

ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙ-HCV ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΑ ΑΣΚΗΣΟΥΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΜΕ ΤΟΝ HCV

Λικάρτσης Χριστόδουλος¹, Ιωαννίδου Μελπομένη², Σιούρδα Πηνελόπη³, Σιώχου Ασημούλα⁴, Ιωαννίδης Ιωάννης⁵

1. Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων Α.Τ.Ε.Ι. Θεσ/νίκης.
2. Εργαστηριακός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι. Θεσ/νίκης.
3. Εργαστηριακός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι.
4. Επιστημονικός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι. Θεσ/νίκης.
5. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, Α.Τ.Ε.Ι. Θεσ/νίκης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να προσδιοριστεί ο επιπολασμός του ιού της ηπατίτιδας C στους πρωτοετείς σπουδαστές των τμημάτων: Ιατρικών Εργαστηρίων, Νοσηλευτικής, Μαιευτικής, Βρεφονηπιοκομίας της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας Πρόνοιας του Τεχνολογικού Επαγγελματικού Ιδρύματος (Α.Τ.Ε.Ι.) Θεσσαλονίκης, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα άτομα αυτά μελλοντικά θα ασκήσουν ένα επάγγελμα το οποίο θα συνδέεται με υψηλό κίνδυνο μόλυνσης.

Υλικό - Μέθοδος: Η επιλογή του δείγματος, που αποτελείται από 502 φοιτητές, έγινε με συστηματική τυχαία δειγματοληψία. Τον πληθυσμό-στόχο αποτέλεσαν αδιακρίτως όλοι οι νεοεισαχθέντες φοιτητές και φοιτήτριες των Τμημάτων Ιατρικών Εργαστηρίων, Νοσηλευτικής, Βρεφονηπιοκομίας και Μαιευτικής της Σ.Ε.Υ.Π., οι οποίοι προσήλθαν στο Ιατρείο προαιρετικά για να κάνουν εξετάσεις ελέγχου για ηπατίτιδα C. Οι εξετάσεις που έγιναν στους φοιτητές πραγματοποιήθηκαν στο χώρο του Ανοσολογικού - Ορμονολογικού Ιατρείου της Σ.Ε.Υ.Π., με τη χρήση του εμπορικού αντιδραστηρίου T.B. Serocard HCV (ανοσοενζυμική τεχνική ELISA), σε δείγματα ορού των ερωτηθέντων. Τα κριτήρια οροθετικότητας ήταν σύμφωνα με την κατασκευάστρια εταιρεία.

Αποτελέσματα: Από τους 502 φοιτητές/τριες που ελέγχθηκαν δεν ανιχνεύθηκε σε κανέναν/καμία αντισώματα κατά του ιού της ηπατίτιδας C.

Συμπεράσματα: Διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης της ηπατίτιδας C στους πρωτοετείς φοιτητές της Σ.Ε.Υ.Π. δε διαφέρει από τα βιβλιογραφικά δεδομένα, σύμφωνα με τα οποία η συχνότητά της κυμαίνεται σε πολύ χαμηλά ποσοστά στην Ελλάδα. Παρ' όλα αυτά, όμως δε δικαιολογείται εφησυχασμός από τη στιγμή που δεν υπάρχει ακόμη η δυνατότητα κάλυψης μέσω εμβολιασμού, ιδιαίτερα όσον αφορά στα άτομα τα οποία θα ασκήσουν επαγγέλματα υψηλού κινδύνου αναφορικά με τον HCV, όπως είναι και οι φοιτητές και οι φοιτήτριες της παρούσας έρευνας. Η τελική λύση θα δοθεί μελλοντικά με την ανακάλυψη εμβολίου κατά του HCV και την ευρεία εφαρμογή του.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: Αντι-HCV, πρωτοετείς φοιτητές.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ

Σιούρδα Πηνελόπη

Μυτιλήνης 15, Εύοσμος,

56224, Θεσσαλονίκη.

Τηλ: 697 5851511, 2310 759157

ANTI-HCV PREVALENCE IN FIRST-YEAR STUDENTS, THAT WILL PRACTISE PROFESSIONS OF HIGH RISK OF CONTAMINATION WITH THE HCV.

