, καθώς και διοικητικό –τεχνικό προσωπικό. Επρόκειτο για δείγμα ευκολίας. Ως κριτήριο συμμετοχής στη μελέτη τέθηκε η καλή γνώση της ελληνικής γλώσσας και η εμπειρία εργασίας στο συγκεκριμένο τμήμα τουλάχιστον για ένα έτος.

Ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν στα ακόλουθα τμήματα και κλινικές:

ΠΡΟΩΡΩΝ
ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ
ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ
ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ
ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΕΣ
ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΗ
ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ
ΤΕΠ
ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ
ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΗ
ΤΕΧΝ. ΝΕΦΡΟ
ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ
ΡΕΥΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ
ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ
ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ
ΜΕΘ
ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
ΩΡΛ
ΘΩΡΑΚΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
ΤΡΑΥΜΑΤΙΟΦΟΡΕΙΣ
ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ
ΤΕΧΝΙΚΟΙ
ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ

Συγκεντρωτικά, από τον παθολογικό τομέα συμμετείχαν 128 άτομα, από τον χειρουργικό 44, από τα ΤΕΠ 14, από τη ΜΕΘ 17 και από τα λοιπά τμήματα 51 άτομα, συνολικά 254 άτομα. Υπήρξε απροθυμία συμμετοχής σε μεγάλο ποσοστό των εργαζομένων με κύρια αιτιολογία το μεγάλο φόρτο εργασίας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι από τους 30 διοικητικούς υπαλλήλους συμμετείχαν μόνον οι 5.

Ερευνητικά εργαλεία

Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με κλειστού τύπου ερωτήσεις, το οποίο αποτελούνταν από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος ζητούνταν από τους ερωτηθέντες να συμπληρώσουν τα δημογραφικά και εργασιακά τους χαρακτηριστικά, ενώ στο δεύτερο μέρος περιλαμβάνονταν ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις για την ηπατίτιδα Β, τον τρόπο μετάδοσης, τις επιπλοκές της, την ασφάλεια στο χώρο εργασίας και τον εμβολιασμό του εργαζομένου. Το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε μετά από μελέτη της αντίστοιχης βιβλιογραφίας και η εγκυρότητα όψης του εξετάστηκε με τη βοήθεια της επιβλέπουσας καθηγήτριας. Η εγκυρότητα περιεχομένου του ερωτηματολογίου εξετάστηκε μετά από πιλοτική διανομή του σε επιλεγμένο δείγμα 10 νοσηλευτών, μετά τις παρατηρήσεις των οποίων τροποποιήθηκαν κάποιες εκφράσεις και οριστικοποιήθηκε η τελική του μορφή. Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε στον πληθυσμό της μελέτης κατά το Μάρτιο του τρέχοντος έτους.

Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται στο Παράρτημα.

Ηθική και δεοντολογία

Η διεξαγωγή της έρευνας εγκρίθηκε από την αρμόδια Επιστημονική Επιτροπή του Νοσοκομείου.

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο S.P.S.S. 22.0, ενώ για την κατασκευή των γραφημάτων χρησιμοποιήθηκε επικουρικά το πρόγραμμα Excel 2013. Έγινε περιγραφική και επαγωγική στατιστική ανάλυση. Επρόκειτο για ποιοτικές μεταβλητές και οι συγκρίσεις μεταξύ των υποομάδων πραγματοποιήθηκαν με τη δοκιμασία χ^2 ή εναλλακτικά με τη δοκιμασία likelihood ratio, αν δεν πληρούνταν οι προϋποθέσεις εφαρμογής του χ^2 , προκειμένου για πολύπτυχους πίνακες. Για δίπτυχους πίνακες εφαρμόστηκε η δοκιμασία χ^2 με τη διόρθωση συνεχείας του Yates, ή η δοκιμασία Fischer's exact test, αν η συχνότητα σε ένα τουλάχιστον κελί του πίνακα ήταν μικρότερη του 5. Για την καλύτερη στατιστική επεξεργασία, η παράμετρος ηλικία διχοτομήθηκε στη διάμεσο τιμής της (38 έτη), ενώ οι επαγγελματικές ιδιότητες ομαδοποιήθηκαν σε τρεις και το εκπαιδευτικό επίπεδο σε δύο κατηγορίες. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $p=0,05$.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

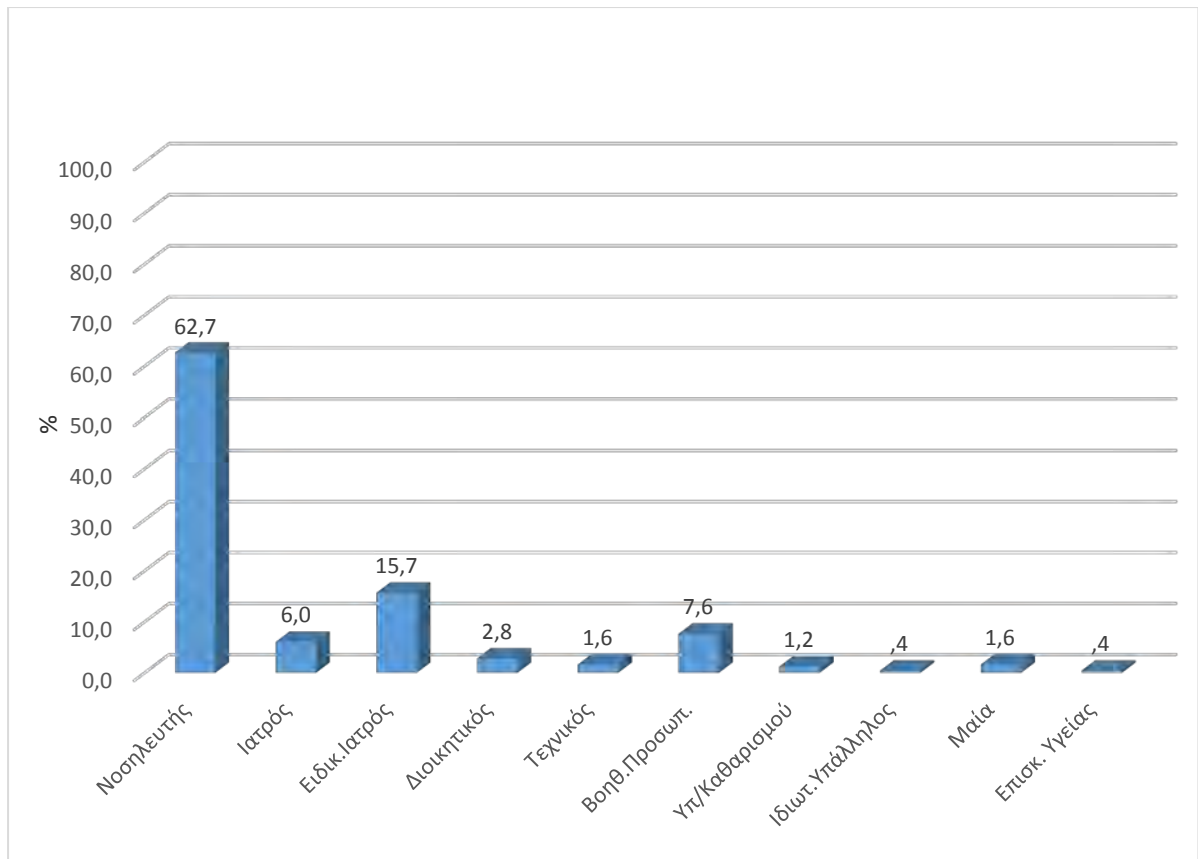
Η πλειονότητα των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (74,8%) με καταγωγή από τη Θεσσαλία (63%). Η μέση ηλικία του δείγματος ήταν $39,56 \pm 7,58$ έτη. Απόφοιτοι ΑΕΙ ήταν το 22,8% και ΤΕΙ το 48,8%. Το 55,5% των ερωτηθέντων δεν ήταν πρωτοδιορισμένοι σε αυτό το νοσοκομείο, ενώ το 33,5% είχε εργαστεί επί ένα έτος στον ιδιωτικό τομέα πριν από το διορισμό. Τα δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά ερωτηθέντων

	N	%
Φύλο		
Άντρας	61	24,0
Γυναίκα	190	74,8
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	3	1,2
Σύνολο	254	100,0
	ΜΤ	ΤΑ
Ηλικία	39,56	7,58
Καταγωγή		
Αττική	7	2,8
Στερεά Ελλάδα	9	3,5
Θεσσαλία	160	63,0
Μακεδονία	28	11,0
Ήπειρος	8	3,1
Κυκλάδες	1	0,4
Πελοπόννησος	3	1,2
Λέσβος	1	0,4
Θράκη	2	0,8
Αλβανία	1	0,4
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	35	13,8
Σύνολο	254	100,0

Μορφωτικό επίπεδο		
Απόφοιτος δημοτικού	5	2,0
Απόφοιτος γυμνασίου	1	0,4
Απόφοιτος λυκείου	13	5,1
Απόφοιτος τεχνικής επαγγελματικής σχολής	12	4,7
Απόφοιτος διετούς σχολής	40	15,7
Απόφοιτος ΤΕΙ	124	48,8
Απόφοιτος ΑΕΙ	58	22,8
Ελλείπουσες τιμές	1	0,4
Σύνολο	254	100,0
Ο πρώτος διορισμός ήταν σε αυτό το νοσοκομείο;		
Ναι	104	40,9
Όχι	141	55,5
Ελλείπουσες τιμές	9	3,5
Σύνολο	254	100,0
ΜΤ: Μέση τιμή, ΤΑ : Τυπική απόκλιση		

Από τους συμμετέχοντες το 62,7% ήταν νοσηλευτές και το 21,7%, ήταν ιατροί. από τους οποίους το ένα τρίτο περίπου ήταν ειδικευόμενοι. Το 15,6% αποτελούσε το διοικητικό-τεχνικό και λοιπό βοηθητικό προσωπικό. Αναλυτικά η επαγγελματική ιδιότητα των συμμετεχόντων παρουσιάζεται στο γράφημα 1.



Γράφημα1. Επαγγελματική ιδιότητα των συμμετεχόντων στη μελέτη

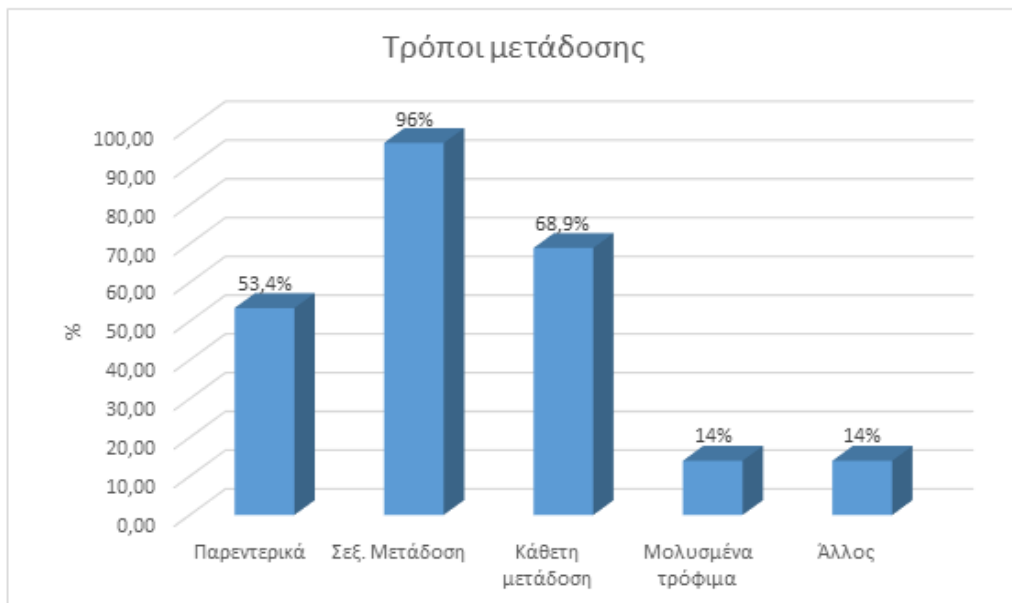
4.2 Ενημέρωση των συμμετεχόντων για τον ιό της ηπατίτιδας Β

Από τους συμμετέχοντες στη μελέτη, το 92,9% δήλωσε ότι έχει ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β, το 96,5% θεωρεί ότι γνωρίζει για τους τρόπους μετάδοσης του HBV, ενώ το 89,8% δηλώνει ενήμερο για τις επιπλοκές, που σχετίζονται με την ηπατίτιδα Β. Το 64,6% ανέφερε ότι γνώριζε για τον έλεγχο που διενεργείται στο νοσοκομείο για τη νόσο. Αναλυτικά τα αποτελέσματα από τις ερωτήσεις που αφορούν στην ενημέρωση των συμμετεχόντων για τον ηπατίτιδα Β παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2. Απαντήσεις που αφορούν στην ενημέρωση των εργαζομένων για την ηπατίτιδα Β

