

## Ο επιπολασμός της ηπατίτιδας Α στη Βόρεια Ελλάδα

Φ. Καμάρια,<sup>1</sup>  
Α. Μπαντή,<sup>1</sup>  
Π. Μαμάση,<sup>2</sup>  
Δ. Κολλοκοτρώνη,<sup>1</sup>  
Α. Κανσουζίδου<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Παθολογική Κλινική,  
<sup>2</sup>Μικροβιολογικό Εργαστήριο,  
Νοσοκομείο Ειδικών Παθήσεων  
(Λοιμωδών) Θεσσαλονίκης

### The seroprevalence of hepatitis A in Northern Greece

*Abstract at the end of the article*

#### Λέξεις ευρετηρίου

Αλλοδαποί  
Έλληνες  
Ηπατίτιδα Α

**ΣΚΟΠΟΣ** Ο σκοπός της μελέτης αυτής, που είχε προοπτικό χαρακτήρα, ήταν η εκτίμηση του επιπολασμού της ηπατίτιδας Α σε άτομα, τόσο Έλληνες (Ε), όσο και αλλοδαπούς (Α), που κατοικούν και εργάζονται στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Εξετάστηκαν 1077 εργαζόμενοι (405 άνδρες), 739 Ε και 338 Α, ηλικίας 15-69 ετών, οι οποίοι προσήλθαν στο νοσοκομείο για έκδοση βιβλιαρίου εργασίας, στους οποίους προσδιορίστηκαν τα οδικά αντισώματα έναντι του ιού της ηπατίτιδας Α (HAV). Εκτιμήθηκαν δημογραφικά στοιχεία των ατόμων, όπως ο τόπος όπου μεγάλωσαν και το μορφωτικό τους επίπεδο. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Στο σύνολο των εξετασθέντων Ελλήνων βρέθηκαν θετικά αντι-HAV σε ποσοστό 25%, ενώ στους αλλοδαπούς σε ποσοστό 66%. Στις διάφορες ηλικιακές ομάδες, οι Έλληνες είχαν θετικά αντι-HAV (α) στην ηλικία των 14-20 ετών σε ποσοστό 6%, (β) στην ηλικία των 21-30 ετών σε ποσοστό 8%, (γ) στην ηλικία των 31-40 ετών σε ποσοστό 27%, (δ) στην ηλικία των 41-50 ετών σε ποσοστό 73%, (ε) στην ηλικία > 50 ετών σε ποσοστό 94%. Αντίθετα, οι αλλοδαποί από πολύ μικρή ηλικία είχαν σε μεγάλο ποσοστό θετικά αντι-HAV (42% σε ηλικία 14-20 ετών). Ως προς το επίπεδο σπουδών, τόσο οι Έλληνες όσο και οι αλλοδαποί με τριτοβάθμια εκπαίδευση είχαν σε μικρότερη αναλογία θετικά αντι-HAV. Ως προς τον τόπο καταγωγής, από αυτούς που μεγάλωσαν στο νομό Θεσσαλονίκης ανιχνεύτηκαν αντι-HAV σε ποσοστό 18%, ενώ στους υπόλοιπους νομούς σε ποσοστό 39%. Αυτοί που μεγάλωσαν σε Γεωργία και Αρμενία είχαν αντι-HAV σε ποσοστό 80%, στις υπόλοιπες χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης σε 57%, στην Αλβανία σε 93%, στα λοιπά Βαλκάνια σε 34% και στις υπόλοιπες χώρες σε 39%. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Ο επιπολασμός των αντισωμάτων της ηπατίτιδας Α στον ελληνικό πληθυσμό είναι χαμηλός στις ηλικίες < 40 ετών, ενώ στις μεγαλύτερες ηλικίες εμφανίζει απότομη αύξηση. Αντίθετα, στους αλλοδαπούς είναι ιδιαίτερα υψηλός, ακόμη και στις νεαρές ηλικίες.

Υποβλήθηκε 3.3.2004  
Εγκρίθηκε 8.2.2005

Η ηπατίτιδα Α είναι νόσος αρκετά σοβαρή και με μεγάλης διάρκειας νοσηρότητα, ιδίως όταν εμφανίζεται σε μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες, εκτός από την παιδική. Ο ιός της ηπατίτιδας Α μεταδίδεται με τη στοματική οδό από άτομο σε άτομο ή με τη λήψη μολυσμένης τροφής ή νερού. Υπολογίζεται ότι η ηπατίτιδα Α αποτελεί το 20-25% των κλινικών περιπτώσεων ηπατίτιδας σε όλο τον κόσμο.<sup>1</sup>

Ο επιπολασμός της νόσου σχετίζεται με τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και τις συνθήκες υγιεινής και διαβίωσης κάθε χώρας. Τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά της ηπατίτιδας Α τα τελευταία χρόνια έχουν αλλάξει σημαντικά σε πολλές χώρες. Στη χώρα μας, η οποία από το 2001, σύμφωνα με το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) των ΗΠΑ, ανήκει στις