Likartsis Christodoulos¹, Ioannidou Melpomeni², Siourda Penelope³, Siochou Assimoula⁴, Ioannidis Ioannis⁵

1. Technician of Medical Laboratories, A.T.E.I. Thessaloniki.
2. Laboratory Fellow, A.T.E.I. Thessaloniki.
3. Laboratory Fellow, A.T.E.I. Thessaloniki
4. Scientific Fellow, A.T.E.I. Thessaloniki
5. Professor, Faculty of Medical Laboratories, A.T.E.I. Thessaloniki

ABSTRACT

Aim: We have studied the prevalence of Hepatitis C on the first-year students of the Paramedical Schools (Medical Lab Department, Nursing Department, Baby Nursing Department and Obstetrics Department of the Health and Foresight Professions School of Technological Educational School of Thessaloniki).

Materials and Methods: The sample consists of 502 students of the Paramedical Schools. The students at first filled a questionnaire form (25 questions about the knowledge and the information in point of the infectious diseases) in the Immunological – Hormonological Health Center. Then they gave blood sample and at the end, they were given a “Basic Guidebook for Preventing and Handling Hospital Infections”. The samples were checked with ELISA method for anti-HCV antibodies.

Results: All the tests were negative for anti-HCV antibodies.

Conclusions: It was ascertained that the prevalence of Hepatitis C on our target group is similar to the literature’s known data (low in Greece). However since there is not a vaccine yet, anyone must be careful with Hepatitis C, specially the students of paramedical schools. Radical solution will be given in the future only after the development of an appropriate vaccine.

KEYS WORDS: Anti-HCV, students

CORRESPONDING AUTHOR*Siourda Penelope**Mitilinis 15, Evosmos**56224, Thessaloniki.**Tel: 697 5851511, 2310 759157***ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η ηπατίτιδα C χαρακτηρίζεται ως οξεία λοιμώδης νόσος, που οφείλεται στον Rna ιό της ηπατίτιδας C (HCV), ο οποίος ανήκει στην οικογένεια flaviridae^{1,2}. Ο HCV μεταδίδεται κυρίως παρεντερικά, όπως για παράδειγμα, από μολυσμένες βελόνες, από μεταγγίσεις, με τη σεξουαλική επαφή κλπ. Πριν καθιερωθεί ο έλεγχος των αιμοδοτών, ο κυριότερος τρόπος μετάδοσης ήταν οι μεταγγίσεις. Σήμερα, ο κυριότερος τρόπος μετάδοσης της νόσου είναι οι μεταχειρισμένες βελόνες στους τοξικομανείς, η έκθεση του υγειονομικού προσωπικού στον ιό και πιθανώς η σεξουαλική επαφή³.

Η επωαστική περίοδος του HCV είναι, κατά μέσο όρο, 50 ημέρες, αν και μπορεί να ποικίλλει από 14 ημέρες έως αρκετούς μήνες^{2,3,4}. Στο στάδιο της οξείας λοίμωξης, οι περισσότεροι ασθενείς είναι ασυμπτωματικοί και είναι ασυνήθιστο να διαγνωστεί σ' αυτό το στάδιο η λοίμωξη, ενώ, όταν εμφανίζονται τα συμπτώματα της οξείας μόλυνσης, είναι παρόμοια μ'

αυτά των άλλων τύπων της οξείας ιογενούς ηπατίτιδας και, συνεπώς, δεν είναι ειδικά. Έτσι, η μόλυνση από HCV χαρακτηρίζεται από 'ύπουλη' επίθεση, λιγότερο φανερά συμπτώματα σε σχέση με τις μολύνσεις των άλλων τύπων ιογενούς ηπατίτιδας, και διαρκεί περισσότερο. Ο πυρετός είναι ασυνήθιστος και δεν αναπτύσσουν όλοι οι ασθενείς ίκτερο. Εκτιμάται, λοιπόν, ότι οι περισσότεροι από τα 175 εκατομμύρια φορέων που έχουν προσβληθεί, δεν το γνωρίζουν^{5,6}.