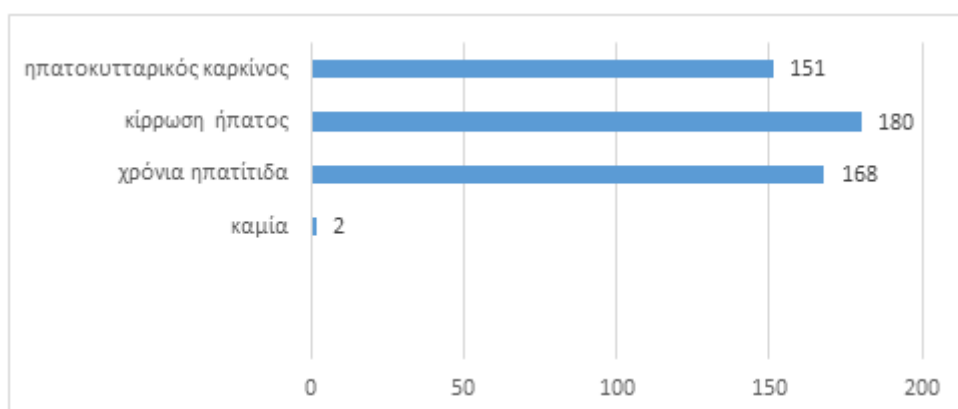
	N	%
Έχετε ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β;		
Ναι	236	92,9
Όχι	17	6,7
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	1	0,4
Σύνολο	254	100,0
Νομίζετε ότι γνωρίζετε τους τρόπους μετάδοσης του ιού;		
Ναι	245	96,5
Όχι	7	2,8
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	2	0,8
Σύνολο	254	100,0
Είστε ενημερωμένοι για τους κινδύνους που εγκυμονεί η ηπατίτιδα και τις μακροχρόνιες επιπλοκές;		
Ναι	228	89,8
Όχι	21	8,3
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	5	2,0
Σύνολο	254	100,0
Έχετε ενημερωθεί για τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο για την ηπατίτιδα Β ;		
Ναι	164	64,6
Όχι	86	33,9
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	4	98,4
Σύνολο	254	100,0

Στην ερώτηση που αφορούσε στους τρόπους μετάδοσης του ιού της ηπατίτιδας Β, το 96% απάντησε ότι μεταδίδεται με τη σεξουαλική επαφή. Το 53,8% αναφέρει ότι γνώριζε για την παρεντερική μετάδοση του ιού και το 68.9% για την κάθετη μετάδοση. Ένας στους 7 (14%) που απάντησαν θεωρεί ότι ο ιός μπορεί να μεταδοθεί με μολυσμένα τρόφιμα (Γράφημα 2).



Γράφημα 2. Παρουσίαση της γνώσης των ερωτηθέντων που αφορούν στους τρόπους μετάδοσης του HBV

Ως αναφορά στις επιπλοκές που σχετίζονται με τον ιό της ηπατίτιδας Β, 66,1% (168/254) απάντησε ότι γνωρίζει ότι ο ιός προκαλεί χρόνια ηπατίτιδα. Επίσης, το 70,8% (180/254) γνωρίζει ότι ο ιός σχετίζεται με κίρρωση του ήπατος και το 59,4% (151/254) γνωρίζει ότι σχετίζεται με την ανάπτυξη ΗΚΚ (Γράφημα 3). Συνεπώς, ένας στους τρεις περίπου εργαζομένους στο νοσοκομείο δε γνωρίζει επακριβώς τις επιπλοκές της νόσου.



Γράφημα 3. Παρουσίαση της γνώσης των ερωτηθέντων που αφορούν στις επιμέρους επιπλοκές του ιού της ηπατίτιδας Β

4.3 Εμβολιαστική κάλυψη των συμμετεχόντων

Από τους συμμετέχοντες, το 85% αναφέρει ότι έχει εμβολιαστεί προληπτικά για την ηπατίτιδα Β και το ίδιο ποσοστό είναι ενήμερο για την κατάσταση ανοσίας του. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα που αφορούν στην εμβολιαστική κάλυψη των εργαζομένων και την γνώση για την αντισωματική απάντηση.

Πίνακας 3. Πρόθεση και πραγματοποίηση εμβολιασμού

	N	%
Έχετε πρόθεση να εμβολιασθείτε;		
Ναι ¹	136	53,5
Όχι	60	23,6
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	58	22,8
Σύνολο	254	100,0
Έχετε εμβολιασθεί προληπτικά για ηπατίτιδα Β;		
Ναι	216	85,0
Όχι	29	11,4
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	9	3,5
Σύνολο	254	100,0
Ενημερωθήκατε προληπτικά για τον εμβολιασμό;		
Ναι	181	71,3
Όχι	58	22,8
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	15	5,9
Ενημερωθήκατε για την κατάσταση ανοσίας σας;		
Ναι	216	85,0
Όχι	31	12,2
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	7	2,8
Σύνολο	254	100,0

¹ Το 53,5% αναφέρεται σε εκείνους που δεν είχαν ολοκληρώσει το εμβολιαστικό σχήμα, ενώ το 83,5% σε εκείνους που είχαν πραγματοποιήσει έστω και μία δόση.

4.4 Δεδομένα που αφορούν στην έκθεση σε αίμα ασθενούς

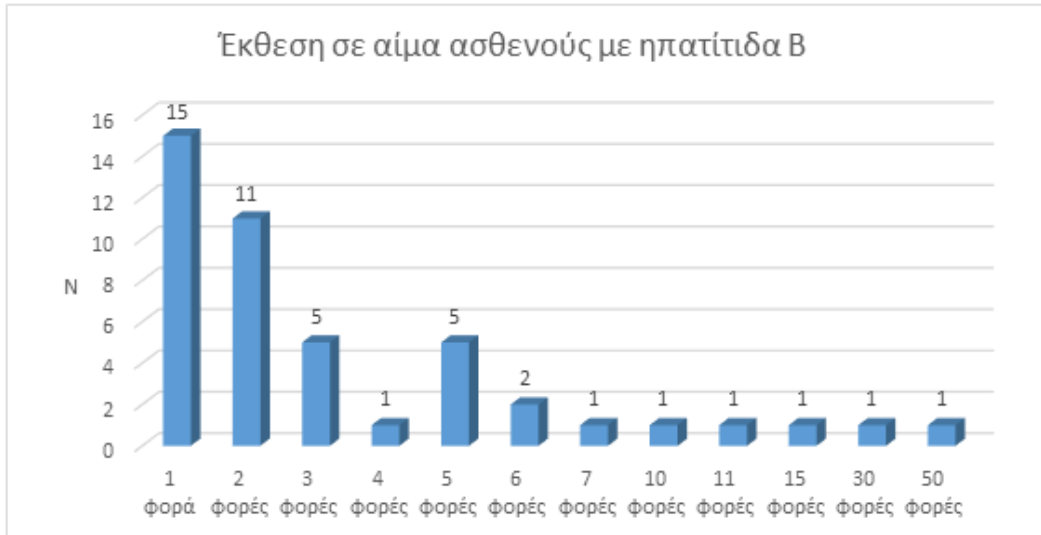
Από τους συμμετέχοντες, έκθεση σε αίμα ασθενούς αναφέρει το 30.7%. Περίπου το ένα τρίτο (32.3%) αναφέρει ότι ενημερώθηκε για τους κινδύνους που σχετίζονται με έκθεση σε αίμα ασθενούς μετά από την έκθεση σε αυτό.

Ως προς τη στάση που έχουν οι εργαζόμενοι απέναντι στους ασθενείς με ηπατίτιδα Β, το 76,8% αναφέρει ότι θα θεράπευε ασθενείς ή φορείς του ιού. Αναλυτικά τα δεδομένα αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα 4.

Πίνακας 4. Δεδομένα που αφορούν στην έκθεση των εργαζομένων σε αίμα ασθενούς, την ενημέρωση για τους κινδύνους από την έκθεση και στάση απέναντι στους φορείς του HBV.

	N	%
Ενημερωθήκατε εφόσον ήρθατε σε επαφή με αίμα ασθενούς;		
Ναι	82	32,3
Όχι	138	54,3
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	34	13,4
Σύνολο	254	100,0
Έχετε ποτέ εκτεθεί σε αίμα ασθενούς με ηπατίτιδα Β;		
Ναι	78	30,7
Όχι	166	65,4
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	10	3,9
Σύνολο	254	100,0
Αν μπορούσατε να επιλέξετε, θα θεράπευατε ασθενείς ή φορείς με ηπατίτιδα Β;		
Ναι	195	76,8
Όχι	33	13,0
<i>Ελλείπουσες τιμές</i>	26	10,2
Σύνολο	254	100,0

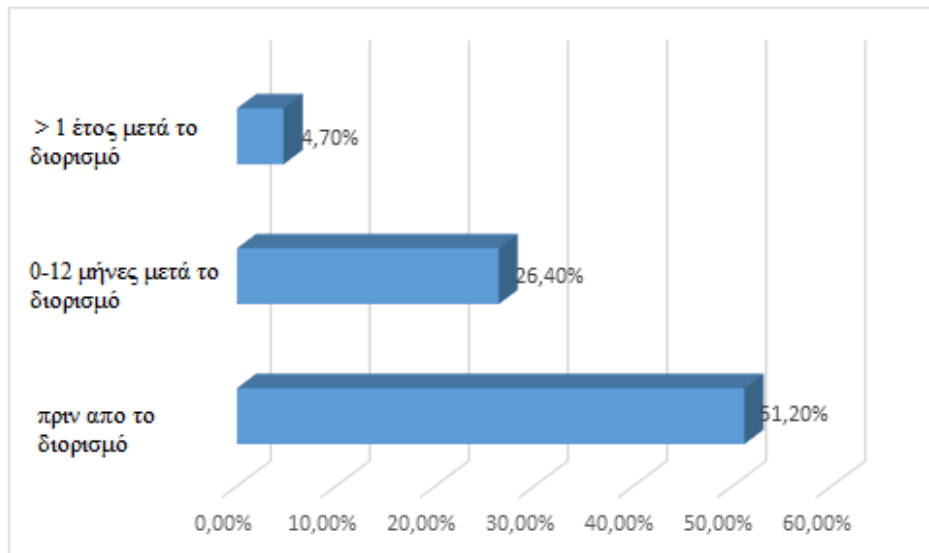
Από τα 70 άτομα που αναφέρουν έκθεση σε αίμα ασθενούς, οι περισσότεροι δηλώνουν έκθεση 1-2 φορές. Υπάρχουν εργαζόμενοι που αναφέρουν έκθεση περισσότερο από 10 φορές (Γράφημα 5).



Γράφημα 5. Συχνότητα έκθεσης σε αίμα ασθενούς με ηπατίτιδα Β.

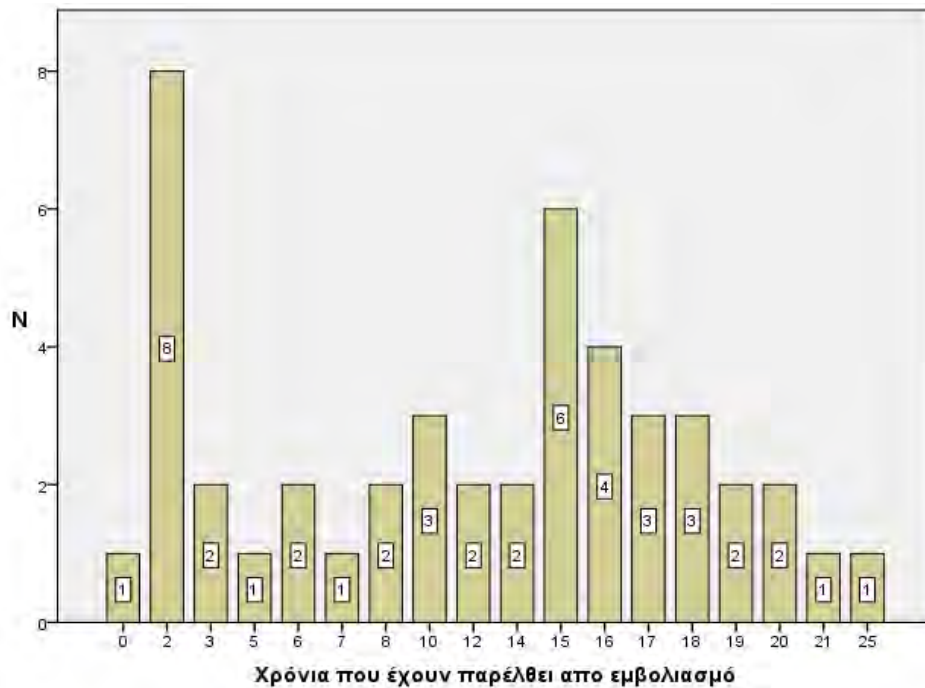
4.5 Δεδομένα που αφορούν στον εμβολιασμό έναντι του HBV

Στην ερώτηση «πότε υποβλήθηκατε σε εμβολιασμό έναντι του HBV», το 51.2% απάντησε ότι είχε εμβολιαστεί πριν το διορισμό του στο νοσοκομείο (Γράφημα 6).



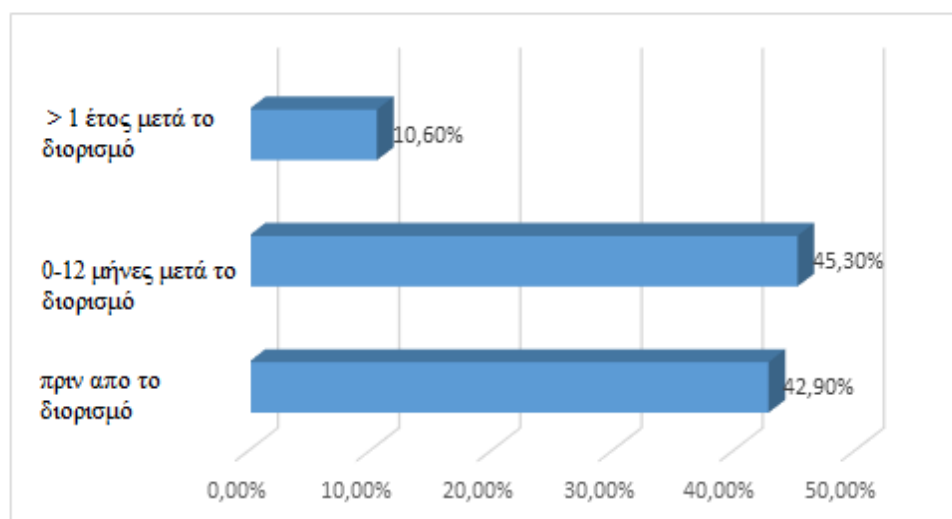
Γράφημα 6. Χρονική περίοδος εμβολιασμού σε σχέση με το διορισμό των συμμετεχόντων στο νοσοκομείο

Εξετάζοντας το σύνολο των ερωτηθέντων, έχουν παρέλθει $11,5 \pm 6,4$ έτη από τον τελευταίο εμβολιασμό (Γράφημα 7).



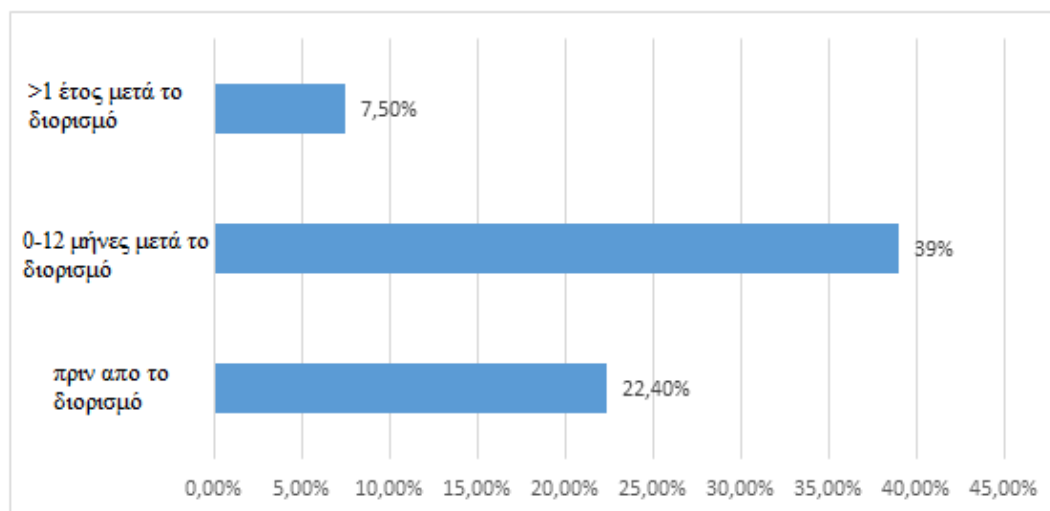
Γράφημα 7. Κατανομή των ερωτηθέντων ανάλογα με τα έτη που παρήλθαν από τον τελευταίο εμβολιασμό

Ο έλεγχος για ανοσία (προσδιορισμός τίτλου αντι-HBs) μετά τον εμβολιασμό πραγματοποιήθηκε στο 45% των περιπτώσεων μετά το διορισμό, ενώ στο 42,9% είχε γίνει πριν (Γράφημα 8).



Γράφημα 8. Έλεγχος ανοσίας των ερωτηθέντων μετά τον εμβολιασμό για τον HBV σε σχέση με το διορισμό.

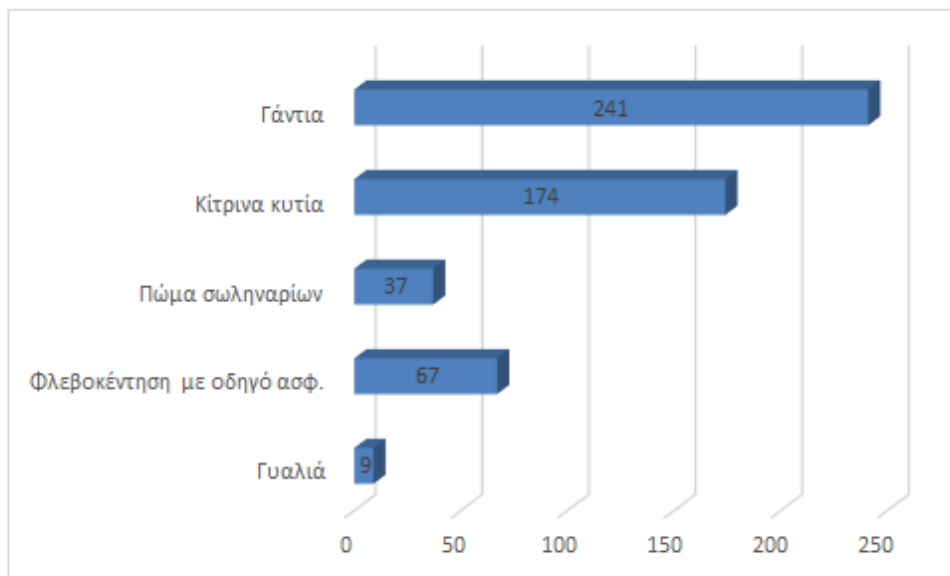
Σχετικά με την ενημέρωση των συμμετεχόντων για τον έλεγχο που πραγματοποιείται για τον ιό της ηπατίτιδας Β στο νοσοκομείο, το 39% απάντησε ότι ενημερώθηκε μετά το διορισμό, ενώ το 22,4% γνώριζε για τον έλεγχο από πριν (Γράφημα 9).



Γράφημα 9. Ενημέρωση των ερωτηθέντων για τον έλεγχο που πραγματοποιείται εντός νοσοκομείου σε σχέση με το διορισμό

4.6 Δεδομένα που αφορούν στα μέτρα προστασίας που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι κατά τη διαχείριση αίματος και άλλων βιολογικών υλικών

Στο ερώτημα που αφορούσε τα μέτρα προστασίας που λαμβάνουν οι ερωτηθέντες κατά τη διαχείριση του αίματος και άλλων βιολογικών υλικών, η πλειοψηφία (95%) απάντησε ότι χρησιμοποιεί γάντια. Χρήση κίτρινων κουτιών για την αποβολή αιχμηρών αντικειμένων αναφέρεται στο 68,5% (174/254), ενώ τα υπόλοιπα μέτρα προστασίας χρησιμοποιούνται σε ποσοστά μικρότερα του 50%, με τα γυαλιά να αναφέρονται μόλις από το 3,5% (9/254) (Γράφημα 10). Σημειώνεται ότι 93 άτομα απάντησαν ότι τρυπούν τα σωληνάρια συλλογής αίματος, παρακτική που αυξάνει την πιθανότητα τρυπήματος με βελόνη (τα δεδομένα δε φαίνονται στο γράφημα).

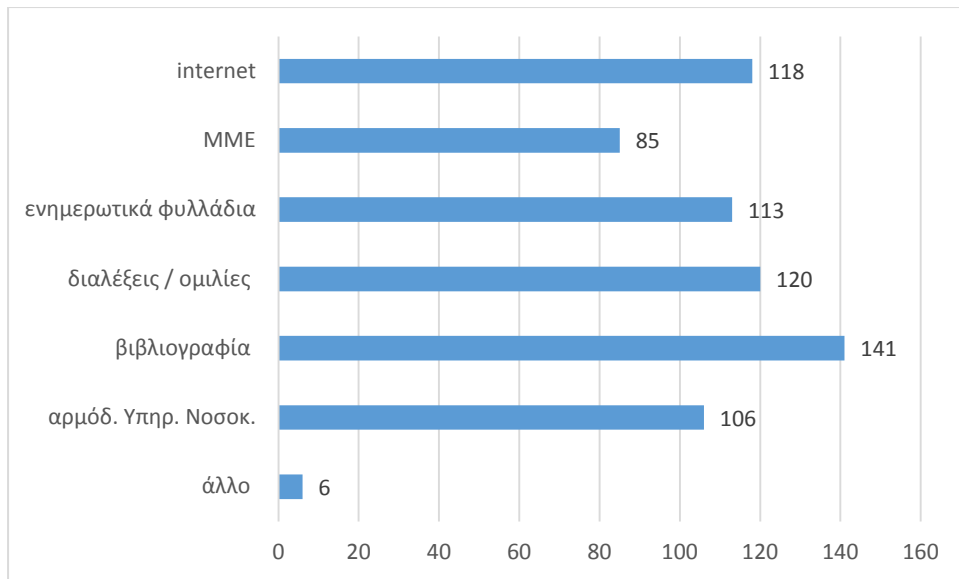


Γράφημα 10. Μέτρα προστασίας που αναφέρουν ότι λαμβάνουν οι ερωτηθέντες κατά τη διαχείριση του αίματος και των βιολογικών υγρών

4.7 Δεδομένα που αφορούν στις πηγές ενημέρωσης των ερωτηθέντων σε σχέση με την ηπατίτιδα Β

Οι πηγές ενημέρωσης των ερωτηθέντων για την ηπατίτιδα Β παρουσιάζονται στο Γράφημα 11. Όπως προκύπτει, οι κυριότερες πηγές ενημέρωσης είναι η βιβλιογραφία² (55,5%), οι σχετικές διαλέξεις (47,2%) και το διαδίκτυο (46,4%).

² Δημοσιευμένα άρθρα σε έγκριτα περιοδικά, ανακοινώσεις επιστημονικών εταιρειών κτλ



Γράφημα 11. Πηγές ενημέρωσης των ερωτηθέντων σχετικά με την ηπατίτιδα Β

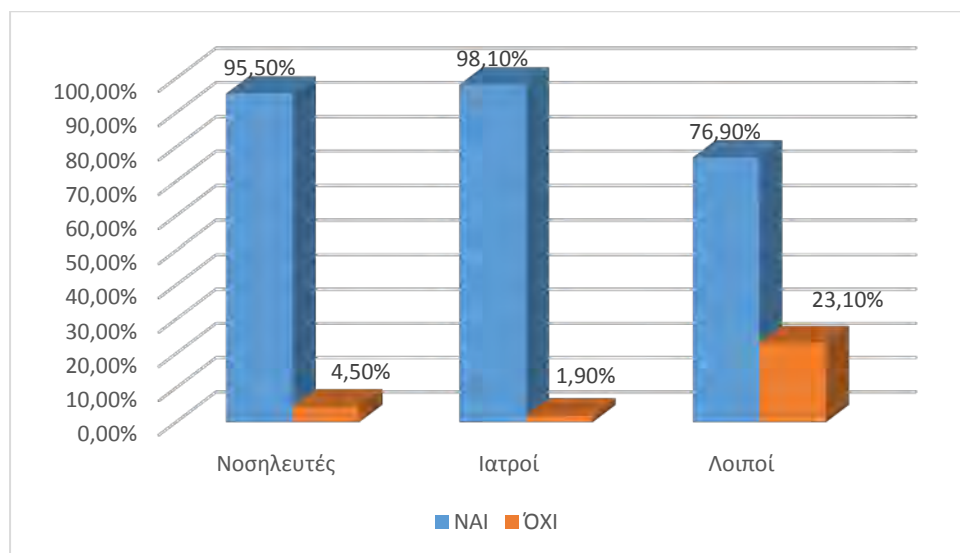
Γνώση των πρωτοκόλλων προφύλαξης στον εργασιακό χώρο αναφέρεται από το 48,4%, ενώ ανασφάλεια λόγω της υλικοτεχνικής υποδομής αισθάνεται το 34,3%. Η λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων προστασίας αναφέρεται από το 90,6% των ερωτηθέντων.