Αξίζει να τονιστεί ότι από το σύνολο των προσβεβλημένων ασθενών, το 55-85% θα γίνουν χρόνιοι φορείς, το 70% θα αναπτύξει κάποια ηπατοπάθεια, το 5-20% θα αναπτύξει κίρρωση σε 20-30 χρόνια, ενώ το 1-5% θα πεθάνει από τις συνέπειες της λοίμωξης (κίρρωση, ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα).^{6,7,8,9,10} Ο σημαντικότερος ορολογικός διαγνωστικός δείκτης είναι η παρουσία αντισωμάτων anti-HCV, τα οποία μπορεί να απουσιάζουν το πρώτο διάστημα της

λοιμώξης, ενώ υπάρχουν σχεδόν πάντα στους χρόνιους φορείς. Σε συνδυασμό με θετικές ηπατικές δοκιμασίες, η θετική δοκιμασία για anti-HCV είναι σχεδόν παθολογική για λοίμωξη από τον ιό, ενώ σε απουσία διαταραχής των ηπατικών ενζύμων, απαιτείται επιβεβαίωση της λοίμωξης με αναζήτηση του ιικού RNA.

Καθημερινά μέσα στα νοσοκομεία, ένας σημαντικός αριθμός ατόμων έρχεται σε άμεση επαφή με βιολογικά υγρά μολυσμένα από τον HCV. Η ανάπτυξη λοίμωξης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως η ανοσολογική κατάσταση του ατόμου, η συγκέντρωσή του ιού στο βιολογικό υγρό και το είδος της επαφής. Η μετάδοση στο υγειονομικό προσωπικό γίνεται κυρίως από μικροτραυματισμούς. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπάρχει πάντοτε κάποια σχετική ανησυχία ανάμεσα στο ιατρικό, νοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό των νοσηλευτικών ιδρυμάτων, για τον κίνδυνο της έκθεσής τους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους σε μολυσμένο αίμα ή και βιολογικά υγρά^{3,10,11}. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να προσδιοριστεί ο επιπολασμός τού ιού της ηπατίτιδας C στους πρωτοετείς σπουδαστές των παραϊατρικών τμημάτων της Σχολής

Επαγγελματών Υγείας και Πρόνοιας του Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα άτομα αυτά μελλοντικά θα ασκήσουν ένα επάγγελμα το οποίο συνδέεται με υψηλό κίνδυνο μόλυνσης αλλά και μολυσματικότητας. Με τον τρόπο αυτό, αποκτάται μία συνολική εικόνα του επιπολασμού τού ιού στη συγκεκριμένη ομάδα υψηλού κινδύνου, και οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με ένα γνωστικό αντικείμενο που αφορά στη δημόσια υγεία και το οποίο θα τους απασχολεί σε όλη την επαγγελματική τους πορεία.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η έρευνα διεξήχθη στο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, στο πλαίσιο της λειτουργίας τού Ανοσολογικού-Ορμονολογικού Ιατρείου τής Σχολής Επαγγελματών Υγείας και Πρόνοιας (Σ.Ε.Υ.Π.). Η επιλογή του δείγματος, που αποτελείται από 502 φοιτητές, έγινε με συστηματική τυχαία δειγματοληψία. Τον πληθυσμό-στόχο αποτέλεσαν αδιακρίτως όλοι οι νεοεισαχθέντες φοιτητές και φοιτήτριες των Τμημάτων Ιατρικών Εργαστηρίων, Νοσηλευτικής, Βρεφονηπιοκομίας και Μαιευτικής της Σ.Ε.Υ.Π., οι οποίοι προσήλθαν στο Ιατρείο προαιρετικά για να κάνουν εξετάσεις ελέγχου για Ηπατίτιδα Β, C

και HIV, κατά το διάστημα διεξαγωγής της έρευνας.

Οι εξετάσεις που έγιναν στους φοιτητές πραγματοποιήθηκαν στο χώρο του Ανοσολογικού-Ορμονολογικού Ιατρείου της Σ.Ε.Υ.Π., με τη χρήση τού εμπορικού κιτ T.B. Serocard HCV και των αντίστοιχων αντιδραστηρίων τής συγκεκριμένης in vitro ανοσοενζυμικής τεχνικής ELISA, σε δείγματα ορού των εξετασθέντων. Σύμφωνα με την αρχή της διαδικασίας αυτής, μία στερεή μήτρα επαλείφεται με 3 συνθετικά πεπτίδια του ιού HCV. Τα δύο απ' αυτά τα πεπτίδια αναπαριστούν το πυρηνικό τμήμα τού ιού, και το τρίτο πεπτίδιο αναπαριστά το μη κατασκευαστικό τμήμα τού ιού (non-structural ή NS4). Τα πεπτίδια βρίσκονται σε ένα σημείο ξεχωριστά αλλά συνδεδεμένα με το χώρο όπου βρίσκεται το δείγμα.

Τα συστατικά τού ορού τού δείγματος κινούνται προς το σημείο τής αντίδρασης (Reaction Port, Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Reaction Port

Η ύπαρξη αντισωμάτων έναντι του HCV θα οδηγήσει στο σχηματισμό ενός συμπλέγματος αντιγόνου-αντισώματος στο σημείο της αντίδρασης. Αφού πλυθούν τα συστατικά τού ορού που δεν αντέδρασαν, ένα αντι-ανθρώπειο IgG σύνδεμα, μαρκαρισμένο με αλκαλική φωσφατάση, επιδρά στο σημείο τής αντίδρασης. Το σύνδεμα ενώνεται με το σύμπλοκο αντιγόνου-αντισώματος στην επιφάνεια του σημείου της αντίδρασης. Αν δεν υπάρχει καθόλου anti-HCV IgG στο δείγμα, το σύνδεμα δεν ενώνεται στην επιφάνεια του σημείου σύνδεσης και απομακρύνεται με το επόμενο πλύσιμο. Η προσθήκη του αντιδραστηρίου υποστρώματος στο σημείο σύνδεσης θα έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση μιας μπλε κηλίδας, αν υπάρχει το συνδεδεμένο ένζυμο. Η ένταση του χρώματος είναι ευθέως ανάλογη του τίτλου των anti-HCV του δείγματος. Τα κριτήρια οροθετικότητας ήταν σύμφωνα με τον κατασκευαστή.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από τους 502 φοιτητές/φοιτήτριες που ελέγχθηκαν δεν βρέθηκε κανένας οροθετικός για anti-HCV αντισώματα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Χωρίς αμφιβολία, οι φόβοι και οι ανησυχίες που εκφράζονται από

διάφορους φορείς της υγείας για την εξάπλωση της ηπατίτιδας C, αντικατοπτρίζονται απόλυτα στα στατιστικά αποτελέσματα που ανακοινώνει σε τακτά χρονικά διαστήματα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας.

Με βάση αυτά τα αποτελέσματα, ο αριθμός των χρόνιων φορέων ανέρχεται στα 175 εκατομμύρια παγκοσμίως – αριθμός υπερ-τετραπλάσιος από τον αριθμό των χρόνιων φορέων του HIV. Κάθε χρόνο, περίπου 3-4 εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο προσβάλλονται για πρώτη φορά από τη νόσο. Η μοναδική θεραπεία, προς το παρόν, είναι η συνδυασμένη αγωγή ριμπαβιρίνης και ιντερφερόνης, η οποία όμως έχει υψηλό κόστος, παρουσιάζει αρκετές παρενέργειες και είναι αποτελεσματική μόνο στο 30% των περιπτώσεων^{12,13}.

Στην Ελλάδα, ο αριθμός των χρόνιων φορέων υπολογίζεται σε 350.000-400.000 και τα ποσοστά επιπολασμού κυμαίνονται από 0,2-7,5%, ανάλογα με την περιοχή^{13,14}. Χαμηλά (μηδενικά) ποσοστά στον επιπολασμό της νόσου ανέδειξε και η δική μας έρευνα. Παρ' όλα αυτά, δε δικαιολογείται εφησυχασμός. Τα νέα κρούσματα στις Η.Π.Α. κάθε χρόνο υπολογίζονται στα 25.000 άτομα. Προς το παρόν, δεν

υπάρχει εμβόλιο και η ετερογένεια του ιού δυσχεραίνει την ανάπτυξη εμβολίου στο προσεχές μέλλον. Έτσι, η λοίμωξη από τον HCV μπορεί να προληφθεί μόνο με την αποφυγή της επαφής.