Πίνακας 5. Προφύλαξη στον εργασιακό χώρο

	N	%
Με την υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή του νοσοκομείου νιώθετε ασφαλείς εναντίον του ιού;		
Ναι	87	34,3
Όχι	162	63,8
Ελλείπουσες τιμές	5	2,0
Σύνολο	254	100,0
Πάντα λαμβάνετε τα ενδεδειγμένα μέσα για την προστασία από επαφή με τον ιό;		
Ναι	230	90,6
Όχι	15	5,9
Ελλείπουσες τιμές	9	3,5
Σύνολο	254	100,0
Υπάρχουν στον εργασιακό χώρο, πρωτόκολλα προφύλαξης και αντιμετώπισης έκθεσης στον ιό της ηπατίτιδας Β;		
Ναι	123	48,4
Όχι	121	47,6
Ελλείπουσες τιμές	10	3,9
Σύνολο	254	100,0

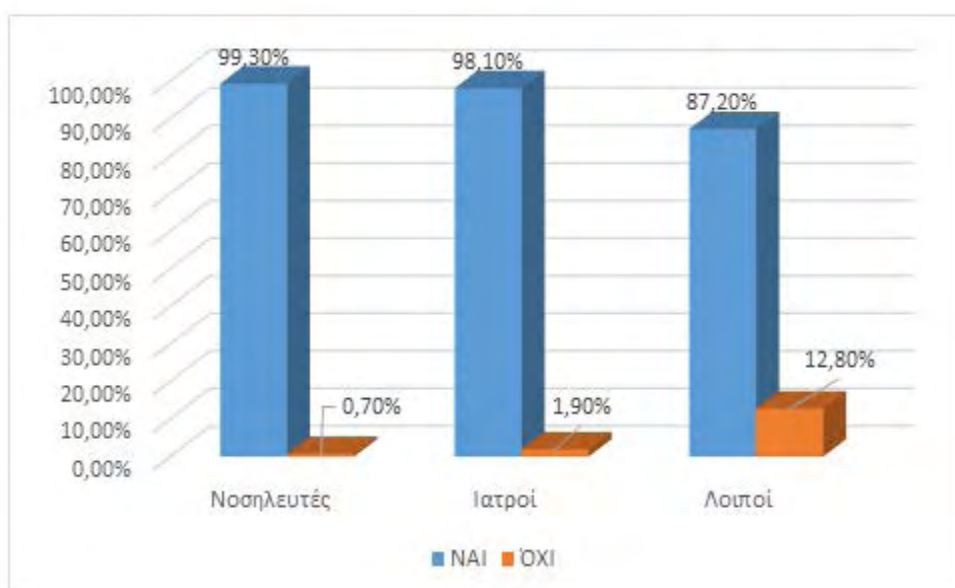
4.8 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων ως προς την ενημέρωσή τους για την ηπατίτιδα Β

Οι νοσηλευτές και οι γιατροί αναφέρουν ότι είχαν σε υψηλότερο ποσοστό ενημέρωση για τον ιό της ηπατίτιδας Β σε σχέση με τους υπόλοιπους (95,5% και 98% αντίστοιχα έναντι 77%, $p=0,001$) (Γράφημα 12)



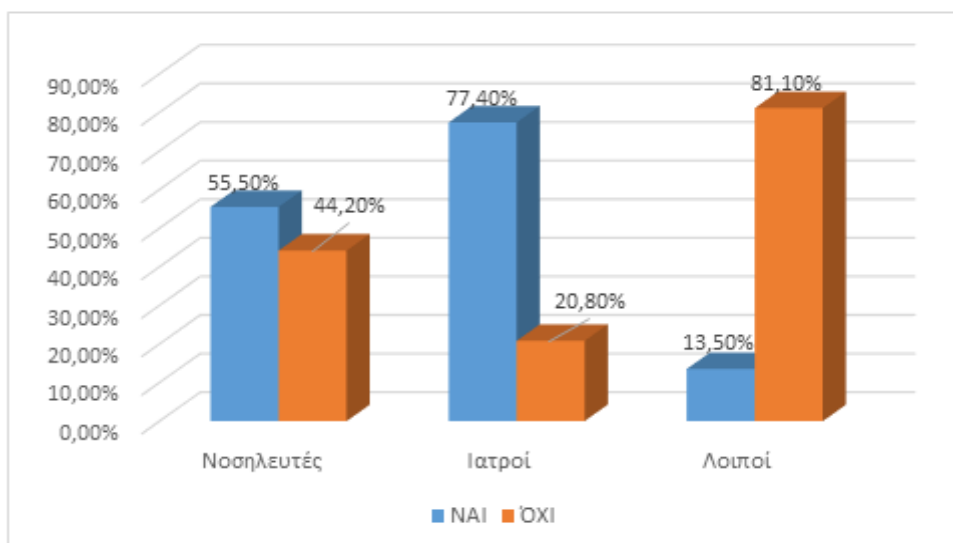
Γράφημα 12. Ενημέρωση για την ηπατίτιδα Β ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,001$)

Ποσοστό 99% των νοσηλευτών και 98% των ιατρών έναντι 87% των υπολοίπων γνώριζαν για τους τρόπους μετάδοσης του ιού ($p=0,003$) (γράφημα 13).



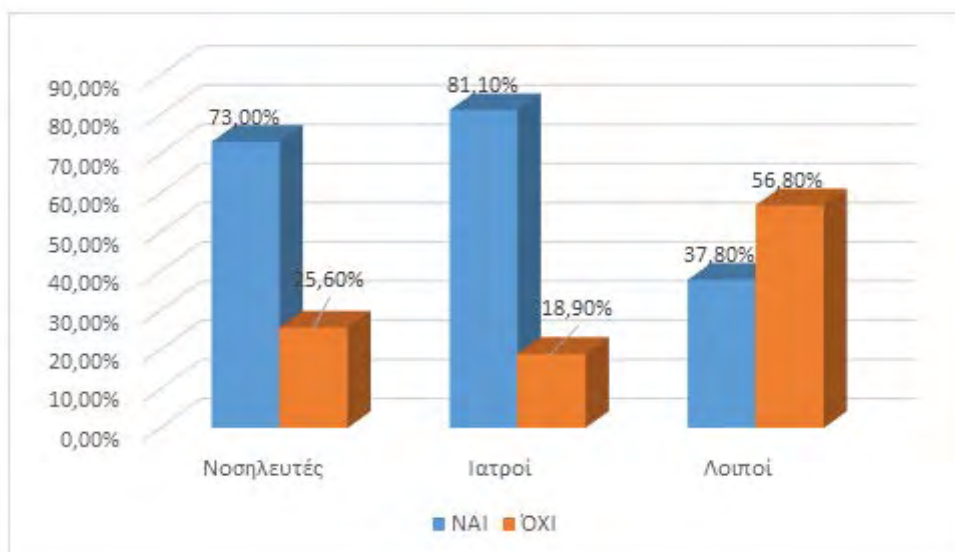
Γράφημα 13. Γνώση των τρόπων μετάδοσης του HBV ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,003$)

Ποσοστό 55,5% των νοσηλευτών έναντι 77% των ιατρών και 13,5% των υπολοίπων γνώριζαν για την παρεντερική μετάδοση του ιού. Οι διαφορές μεταξύ και των τριών ομάδων ήταν στατιστικά σημαντικές ($p<0,001$) (γράφημα 14).



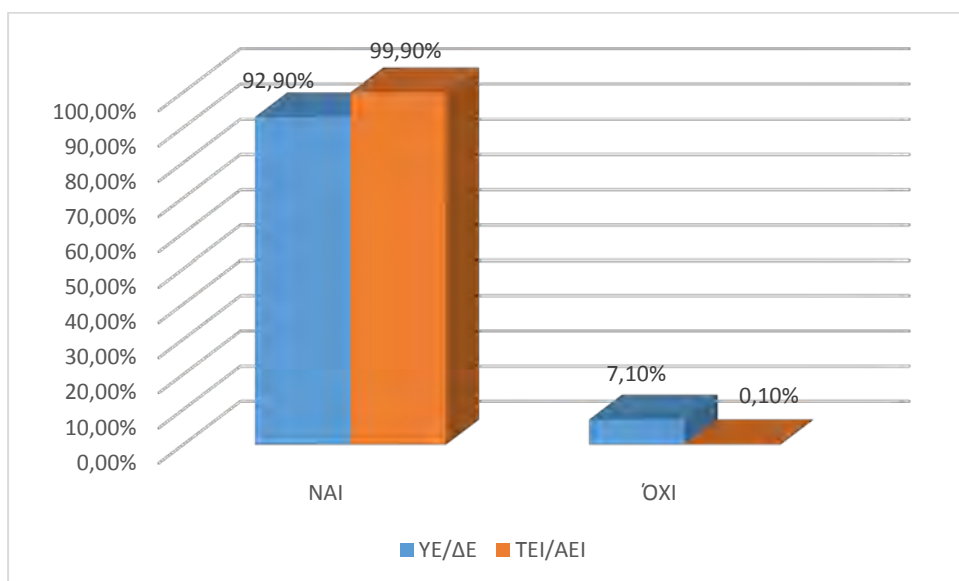
Γράφημα 14. Γνώση της παρεντερικής μετάδοσης του HBV ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (διαφορές μεταξύ των 3 ομάδων ήταν στατιστικά σημαντικές, $p<0,001$)

Ποσοστό 73% των νοσηλευτών και 81% των ιατρών έναντι 38% των υπολοίπων γνώριζαν για την κάθετη μετάδοση του ιού ($p<0,001$) (γράφημα 15).



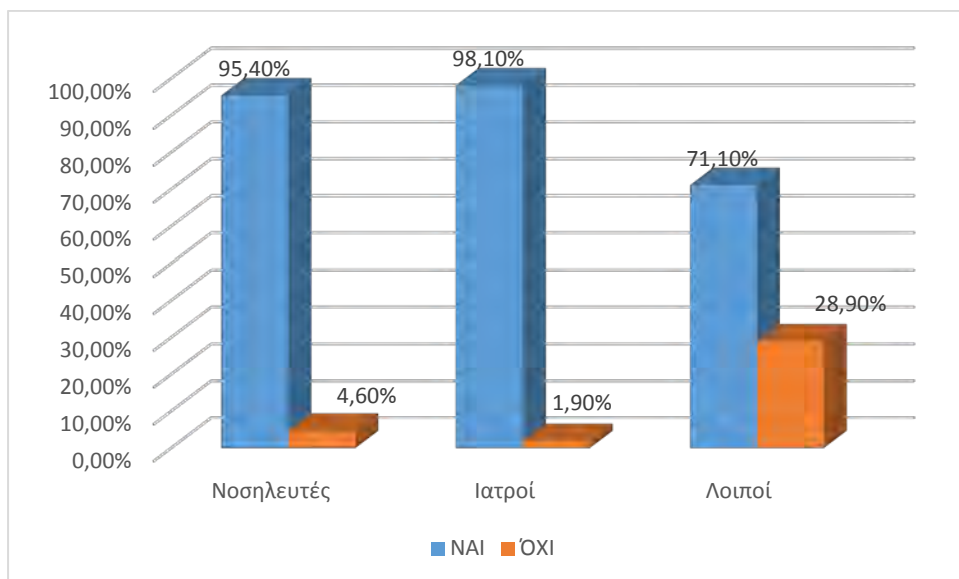
Γράφημα 15. Γνώση της κάθετης μετάδοσης του HBV ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p<0,001$)

Υψηλότερο ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ/ΤΕΙ (99,9%) ανέφεραν ότι γνώριζαν τους τρόπους μετάδοσης της νόσου, σε σχέση με τους αποφοίτους Δευτεροβάθμιας και υποχρεωτικής εκπαίδευσης (ΔΕ/ΥΕ:92,9%, $p=0,021$) (γράφημα 16).



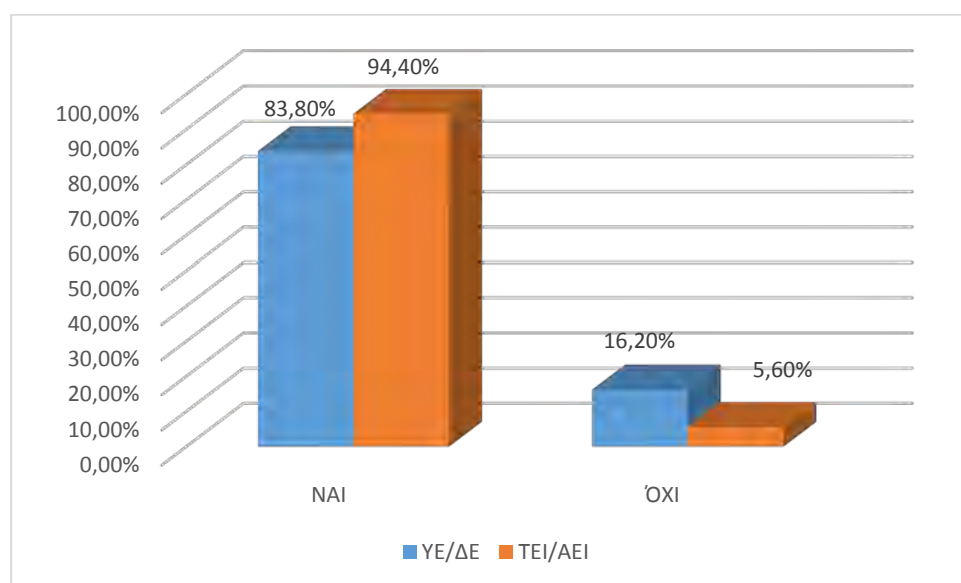
Γράφημα 16. Γνώση των τρόπων μετάδοσης της νόσου σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,021$)

Ποσοστό 95% των νοσηλευτών και 98% των ιατρών έναντι 71% των υπολοίπων γνώριζαν για τις μακροχρόνιες επιπλοκές ($p<0,001$) (γράφημα 17).



Γράφημα 17. Γνώση των κινδύνων-μακροχρόνιων επιπλοκών από τη λοίμωξη από τον HBV ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p<0,001$)

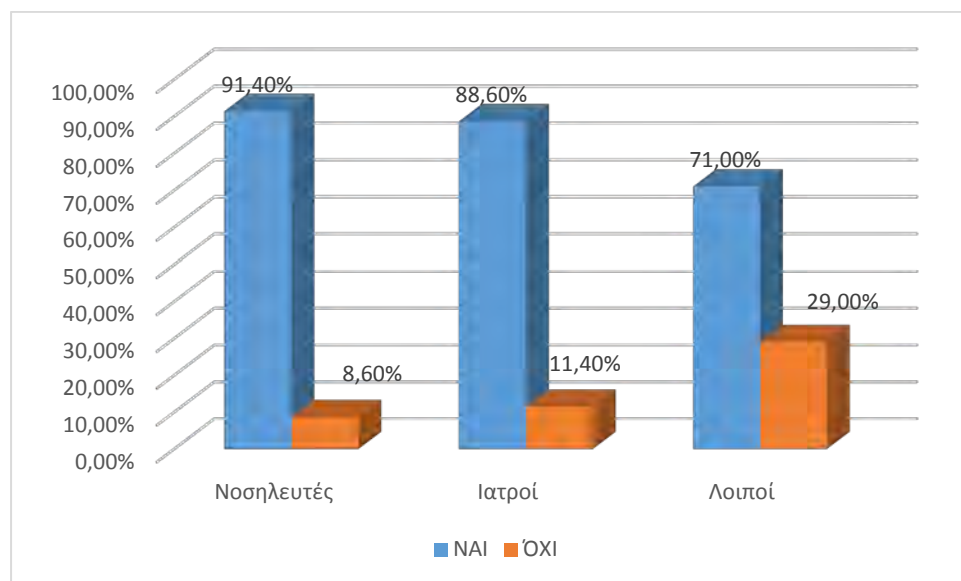
Υψηλότερο ποσοστό αποφοίτων ΑΕΙ/ΤΕΙ (94,4%) γνώριζαν σχετικά με τις μακροχρόνιες επιπλοκές της νόσου, σε σχέση με τους αποφοίτους Δευτεροβάθμιας και υποχρεωτικής εκπαίδευσης (ΔΕ/ΥΕ:83,8%)- $p=0,015$ (γράφημα 18).



Γράφημα 18. Γνώση των μακροχρόνιων επιπλοκών της νόσου σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,015$)

4.9 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων ως προς την ενημέρωσή τους για την ανοσία τους για τον HBV

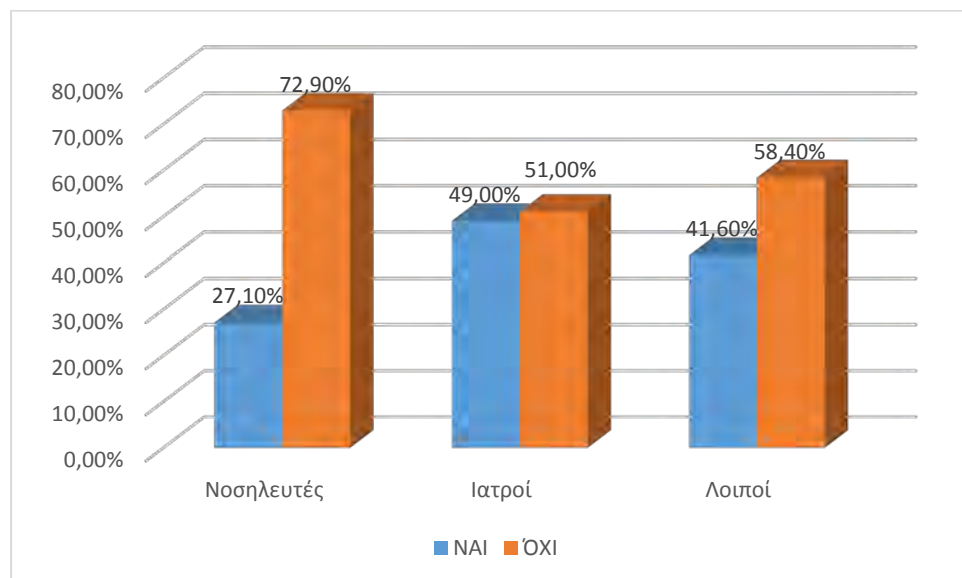
Ποσοστό 91% των νοσηλευτών και 89% των ιατρών έναντι 71% των υπολοίπων γνώριζαν για την ανοσία τους για τον HBV ($p=0,008$) (γράφημα 19).



Γράφημα 19. Γνώση της κατάστασης ανοσίας για τον HBV ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,008$)

4.10 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων σχετικά με την αίσθηση ασφάλειας για την υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή σε συνάρτηση με τον κίνδυνο μόλυνσης από τον HBV στο νοσοκομείο

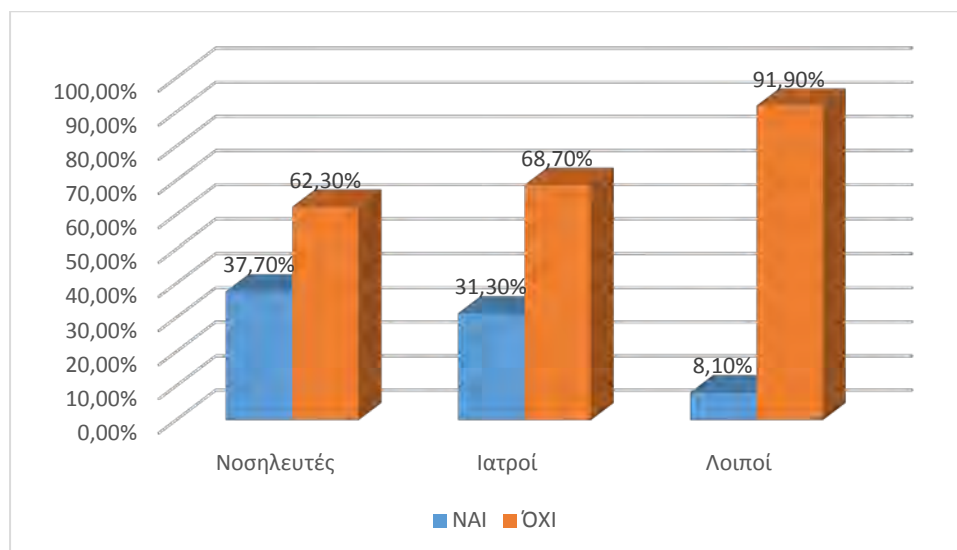
Ποσοστό 27% των νοσηλευτών έναντι 49% των ιατρών και 41,6% των υπολοίπων ανέφεραν ότι αισθάνονταν ασφαλείς με την υπάρχουσα υποδομή. (p=0,009) (γράφημα 20).



Γράφημα 20. Αίσθηση ασφάλειας για την υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή σε συνάρτηση με τον κίνδυνο μόλυνσης από τον HBV στο νοσοκομείο ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, p=0,009)

4.11 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων σχετικά με την έκθεση σε αίμα ασθενούς στο χώρο εργασίας

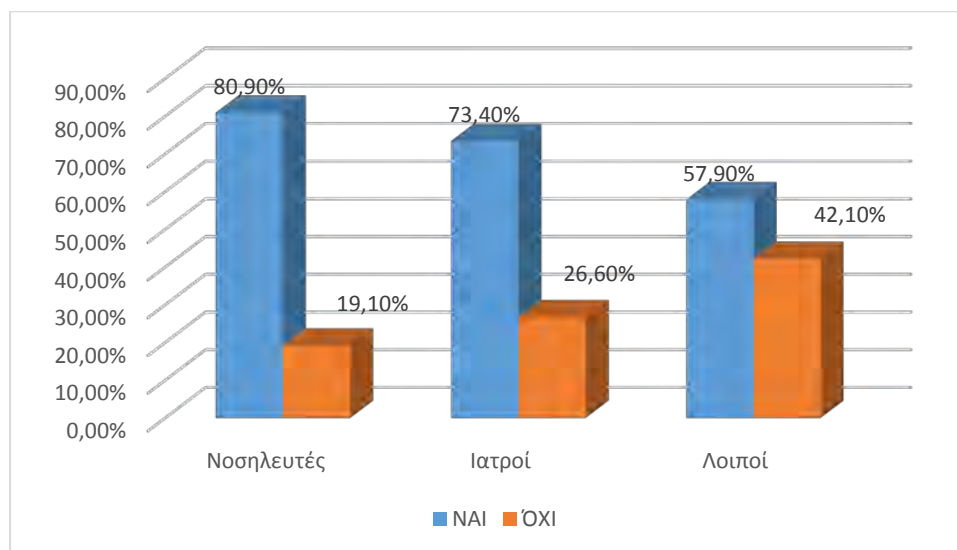
Ποσοστό 38% των νοσηλευτών και 31% των ιατρών έχουν εκτεθεί σε αίμα ασθενούς στο χώρο εργασίας σε αντίθεση με το 8% των άλλων επαγγελμάτων ($p=0,001$) (γράφημα 21).



Γράφημα 21. Έκθεση σε αίμα ασθενούς στο χώρο εργασίας ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0.001$)

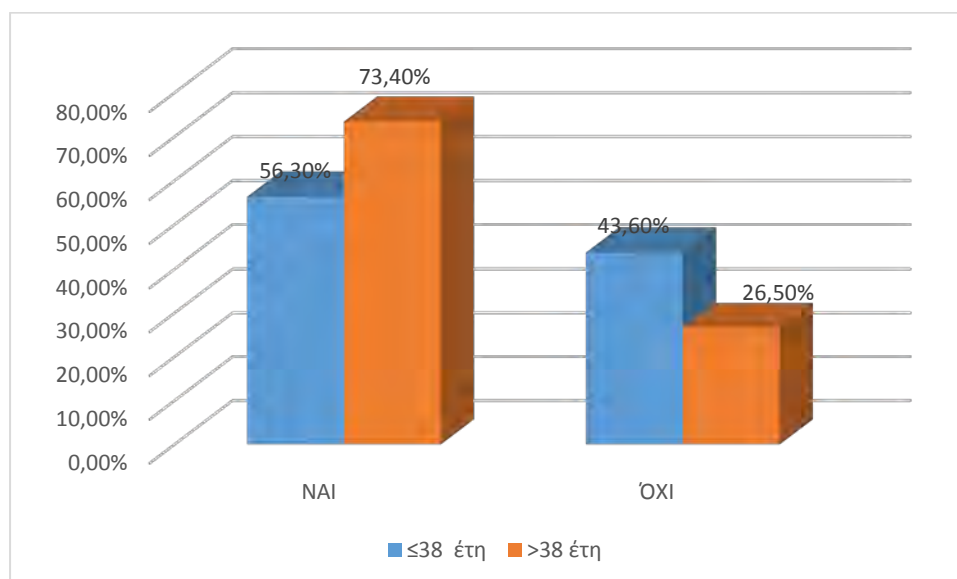
4.12 Συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων ομάδων ερωτηθέντων σχετικά με την ενημέρωσή τους για τον προληπτικό εμβολιασμό για τον HBV

Ποσοστό 81% των νοσηλευτών και 73% των ιατρών ήταν ενημέρωτοι για τον εμβολιασμό σε αντίθεση με το 58% των άλλων επαγγελματιών ($p=0,016$) (γράφημα 22).



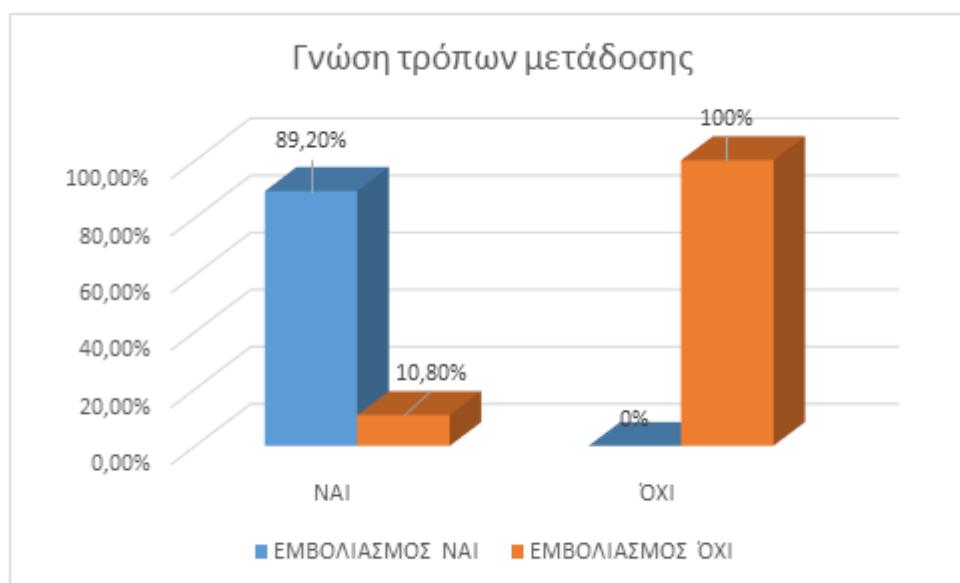
Γράφημα 22. Ενημέρωση για τον προληπτικό εμβολιασμό για τον HBV ανάλογα με την επαγγελματική ιδιότητα (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,016$)

Οι νεότεροι των 38 ετών γνώριζαν για τον εντός νοσοκομείου έλεγχο σε ποσοστό 56,3%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους άνω των 38 ετών ήταν 73,4%% ($p=0,009$) (γράφημα 23).



Γράφημα 23. Γνώση τους ελέγχου που διενεργείται εντός του νοσοκομείου για την ηπατίτιδα Β ανάλογα με την ηλικία (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,009$)

Κανένας από όσους δεν είχαν εμβολιαστεί δε γνώριζε τους τρόπους μετάδοσης, ενώ μόνο το 10,8% των εμβολιασθέντων ανέφερε ότι δεν τους γνώριζε ($p=0,002$) (γράφημα 24).



Γράφημα 24. Γνώση των τρόπων μετάδοσης του HBV ανάλογα με την κατάσταση εμβολιασμού των ερωτηθέντων (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,002$)

Το 92% όσων είχαν εμβολιαστεί δήλωσε ότι ελάμβανε τα ενδεδειγμένα μέτρα προστασίας, σε αντίθεση με το 50% όσων δεν είχαν εμβολιαστεί ($p=0,017$).



Γράφημα 25. Λήψη ενδεδειγμένων μέτρων προστασίας ανάλογα με την κατάσταση εμβολιασμού των ερωτηθέντων (σύγκριση μεταξύ των ομάδων, $p=0,017$).