Η συνεχής επαφή των σπουδαστών παραϊατρικών επαγγελμάτων με πολλαπλές πηγές μόλυνσης κατά την εκπαίδευσή τους, τούς εκθέτει σε υψηλό κίνδυνο μόλυνσης με τον HCV. Όμως, και μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους διατρέχουν υψηλό κίνδυνο, καθ' ότι θα ασκούν ένα επάγγελμα το οποίο συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο έκθεσης και, επομένως, δυνητικής μόλυνσης με τον HCV. Έτσι, καθίσταται σαφές ότι η λήψη των απαραίτητων μέτρων πρόληψης κατά την άσκηση του επαγγέλματος αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα αποφυγής της μόλυνσης. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο πρόληψης και πληροφόρησης, εντάσσεται και η παρούσα έρευνα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. I. K. Παπαπαναγιώτου, Β. Κυριαζοπούλου - Δαλαΐνα, «Εισαγωγή στην Ιατρική Μικροβιολογία, Ανοσολογία και Ιολογία», Πρώτη Έκδοση, 2005, Σελ. 166-8

2. National Institutes of Health. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: Management of Hepatitis C: 2002—June 10-12, 2002. *Hepatology*. 2002;36(5 suppl 1):S3-S20.
3. Strader DB, Wright T, Thomas DL, Seeff LB; American Association for the Study of Liver Diseases. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C. *Hepatology*. 2004;39:1147-1171.
4. L. R. Haaheim, J. R. Pattison, R. J. Whitley «Πρακτικός Οδηγός Ιατρικής Ιολογίας, Δεύτερη Έκδοση», 2004, Σελ. 201
5. Hassoun Z, Willems B, Deslauriers J, Nguyen BN, Huet PM. Assessment of fatigue in patients with chronic hepatitis C using the Fatigue Impact Scale. *Dig Dis Sci*. 2002;47:2674-2681.
6. Foster GR, Goldin RD, Thomas HC. Chronic hepatitis C virus infection causes a significant reduction in quality of life in the absence of cirrhosis. *Hepatology*. 1998;27:209-212.
7. Di Bisceglie AM. Natural history of hepatitis C: its impact on clinical management. *Hepatology*. 2000;31:1014-1018.
8. Seeff LB. Natural history of chronic hepatitis C. *Hepatology*. 2002;36(suppl 1):S35-S46.
9. Παπαδημητρόπουλος Β., Γκιουστόζι Α., Παπαϊωάννου Χ. και συν Επιπολασμός της ΗCV λοίμωξης στον γενικό πληθυσμό των διαφόρων περιοχών της Ελλάδας στην ηπατίτιδα C. Εκδότης: Σ.Ι. Χατζηγιάννης, εκδόσεις Πασχαλίδη, 1998, 163-170.
10. Ντούτσος Ι. “Τεχνικές Διερεύνησης της Ηπατίτιδας C. Συσχέτιση αποτελεσμάτων με την κλινική εικόνα”. *Μικροβιολογικά Χρονικά Τόμος 2000*;16:299-308.
11. Παπαθεοδωρίδης GB, Τασσόπουλος NK. Η Επιδημιολογία του ιού της ηπατίτιδας C. *Ιατρική*, 1993, 64(5):504-512.
12. Esteban JI , Gonzalez A, Hernandez JM, et al Evaluation of antibodies to hepatitis C virus in a study of transfusion-associated hepatitis. *N. Engl. J Med*, 1990.
13. Health Canada News Release, September 18, 1998 and Fields Virology (2000) Volumes I and II (Fourth Edition).
14. C. Trepo, P. Pradat. Hepatitis C virus infection in Western Europe. *J Hepatology*, 1999;31:(Suppl1) 80-83.