Μη στατιστικά σημαντικές διαφορές

Συγκρίνοντας τους ερωτηθέντες ανάλογα με την ηλικία (> και ≤38 ετών) δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά στην ενημέρωση και στους τρόπους μετάδοσης της ηπατίτιδας Β, τις μακροχρόνιες επιπλοκές της, την πρόθεση εμβολιασμού, την ενημέρωση για τον εμβολιασμό και τη λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων προστασίας στο χώρο εργασίας (Πίνακας 6).

Πίνακας 6. Ενημέρωση για τους τρόπους μετάδοσης της ηπατίτιδας Β, τις μακροχρόνιες επιπλοκές της, την πρόθεση εμβολιασμού, την ενημέρωση για τον εμβολιασμό και τη λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων προστασίας στο χώρο εργασίας ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα

	Ηλικία		p
	Ηλικιακή ομάδα	Ναι (%)	
Έχετε ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β;	≤ 38	91,4	0,458
	> 38	94,6	
Νομίζετε ότι γνωρίζετε τους τρόπους μετάδοσης του ιού;	≤ 38	97,6	0,818
	> 38	96,4	
Είστε ενημερωμένοι για τους κινδύνους που εγκυμονεί η ηπατίτιδα και τις μακροχρόνιες επιπλοκές;	≤ 38	90,3	0,815
	> 38	92,0	
Έχετε πρόθεση να εμβολιασθείτε;	≤ 38	65,3	0,477
	> 38	71,2	
Ενημερωθήκατε προληπτικά για τον εμβολιασμό;	≤ 38	89,1	0,075
	> 38	80,3	
Πάντα λαμβάνετε τα ενδεδειγμένα μέσα για την προστασία από επαφή με τον ιό;	≤ 38	94,4	0,743
	> 38	92,5	

Συγκρίνοντας του ερωτηθέντες ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους (ΥΕ/ΔΕ έναντι ΑΕΙ/ΤΕΙ), δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως αναφορά στο επίπεδο εκπαίδευσης, την ενημέρωση για την ηπατίτιδα Β, τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο, την πρόθεση εμβολιασμού, την ενημέρωση για τον εμβολιασμό και τη λήψη των ενδεδειγμένων μέσων προστασίας (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Ενημέρωση για την ηπατίτιδα Β, τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο, την πρόθεση εμβολιασμού, την ενημέρωση για τον εμβολιασμό και τη λήψη των ενδεδειγμένων μέσων προστασίας στο χώρο εργασίας ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης

Επίπεδο εκπαίδευσης		Ναι (%)	p
Έχετε ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β;	ΥΕ/ΔΕ	90,1	0,340
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	94,4	
Έχετε ενημερωθεί για τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο για την ηπατίτιδα Β ;	ΥΕ/ΔΕ	61,9	0,128
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	86,9	
Έχετε πρόθεση να εμβολιασθείτε;	ΥΕ/ΔΕ	72,1	0,671
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	67,9	
Ενημερωθήκατε προληπτικά για τον εμβολιασμό;	ΥΕ/ΔΕ	74,2	0,884
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	76,1	
Πάντα λαμβάνετε τα ενδεδειγμένα μέσα για την προστασία από επαφή με τον ιό;	ΥΕ/ΔΕ	96,9	0,367
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	92,7	

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτηθέντων (νοσηλεύτης, ιατρός, ειδικευόμενος ιατρός), όσον αφορά στον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο και τη λήψη των ενδεδειγμένων μέσων προστασίας (Πίνακας 8).

Πίνακας 8. Ενημέρωση που γίνεται στο νοσοκομείο για την ηπατίτιδα Β και λήψη ενδεδειγμένων μέτρων προστασίας στο χώρο εργασίας ανάλογα με την ειδικότητα

		Ειδικότητα	
		Ναι (%)	p
Έχετε ενημερωθεί για τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο για την ηπατίτιδα Β ;	Νοσηλεύτης	70,3	0,128
	Ιατρός	61,5	
	Ειδικευόμενος ιατρός	55,2	
Πάντα λαμβάνετε τα ενδεδειγμένα μέσα για την προστασία από επαφή με τον ιό;	Νοσηλεύτης	94,1	0,767
	Ιατρός	94,3	
	Ειδικευόμενος ιατρός	90,9	

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σχέση με τον τομέα εργασίας, όσον αφορά στην ενημέρωση και τους τρόπους μετάδοσης της ηπατίτιδας Β, τις μακροχρόνιες επιπλοκές, την πρόθεση εμβολιασμού, την ενημέρωση για τον εμβολιασμό και τη λήψη των ενδεδειγμένων μέσων προστασίας, όπως και τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο (Πίνακας 9).

Πίνακας 9. Ενημέρωση για την ηπατίτιδα Β και τρόποι μετάδοσής της, τις μακροχρόνιες επιπλοκές, την πρόθεση εμβολιασμού, την ενημέρωση για τον εμβολιασμό, τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο και τη λήψη των ενδεδειγμένων μέσων προστασίας στον χώρο εργασίας ανάλογα με τον τομέα εργασίας

Τομέας Εργασίας		Ναι (%)	p
Έχετε ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β;	Παθολογικός	97,6	0,404
	Χειρουργικός	93,1	
	Εργαστηριακός τομέας	97,5	
Νομίζετε ότι γνωρίζετε τους τρόπους μετάδοσης του ιού;	Παθολογικός	99,2	0,492
	Χειρουργικός	97,6	
	Εργαστηριακός τομέας	100,0	
Είστε ενημερωμένοι για τους κινδύνους που εγκυμονεί η ηπατίτιδα και τις μακροχρόνιες επιπλοκές;	Παθολογικός	96,0	0,821
	Χειρουργικός	97,6	
	Εργαστηριακός τομέας	97,5	
Έχετε ενημερωθεί για τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο για την ηπατίτιδα Β ;	Παθολογικός	65,9	0,854
	Χειρουργικός	69,7	
	Εργαστηριακός τομέας	69,2	
Έχετε πρόθεση να εμβολιασθείτε;	Παθολογικός	71,2	0,539
	Χειρουργικός	65,7	
	Εργαστηριακός τομέας	60,0	
Ενημερωθήκατε προληπτικά για τον εμβολιασμό;	Παθολογικός	80,6	0,625
	Χειρουργικός	73,8	
	Εργαστηριακός τομέας	81,0	
Πάντα λαμβάνετε τα ενδεδειγμένα μέσα για την προστασία από επαφή με τον ιό;	Παθολογικός	92,8	0,448
	Χειρουργικός	93,2	
	Εργαστηριακός τομέας	92,5	

Αναφορικά με την πραγματοποίηση ή μη προληπτικού εμβολιασμού, εκείνοι που εμβολιάστηκαν δεν διέφεραν από εκείνους που δεν το έκαναν, ως προς τα ακόλουθα: ενημέρωση μετά από επαφή με αίμα ασθενούς, την έκθεση σε αίμα ασθενούς, στη γνώση πρωτοκόλλων προφύλαξης, την ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης και τον τομέα εργασίας (Πίνακας 10).

Πίνακας 10. Ενημέρωση μετά από επαφή με αίμα ασθενούς, την έκθεση σε αίμα ασθενούς, στη γνώση πρωτοκόλλων προφύλαξης, την ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης και τον τομέα εργασίας σε άτομα που είχαν εμβολιαστεί προληπτικά συγκριτικά με αυτούς που δεν είχαν εμβολιαστεί

	Πραγματοποίηση εμβολιασμού		p
		(%)	
Ενημερωθήκατε εφόσον ήρθατε σε επαφή με αίμα ασθενούς;	Ναι	91,4	0,393
	Όχι	86,6	
Έχετε ποτέ εκτεθεί σε αίμα ασθενούς με ηπατίτιδα Β;	Ναι	91,0	0,492
	Όχι	87,0	
Υπάρχουν στον εργασιακό χώρο, πρωτόκολλα προφύλαξης και αντιμετώπισης έκθεσης στον ιό της ηπατίτιδας Β;	Ναι	50,4	0,578
	Όχι	42,8	
Επίπεδο εκπαίδευσης	ΥΕ/ΔΕ	84,8	0,384
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	89,8	
Ηλικία	≤ 38	87,9	0,957
	> 39	89,0	
Τομέας	Παθολογικός	91,1	0,800
	Χειρουργικός	88,3	
	Εργαστηριακός τομέας	92,5	

5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, το επίπεδο ενημέρωσης των εργαζομένων στο συγκεκριμένο τριτοβάθμιο νοσοκομείο σχετικά με την ηπατίτιδα Β είναι υψηλό, με τα πρωτεία να κρατούν οι ΕΥ. Περισσότεροι από 90% των ΕΥ δηλώνει ότι έχει ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β, ότι γνωρίζει για τους τρόπους μετάδοσης και τις επιπλοκές. Ωστόσο, μια προσεκτική ανάγνωση των αποτελεσμάτων δείχνει ότι ένας στους τρεις περίπου εργαζομένους στο νοσοκομείο δε γνωρίζει επακριβώς τις επιπλοκές της νόσου, αφού το 40% δε γνωρίζει ότι ο ηπατοκυτταρικός καρκίνος είναι επιπλοκή της νόσου, ενώ το 30% περίπου αγνοεί ότι η κίρρωση είναι επίσης επιπλοκή της νόσου. Επιπρόσθετα, το 40% κατά μέσο όρο αγνοεί την παρεντερική μετάδοση της νόσου και το 30% την κάθετη. Τα ποσοστά εμφανίζουν χειρότερη εικόνα στους νοσηλευτές, την ομάδα δηλαδή που είναι και η πλέον εκτεθειμένη σε ατυχήματα λόγω εργασίας. Πράγματι η έκθεση συνολικά του προσωπικού των νοσοκομείων σε αίμα ασθενούς και βιολογικά υγρά είναι σημαντική, αφού οι απαντήσεις δείχνουν ότι υπάρχουν περιπτώσεις έκθεσης περισσότερες από 10 φορές, ενώ η πλειονότητα αναφέρει έκθεση 1-2 φορές, με συνολικά το ένα τρίτο των ΕΥ να αναφέρει έκθεση. Αν και αναφέρεται ικανοποιητική γνώση των μέτρων προστασίας (η χρήση γαντιών αναφέρεται από την πλειονότητα -95%), τα υπόλοιπα μέτρα προστασίας χρησιμοποιούνται σε ποσοστά μικρότερα του 50%, με τα γυαλιά να αναφέρονται μόλις από το 3,5%. Αντίθετα, ένα ποσοστό φαίνεται ότι ακολουθεί και πρακτικές που αυξάνουν την πιθανότητα τρυπήματος με βελόνη, όπως το τρύπημα των σωληναρίων συλλογής αίματος. Η μη επαρκής εφαρμογή των μέτρων προστασίας στην καθημέρα πράξη σημαίνει είτε εσφαλμένη γνώση, τελικά, των τρόπων μετάδοσης του ιού είτε αδιαφορία εκ μέρους του προσωπικού.

Η επαγγελματική ιδιότητα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη γνώση της νόσου, αφού σχεδόν το σύνολο των ΕΥ δηλώνει ενήμερο για τη νόσο, τις επιπλοκές της και την ανοσιακή του κατάσταση, σε αντίθεση με το 20% περίπου των υπολοίπων. Αντίστοιχα είναι τα ευρήματα και για το επίπεδο εκπαίδευσης, με τους αποφοίτους ΑΕΙ/ΤΕΙ να βρίσκονται σε πλεονεκτικότερη θέση. Η ηλικία συναρτάται με τη γνώση του ελέγχου για τη νόσο εντός νοσοκομείου, με τους πρεσβύτερους να γνωρίζουν καλύτερα, ενώ οι εμβολιασθέντες επίσης γνωρίζουν καλύτερα τρόπους μετάδοσης και μέσα προστασίας.

Τα ευρήματα δείχνουν ότι η εμβολιαστική κάλυψη των εργαζομένων στο συγκεκριμένο νοσοκομείο είναι υψηλή (85%), συγκρινόμενη ακόμα και με τα διεθνή δεδομένα, και ότι οι γνώσεις του για τη νόσο είναι ικανοποιητικές. Ωστόσο υπολείπονται σημαντικά του ιδανικού. Τα δεδομένα αυτά συμφωνούν με προγενέστερες έρευνες και τονίζουν την ανάγκη συνεχούς ενημέρωσης και παρέμβασης στους εργαζομένους στη δημόσια υγεία. Στη μελέτη των Βασιλοπούλου και συν [35] το 87% δήλωσε ενημερωμένο ως προς τους κινδύνους έκθεσης στον ιό της ηπατίτιδας Β. Αναφορικά με την πηγή ενημέρωσης, στο 46% ήταν η αρμόδια υπηρεσία του νοσοκομείου, ενώ ακολούθησαν η βιβλιογραφία με 44%, οι διαλέξεις/ομιλίες με 27%, τα επιστημονικά συνέδρια 23%, τα ενημερωτικά φυλλάδια που διανεμήθηκαν στο νοσοκομείο 22%, τα ΜΜΕ 20%, τα πρόγραμμα συνεχιζόμενης κατάρτισης 13% και τελευταίο το internet 15%, σε αντίθεση με τα το εύρημα της παρούσας μελέτης, όπου η βιβλιογραφία κατείχε τα πρωτεία. Ως προς την ύπαρξη πρωτοκόλλου, το 28% δήλωσαν, ότι δεν γνώριζαν την ύπαρξη ή όχι τέτοιου πρωτοκόλλου. Οι επαγγελματίες με πρωτοβάθμια/δευτεροβάθμια εκπαίδευση φαίνεται ότι έχουν σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης από εκείνους με υψηλότερη/πανεπιστημιακού επιπέδου εκπαίδευση, γεγονός που σχετίζεται άμεσα με το επίπεδο της βασικής τους εκπαίδευσης και την συνεχιζόμενη ενημέρωσή τους. Μια άλλη συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της εμβολιαστικής κάλυψης και της θέσης εργασίας. Συγκεκριμένα, επαγγελματίες που εργάζονται σε Μονάδες Αυξημένης Φροντίδας είχαν το υψηλότερο ποσοστό κάλυψης (78,8%), ακολουθούμενοι από τους επαγγελματίες των τομέων Παθολογίας (75%), Χειρουργικής (63%) και εργαστηρίων (56%).

Μελέτες στη χώρα μας δείχνουν ότι το υγειονομικό προσωπικό διατρέχει υψηλό κίνδυνο για τη μετάδοση του ιού της ηπατίτιδας Β και ότι η τριτοβάθμια εκπαίδευση και ο εμβολιασμός σχετίζονται σημαντικά με τη γνώση για την Ηπατίτιδα Β [33,36]. Στη μελέτη των Κυριαζή και συν [33], το ποσοστό της εμβολιαστικής κάλυψης με HBV ήταν 70,9%. Οι συμμετέχοντες που θεωρούσαν ότι διατρέχουν οι ίδιοι υψηλό κίνδυνο για λοίμωξη με HBV, δεν ανέφεραν σημαντικά αυξημένα ποσοστά εμβολιασμού, ενώ το 29% του προσωπικού του νοσοκομείου δεν είχε εμβολιαστεί, κυρίως εξαιτίας της αμέλειας. Σε άλλη μελέτη, σε φοιτητές σχολών υγείας, δείχτηκε επίπεδο εμβολιαστικής κάλυψης έναντι της ηπατίτιδας Β 82% και φάνηκε ότι οι φοιτητές της Ιατρικής έχουν υψηλότερη εμβολιαστική κάλυψη σε σχέση με τους συναδέλφους τους της Νοσηλευτικής και των Ιατρικών Εργαστηρίων, γεγονός

ελπιδοφόρο για τη μελλοντική πορεία της νόσου στη χώρα μας. Το ποσοστό εμβολιασμού κατά της ηπατίτιδας Β διαφέρει ανάλογα με την κατηγορία εργασίας ($p < 0,001$). Πιο συγκεκριμένα, οι γιατροί (77,3%), το τεχνικό προσωπικό (68%) και οι νοσηλεύτριες-τριες (60,4%) είχαν τα υψηλότερα ποσοστά εμβολιασμού έναντι της ηπατίτιδας Β, ενώ το διοικητικό προσωπικό και οι καθαρίστριες είχαν τα χαμηλότερα ποσοστά εμβολιασμού (15,4% και 4,5% αντίστοιχα). Το 6,5% ανέφερε ένα ατύχημα κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους της μελέτης, ενώ το 63,6% ανέφερε τραυματισμό με τρύπημα από βελόνη και το 36,4% τραυματίστηκε από άλλα αιχμηρά αντικείμενα. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β είναι ένα από τα ασφαλέστερα και αποτελεσματικά εμβόλια που αναπτύχθηκαν ποτέ [34].

Παρά το γεγονός ότι εκατομμύρια δόσεις του εμβολίου έχουν χορηγηθεί, σπάνια έχουν εμφανιστεί σοβαρές παρενέργειες. Παρόλα αυτά, ορισμένες πολύ σπάνιες παρενέργειες, συμπεριλαμβανομένου του συνδρόμου Guillain-Barre, της εγκεφαλίτιδας, των επιληπτικών κρίσεων, αυτοάνοσων νοσημάτων και άλλων παρενεργειών από το ΚΝΣ, έχουν αποδοθεί στο εμβόλιο [37]. Παρόμοιες συσχετίσεις μεταξύ εμβολιαστικής κάλυψης και δημογραφικών στοιχείων, ανιχνεύθηκαν επίσης από άλλους συγγραφείς [38], ενώ άλλοι δεν κατάφεραν να βρουν τέτοιες συσχετίσεις [39]. Στη μελέτη των Saridi et al [37] φάνηκε ότι πάνω από το 33% των ΕΥ είχε ελλιπή γνώση, με το 35% να μην ανοσοποιείται έναντι του HBV. Οι προγνωστικοί παράγοντες της καλής γνώσης περιλαμβάνουν: ηλικία μικρότερη των 35 ετών, άρρεν φύλο, το επάγγελμα του γιατρού, προηγούμενη HBsAg δοκιμασία και πλήρη HBV ανοσοποίηση. Στη συγκεκριμένη μελέτη, το 58,6% του δείγματος είχε εμβολιαστεί κατά της ηπατίτιδας Β, ενώ μόνο το 15,4% είχαν εμβολιαστεί κατά του τετάνου. Anti-HBs-θετικό ήταν το 47,6%. Μόνο ένα μικρό ποσοστό των τελευταίων ήταν HBsAg-θετικό (1,2%). Στη μελέτη των Κυριαζή και συν [33] ο εμβολιασμός για την ηπατίτιδα Β κυμάνθηκε στο 55,8%, ποσοστό που σύμφωνα με τους ερευνητές δείχνει ότι οι ΕΥ είτε δεν είναι ενημερωμένοι είτε αδιαφορούν για την ανοσοποίηση τους. Σε σύγκριση με τις 2 αυτές μελέτες, παρουσιάζουμε στοιχεία που δείχνουν ότι η εμβολιαστική κάλυψη στο δικό μας νοσοκομείο ήταν σημαντικά υψηλότερη. Δεδομένου ότι η δική μας έρευνα βασίστηκε μόνο σε απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε, δεν είμαστε σε θέση να απαντήσουμε στο ερώτημα της ύπαρξης ανοσίας στο δικό μας πληθυσμό, καθότι δεν εξετάστηκαν οι ερωτηθέντες για τίτλους αντι-HBs, όπως σε αυτή των Saridi και συνεργατών [37].

Το 2005, μια έρευνα που διεξήχθη στη Βραζιλία για να προσδιοριστεί η γνώση των μαιευτήρων για την ανίχνευση της λοίμωξης του ιού της ηπατίτιδας Β σε έγκυες γυναίκες, και τις μορφές πρόληψης της κάθετης μετάδοσης της ηπατίτιδας Β, ανέφερε ότι η γνώση βρισκόταν κάτω από τις προσδοκίες [40]. Και άλλες μελέτες διαπιστώνουν ανεπαρκή γνώση, στάση και την πρακτική των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τη μόλυνση από τον ιό της ηπατίτιδας Β [41]. Σύμφωνα με το CDC, τα ποσοστά πλήρους εμβολιαστικής κάλυψης των εργαζομένων της υγειονομικής περίθαλψης εκτιμώντο σε περίπου 40% στις Η.Π.Α. μέχρι το 2010. Ωστόσο, οι εκστρατείες εμβολιασμού στον τόπο εργασίας ανέβασαν το ποσοστό αυτό στο 65% περίπου. Παρά τις προτάσεις που από καιρό έχουν διατυπωθεί για τον εμβολιασμό των επαγγελματιών υγείας (ΕΥ), τα συνολικά ποσοστά εμβολιασμού των ΕΥ σε πολλές χώρες παραμένουν σε απαράδεκτα χαμηλά επίπεδα, κοντά στο 40% [42]. Σε έρευνα στις ΗΠΑ και μεταξύ των ΕΥ ηλικίας 18 έως 64 ετών το 61,7% (95% CI: 52.5% - 70.2%) των ΕΥ ηλικίας 18 έως 49 ετών είχαν λάβει 3 ή περισσότερες δόσεις εμβολίου Ηπατίτιδας –Β [43]. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 395 ΕΥ στη Γαλλία, οι Loulergue et al., 2009 [44] διαπίστωσαν έλλειμμα γνώσεων σχετικά με τους συνιστώμενους εμβολιασμούς. Για τον ιό της Ηπατίτιδας Β η εμβολιαστική κάλυψη ήταν υψηλή (93%), ωστόσο μόνο το 65% των επαγγελματιών υγείας ήταν ενήμερο για το επίπεδο ανοσοποίησής του. Στη μελέτη των Gershon et al [45] στην οποία οι ΕΥ αναφέρουν εμβολιαστική κάλυψη για την ηπατίτιδα Β στο 64%.

Τα βασικά αίτια που φαίνονται να ευθύνονται για τη μειωμένη ανταπόκριση του προσωπικού υγείας στον εμβολιασμό είναι το έλλειμμα γνώσης για τη νόσο και τις επιπτώσεις της, ο φόβος για την ασφάλεια του εμβολίου και την εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών, όπως και οι πεποιθήσεις των ΕΥ σχετικά με ανεπαρκή αποτελεσματικότητα των χορηγούμενων εμβολίων. Οι στοχευμένες παρεμβάσεις από εξειδικευμένους επιστήμονες και η αξιολόγηση της σχέσης κινδύνου – οφέλους, θα μπορούσαν να κατευθύνουν σωστά τους ΕΥ.

Είναι απαραίτητο να επεκταθεί η ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών ως προς το πρόβλημα της μετάδοσης της ηπατίτιδας Β, και την ανάληψη των ευθυνών τους. Επομένως, ο διαπροσωπικός διάλογος, και ο καλύτερος συντονισμός της παρεχόμενης φροντίδας (διεπιστημονική συνεργασία) ενδέχεται να αποτελέσει ένα μέτρο για την ελαχιστοποίηση του προβλήματος. Τονίζεται ότι οι ΗΠΑ και πολλές Ευρωπαϊκές χώρες εισάγουν κατευθυντήριες γραμμές που απαιτούν από όλες τις δομές υγειονομικής περίθαλψης την αγορά και την παροχή μέσων που προστατεύουν από τις

βελόνες, όπως ενδοφλέβια συστήματα πρόσβασης χωρίς βελόνη, βελόνες ασφαλείας και φλεβοκαθετήρες [46]. Ωστόσο, σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες, οι συμβατικές συσκευές εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται. Η ανάληψη δράσης και προς αυτήν την κατεύθυνση αναμένεται να βοηθήσει σημαντικά στην πρόληψη μετάδοσης της νόσου.

Η παρούσα μελέτη διεξήχθη σε ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο της Κεντρικής Ελλάδας και συμπεριέλαβε στο δείγμα της γιατρούς και νοσηλευτές και τεχνικό/διοικητικό προσωπικό, ενώ το δείγμα της μελέτης ήταν δείγμα ευκολίας. Παρά την εκπροσώπηση όλων των κλάδων των εργαζομένων, η απροθυμία συμμετοχής αρκετών από αυτούς δε βοηθά στη γενίκευση των αποτελεσμάτων, ειδικά στην περίπτωση του τεχνικού/βοηθητικού προσωπικού. Μελλοντικές μελέτες σε αντιπροσωπευτικότερα δείγματα αναμένεται να δώσουν μια σαφέστερη εικόνα των γνώσεων και των στάσεων των εργαζομένων στη δημόσια υγεία σχετικά με την ηπατίτιδα Β και τον εμβολιασμό τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Zakim and Boyer's Hepatology. A Textbook of Liver Disease. Edited by: TD. Boyer, TL Wright, MP. Manns, 2011
2. World Health Organization (WHO), Hepatitis B, 2015.
3. Centers for Disease Control and Prevention Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, 13th Edition April, 2015
4. Ganem D, Prince A. Hepatitis B virus infection. Natural history and clinical consequences *NEJM*. 2004; 350; 11: 1118-1129
5. Norder H, Couroucé AM, Coursaget P, Echevarria JM, Lee SD, Mushahwar IK, Robertson BH, Locarnini S, Magnius LO. Genetic diversity of hepatitis B virus strains derived worldwide: genotypes, subgenotypes, and HBsAg subtypes. *Intervirology*. 2004; 47:289-309
6. Gogos CA, Fouka KP, Nikiforidis G, Avgeridis K, Sakellaropoulos G, Bassaris H, Maniatis A, Skoutelis A. Prevalence of hepatitis B and C virus infection in the general population and selected groups in South-Western Greece. *Eur J Epidemiol*. 2003; 18:551-7.
7. ΚΕΕΛΠΙΟ, Ιογενείς Ηπατίτιδες, Newsletter 2012
8. Stefos A, Gatselis N, Zachou K, Rigopoulou E, Hadjichristodoulou C, Dalekos GN. Descriptive epidemiology of chronic hepatitis B by using data from a hepatitis registry in Central Greece. *Eur J Intern Med*. 2009; 20:35-43.
9. Rehermann B. Pathogenesis of chronic viral hepatitis: differential roles of T cells and NK cells. *Nat Med*. 2013; 19:859-68.

10. Chisari FV, Ferrari C. Hepatitis B immunopathogenesis. *Annu Rev Immunol.* 1995; 13:29-60.
11. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of chronic hepatitis B virus infection. *Journal of Hepatology.* 2012; 57:167–85.
12. Hughes S, Wedemeyer H, Harrison PM. Among high-risk groups, health care personnel runs a 5- to 10-fold risk of being HBV carriers and a greater risk of being infected by hepatitis B compared with human immunodeficiency virus (HIV) infection,^{8,9} following a needle-stick injury. *Lancet.* 2011; 378:73–85.
13. El-Serag HB. Hepatocellular carcinoma. *NEJM* 2011; 365:1118-27
14. Beasley RP. Hepatitis B virus. The major etiology of hepatocellular carcinoma. *Cancer.* 1988; 61:1942-56.
15. Chang MH, Chen DS, Hsu HC. Maternal transmission of hepatitis B virus in childhood hepatocellular carcinoma. *Cancer.* 1989; 64:2377-80.
16. Chang MH, Chen CJ, Lai MS. Universal hepatitis B vaccination in Taiwan and the incidence of hepatocellular carcinoma in children. *N Engl J Med.* 1997; 336:1855- 9.
17. Παρασκευάς Εμ. Δημητρουλόπουλος Δ. Δείκτες ιογενών ηπατίτιδων *Ιατρικά Χρονικά Β.Δ Ελλάδος* 2003; 3:43-48
18. ΚΕΕΛΠΝΟ. Κατευθυντήριες οδηγίες θεραπευτικής παρέμβασης σε ασθενείς με λοίμωξη από τον ιό της ηπατίτιδας Β, Φεβρουάριος 2013
19. Burra P, Germani G, Adam R, Karam V, Marzano A, Lampertico P, Salizzoni M, Filipponi F, Klempnauer JL, Castaing D, Kilic M, Carlis LD, Neuhaus P, Yilmaz S, Paul A, Pinna AD, Burroughs AK, Russo FP, Liver transplantation for HBV-related cirrhosis in Europe: an ELTR study on evolution and outcomes. *J Hepatol.* 2013;58:287

- 20.Zacharakis G, Kotsiou S, Papoutselis M, Vafiadis N, Tzara F, Pouliou E, Maltezos E, Koskinas J, Papoutselis K. Changes in the epidemiology of hepatitis B virus infection following the implementation of immunisation programmes in north eastern Greece. *Eurosurveillance*. 2009
- 21.European Consensus Group on Hepatitis B Immunity. Are booster immunizations needed? *Lancet*. 2000; 355:561-5.
22. Fatusi AO, Fatusi OA, Esimai AO, Onayade AA, Ojo OS. Acceptance of hepatitis B vaccine by workers in a Nigerian teaching hospital. *East Afr Med J*. 2000; 77:608-12.
23. Manso VF, Castro KF, Matos SM, Junqueira AL, Souza SB, Sousa MM. Compliance with hepatitis B virus vaccination and risk of occupational exposure to blood and other body fluids in intensive care department personnel in Brazil. *Am J Infect Control*. 2003; 31:431-4.
- 24.ΚΕΕΛΠΝΟ. Συστάσεις εμβολιασμού για την ηπατίτιδα Β,<http://www.keelpno.gr/Portals/>, προσβάσιμο 20.5.15
25. Pruss-Ustun A, Rapiti E, Hutin Y. Sharp's injuries: Global burden of disease from sharps injuries to health-care workers. Geneva. World Health Organization, 2003.
- 26.Centers Diseases Control and Prevention. Evaluation of safety devices for preventing percutaneous injuries among health care workers during phlebotomy procedures. *MMWR*. 1997; 46:24-5.
- 27.Health Protection Agency Eye of the Needle: United Kingdom Surveillance of Significant Occupational Exposure to Bloodborne Viruses in Healthcare Workers. 2008. www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1227688128096.
- 28.Al-Hussami M. Knowledge and acceptance of hepatitis B vaccine. *Internet J Healthcare Admin*. 2004; 2(1).

29. De Schryver A, Claesen B, Meheus A, van Sprunde IM, Francois G. European survey of hepatitis B vaccination policies for healthcare workers. *Eur J Public Health*. 2011; 21:338–43.
30. Ng YW, Hassim IN. Needle sticks injury among medical personnel in Accident and Emergency Department of two teaching hospitals. *Med J Malaysia*. 2007; 62:9–12.
31. World Health Organization. The World Health Report, Box 4.4. Geneva, Switzerland, 2002.
32. Singhal V, Bora D, Singh S. Hepatitis B in health care workers: Indian scenario. *Journal of Laboratory Physicians*. 2009; 1:41-8.
33. Κυριαζής Ι, Σαρίδη Μ, Μπόμπολας Π, Ζέρβας Ε, Μενδρινός Δ. Μελέτη συμμόρφωσης στους κανόνες προληπτικού εμβολιασμού στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό γενικού νοσοκομείου. *Το βήμα του Ασκληπιού*. 2009; 8:194-207.
34. Παπαγιάννης Δ. Επιδημιολογικές μελέτες εμβολιασμού σε επαγγελματίες υγείας και πιλοτική εφαρμογή ανάπτυξης ολοκληρωμένου συστήματος περιφερειακού αρχείου εμβολιασμών στα πλαίσια διαμόρφωσης περιφερειακής πολιτικής δημόσιας υγείας. Διδακτορική Διατριβή, Ιατρική σχολή, Παν/μιου Θεσσαλίας, Λάρισα 2014
35. Βασιλοπούλου Γ, Αντωνίου Κ, Ιορδάνου Π. Διερεύνηση των γνώσεων των νοσηλευτών ως προς τους επαγγελματικούς κινδύνους και την Ηπατίτιδα Β. *Το βήμα του Ασκληπιού*. 2009; 8:321-35.
36. Δρακόπουλος Β. Ιοί της ηπατίτιδας Β, C και HIV και υγειονομικοί εργαζόμενοι. *Ιατρικό Βήμα*, 2007.
37. Saridi M, Toska A, Souliotis K, Orfanos N Sietou M, Stamatiou K, Farmaki K. Vaccination Coverage among Health Care Workers in A Greek Hospital. *J Vaccines Vaccin*. 2011; 2:4.

38. Syed F, Shah SF, Abdulbari Bener, Saad Al-Kaabi, Abdul Latif AL. Khal, Samson S. The epidemiology of needle stick injuries among health care workers in a newly developed country. *Safety Science*. 2006; 44: 387-94.
39. Spence MR, Dash GP. Hepatitis B perceptions, knowledge and vaccine acceptance among registered nurses in high- risk occupations in a university hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1990; 11:129-33.
40. Conceição JS, Diniz-Santos DR, Ferreira CD, Paes FN, Melo CN, Silva LR. Conhecimento dos obstetras sobre a transmissão vertical da hepatite B. *Arq Gastroenterol*. 2009; 46:57-61.
41. Gonçalves I, Jacirema M, Gonçalves F. Knowledge, attitudes and practices of nurses and doctors about the vertical transmission of hepatitis B. *Rev. Latino-Am Enfermagem*. 2013; 21:1030-8.
42. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on 176 Immunization Practices (ACIP). *MMWR*. 2011; 60:1-45.
43. Lu PJ, Euler GL. Influenza, hepatitis B, and tetanus vaccination coverage among health care personnel in the United States. *Am J Infect Control*. 2011; 39:488-94.
44. Loulergue P, Moulin F, Vidal-Trecañ G, Absi Z, Demontpio, C, Menager C. Knowledge, attitudes and vaccination coverage of healthcare workers regarding occupational vaccinations. *Vaccine*. 2009; 27:4240-43.
45. Gershon, R, Mitchell C, Sherman MF, Vlahov D, Lears MK, Felknor S. Hepatitis B vaccination in correctional health care workers. *Am J Infect Control*. 2005; 3:510-18.
46. Rogowska-Szadkowska D, Stanisławowicz M, Chlabicz S. Risk of needle stick injuries in health care workers: bad habits (recapping needles) last long. *Przegl Epidemiol*. 2010; 64:293-5.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Δημογραφικά στοιχεία:

- 1) Φύλο: Άρρεν Θήλυ
- 2) Ηλικία :
- 3) Καταγωγή(περιοχή):
- 4) Μορφωτικό επίπεδο: απόφοιτος δημοτικού , απόφοιτος γυμνασίου , απόφοιτος λυκείου , απόφοιτος τεχνικής επαγγελματικής σχολής , απόφοιτος Διετούς σχολής , απόφοιτος ΤΕΙ , Απόφοιτος ΑΕΙ (προσδιορίστε σχολή.....)

Εργασιακά θέματα:

- 5) Πότε διοριστήκατε στο δημόσιο (έτος);
- 6) Ο πρώτος διορισμός ήταν σε αυτό το νοσοκομείο; ΝΑΙ ΟΧΙ
- 7) Έτη εργασίας σε νοσηλευτικά ιδρύματα πριν τον διορισμό:
- 8) Ειδικότητα: Νοσηλεύτης , Ιατρός , Ειδικευόμενος ιατρός , Διοικητικό , προσωπικό , Τεχνικές υπηρεσίες , Βοηθητικό προσωπικό , Υπηρεσίες καθαρισμού , Άλλο (Αν ναι προσδιορίστε:)
.....
- 9) Σε περίπτωση νοσηλευτή ή ιατρού προσδιορίστε τον τομέα:
Παθολογικός , Χειρουργικός , Εργαστηριακός τομέας , ΤΕΠ , Μονάδες ,
Εξωτερικά ιατρεία , Άλλο

Θέματα ενημέρωσης, που αφορούν στον ιό της ηπατίτιδας Β και εμβολιασμός:

- 10) Έχετε ενημερωθεί γενικά για τον ιό της ηπατίτιδας Β; ΝΑΙ , ΟΧΙ
Αν ΝΑΙ, προσδιορίστε την/τις πηγές ενημέρωσης (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μια απαντήσεις): αρμόδια υπηρεσία του νοσοκομείου , βιβλιογραφία , διαλέξεις/ομιλίες , ενημερωτικά φυλλάδια , μέσα μαζικής ενημέρωσης , internet , άλλο

(προσδιορίστε.....)

11) Νομίζετε ότι γνωρίζετε τους τρόπους μετάδοσης του ιού; ΝΑΙ , ΟΧΙ

Εάν ΝΑΙ διαλέξτε από τους παρακάτω (μπορείτε να επιλέξετε περισσότερους από έναν): παρεντερικά , σεξουαλική μετάδοση , κάθετη μετάδοση(από την μητέρα στο παιδί) , μολυσμένες τροφές/νερό, χέρια-σκεύη , άλλος

(προσδιορίστε.....
.....)

12) Είστε ενημερωμένοι για τους κινδύνους που εγκυμονεί η ηπατίτιδα και τις

μακροχρόνιες επιπλοκές : ΝΑΙ , ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, επιλογές: καμία , χρόνια ηπατίτιδα , κίρρωση ήπατος , ηπατοκυτταρικός καρκίνος

13) Έχετε ενημερωθεί για τον έλεγχο που γίνεται στο νοσοκομείο για την ηπατίτιδα

B ; ΝΑΙ , ΟΧΙ

14) Εάν ΝΑΙ πότε; α) πριν το διορισμό; , β) μετά το διορισμό;(0-12μήνες) , γ) αργότερα; >από 1έτος ,

15) Γνωρίζετε την κατάσταση της ανοσίας σας; ΝΑΙ , ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ πότε ελεγχθήκατε για την ηπατίτιδα B ; α) πριν το διορισμό; μετά το διορισμό; (0-12μήνες) , αργότερα; >από 1έτος

16) Έχετε πρόθεση να εμβολιασθείτε; ΝΑΙ , ΟΧΙ

17) Έχετε εμβολιασθεί προληπτικά για ηπατίτιδα B; ΝΑΙ , ΟΧΙ Αν ναι πότε;

α) πριν το διορισμό; , β) μετά το διορισμό; (0-12μήνες) , γ) αργότερα; >από 1έτος ,

18) Ενημερωθήκατε προληπτικά για τον εμβολιασμό; ΝΑΙ , ΟΧΙ

19) Ενημερωθήκατε εφόσον ήρθατε σε επαφή με αίμα ασθενούς; ΝΑΙ , ΟΧΙ

20) Έχετε ποτέ εκτεθεί σε αίμα ασθενούς με ηπατίτιδα B; ΝΑΙ , ΟΧΙ , Αν ΝΑΙ, πόσες φορές;

21) Αν μπορούσατε να επιλέξετε, θα θεραπεύατε ασθενείς ή φορείς με ηπατίτιδα B;

ΝΑΙ , ΟΧΙ

22) Με την υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή του νοσοκομείου νιώθετε ασφαλείς

εναντίον του ιού; ΝΑΙ , ΟΧΙ

- 23) Εάν δεν νιώθετε ασφαλείς ποια είναι τα αίτια; υλικό κακής ποιότητας ,
έλλειψη υλικών προστασίας , άλλο (
προσδιορίστε).....)
- 24) Πάντα λαμβάνετε τα ενδεδειγμένα μέσα για την προστασία από επαφή με τον
ιό; ΝΑΙ , ΟΧΙ Αν ΝΑΙ, ποιά είναι αυτά; Γάντια , κίτρινα κουτιά ,
τρύπημα
των σωληναρίων συλλογής αίματος κατά την αιμοληψία , ή, ανοίγετε το πώμα
στα σωληνάρια φλεβοκεντήτε με οδηγό ασφαλείας , φοράτε γυαλιά ,προ –
στασίας
- 25) Υπάρχουν στον εργασιακό χώρο, πρωτόκολλα προφύλαξης και αντιμετώπισης
έκθεσης στον ιό της ηπατίτιδας Β; ΝΑΙ , ΟΧΙ