χώρες χαμηλής ενδημικότητας ως προς την ηπατίτιδα Α μαζί με την Ισπανία και την Ιταλία, τη δεκαετία του 1990 υπήρξε μετακίνηση της εκδήλωσης της νόσου σε μεγαλύτερες ηλικίες.<sup>2</sup> Η αιτία αυτής της αλλαγής είναι ότι ολόένα και περισσότερα άτομα ηλικίας πέραν της παιδικής και της εφηβικής είναι μη άνοσα για τη νόσο. Ως αποτέλεσμα, η προσβολή των ατόμων αυτών από την ηπατίτιδα Α συνοδεύεται από βαρύτερη νόσηση. Με βάση τα στοιχεία του Νοσοκομείου Ειδικών Παθήσεων Θεσσαλονίκης (ΝΕΠΘ), η ηπατίτιδα Α αποτελεί το 35% των οξείων ηπατίτιδων (στοιχεία από το ΝΕΠΘ στο σύνολο των παιδιών και ενηλίκων που νοσηλεύτηκαν στο Νοσοκομείο τη δεκαετία του 1990).<sup>3,4</sup>

Τα τελευταία χρόνια έχει έλθει στην Ελλάδα ένας μεγάλος αριθμός αλλοδαπών, οι οποίοι μεγάλωσαν σε

κώρες με διαφορετικό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και συνθήκες υγιεινής. Η καταμέτρησή τους μαζί με τον ελληνικό πληθυσμό θα άλλαζε τα δεδομένα του επιπολασμού της ηπατίτιδας Α στη χώρα μας, πράγμα που έχει συμβεί σε μελέτες άλλων χωρών.<sup>5,6</sup>

Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν (α) ο προσδιορισμός του επιπολασμού της ηπατίτιδας Α σε Έλληνες και αλλοδαπούς εργαζόμενους στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, σε σχέση και με τον τόπο καταγωγής τους και (β) η εκτίμηση και η αιτιολόγηση της επιδημιολογικής κατάστασης της ηπατίτιδας Α και, με βάση τα συμπεράσματα, η διαμόρφωση προτάσεων για την αντιμετώπιση της κατάστασης, όπως γίνεται σε άλλες χώρες.<sup>7</sup>

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Το υλικό της μελέτης αυτής, που είχε προοπτικό χαρακτήρα, αποτέλεσαν 1077 υγιή άτομα (405 άνδρες και 672 γυναίκες), ηλικίας 15–69 ετών, που κατοικούν και εργάζονται στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης. Οι 739 ήταν Έλληνες (Ε, ομάδα 1) που γεννήθηκαν και μεγάλωσαν στην ευρύτερη περιοχή της Β. Ελλάδας και οι 338 αλλοδαποί (Α, ομάδα 2), προερχόμενοι από την Αλβανία, τις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης και από τις άλλες χώρες των Βαλκανίων.

Τα άτομα της μελέτης προσήλθαν στο Νοσοκομείο για εξετάσεις, με σκοπό την έκδοση βιβλιαρίου εργασίας, και σε όλα προσδιορίστηκαν τα ολικά αντι-HAV αντισώματα. Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν όλα τα άτομα που προσήλθαν από τον Οκτώβριο 2001–Απρίλιο 2002 για έκδοση βιβλιαρίου εργασίας, χωρίς να γίνει κάποια επιλογή. Σε κανένα από τα άτομα της μελέτης δεν διαπιστώθηκε πρόσφατη λοίμωξη από HAV.

Σε κάθε άτομο συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο με δημογραφικά και ατομικά στοιχεία, όπως ο τόπος όπου μεγάλωσε, το επάγγελμα και το μορφωτικό του επίπεδο. Υπολογίστηκε η αναλογία ανεύρεσης αντι-HAV σε καθεμιά από τις ομάδες των Ελλήνων και των αλλοδαπών, καθώς και ανάλογα με την περιοχή όπου μεγάλωσαν. Ακόμη, οι εργαζόμενοι των δύο κύριων ομάδων χωρίστηκαν σε ηλικιακές ομάδες (15–20, 21–30, 31–40, 41–50 και >50 ετών), καθώς και σε δύο ομάδες ως προς το μορφωτικό τους επίπεδο (η πρώτη ομάδα περιελάμβανε άτομα με τριτοβάθμια εκπαίδευση και η δεύτερη άτομα με δευτεροβάθμια ή κατώτερη εκπαίδευση). Σε καθεμιά από τις δευτερεύουσες αυτές ομάδες υπολογίστηκε η αναλογία ανεύρεσης αντι-HAV.

Ο προσδιορισμός των αντι-HAV έγινε με τη μικροσωματιδιακή ανοσοενζυμική μέθοδο (ΜΕΙΑ) στον αυτόματο αναλυτή ΑχSYM. Η αναλογία των θετικών αντι-HAV ορίστηκε ως επιπολασμός της νόσου.

Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν οι μέθοδοι Student's t test και  $\chi^2$ . Ως στατιστικά σημα-

ντικό όριο θεωρήθηκε το  $P < 0,05$ . Για τα ποσοστά υπολογίστηκε το 95% διάστημα αξιοπιστίας (CI).

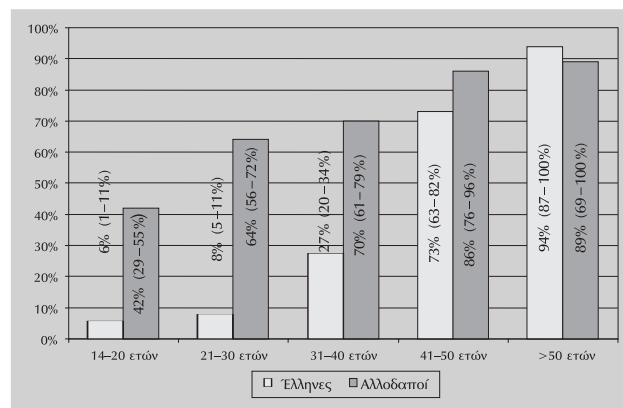
## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο σύνολο των εξετασθέντων Ελλήνων βρέθηκαν θετικά ολικά αντι-HAV σε 182/739 (25%, 95% CI 22–28%), ενώ στους αλλοδαπούς σε 223/338 (66%, CI 61–71%) ( $P < 0,0001$ ). Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα.

Ο προσδιορισμός των αντι-HAV στις διάφορες ηλικιακές ομάδες έδειξε ότι οι Έλληνες μέχρι την ηλικία των 40 ετών έχουν σε χαμηλό ποσοστό θετικά αντι-HAV (<30%). Αντίθετα, οι αλλοδαποί, από τις μικρές ηλικιακές ομάδες είχαν θετικά αντι-HAV σε υψηλό ποσοστό, που στην ηλικία των 40 ετών έφθανε το 70%. Οι Έλληνες μετά από την ηλικία των 40 εμφάνιζαν αύξηση του ποσοστού των θετικών αντι-HAV, που πλησίαζε το αντίστοιχο των αλλοδαπών, ενώ στην ηλικία >50 ετών τα ποσοστά Ελλήνων και αλλοδαπών σχεδόν ταυτίζονταν (εικ. 1).

Ως προς το επίπεδο των σπουδών, στους Έλληνες με τριτοβάθμια εκπαίδευση ανιχνεύτηκαν αντι-HAV σε 13/140 (9%, CI 4,3–13,7%), ενώ στους Έλληνες με δευτεροβάθμια ή κατώτερη εκπαίδευση σε 128/471 (27%, CI 23–31%) ( $P < 0,0001$ ). Από τους αλλοδαπούς με τριτοβάθμια εκπαίδευση, θετικά αντι-HAV είχαν οι 30/63 (48%, CI 36–60%), ενώ από αυτούς με δευτεροβάθμια ή κατώτερη οι 153/216 (71%, CI 65–77%) ( $P < 0,001$ ).

Όσον αφορά στον τόπο καταγωγής, από αυτούς που μεγάλωσαν και εργάζονται στο νομό Θεσσαλονίκης ανιχνεύτηκαν αντι-HAV σε 78/426 (18%, CI 14–22%), ενώ από εκείνους που μεγάλωσαν στους υπόλοιπους



**Εικόνα 1.** Επιπολασμός των αντι-HAV (ποσοστό % + 95% CI) σε Έλληνες και αλλοδαπούς σε σχέση με την ηλικία.

νομούς της Β. Ελλάδας (νομοί Σερρών, Κιλκίς, Ημαθίας, Πιερίας, Καβάλας κ.λπ.) και εργάζονται στη Θεσσαλονίκη αντι-HAV ανιχνεύτηκαν σε ποσοστό 69/175 (39%, CI 32–46%) ( $P=0,0001$ ). Από αυτούς που μεγάλωσαν στη Γεωργία και Αρμενία θετικά αντι-HAV είχαν οι 60/75 (80%, CI 71–89%), από τις υπόλοιπες χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης οι 29/51 (57%, CI 44–70%), από την Αλβανία οι 84/90 (93%, CI 88–98%), από τις υπόλοιπες χώρες των Βαλκανίων οι 22/64 (34%, CI 23–45%) και, τέλος, από όλες τις υπόλοιπες χώρες οι 16/41 (39%, CI 25–53%) (εικ. 2).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η HAV-λοίμωξη συνήθως έχει ήπια διαδρομή, αλλά μπορεί να εμφανιστεί και με βαριά κλινική εικόνα και να οδηγήσει στο θάνατο. Η μεγαλύτερη συχνότητα της νόσου παρατηρείται στα παιδιά, όπου συνήθως διαδράμει ασυμπτωματικά, ωστόσο τα παιδιά μπορεί να μεταδώσουν τον ιό στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, που συνήθως αναπτύσσουν κλινική νόσο. Ιδιαίτερα στα ηλικιωμένα άτομα η νόσος εκδηλώνεται με σοβαρότερη κλινική εικόνα και εμφανίζει μεγαλύτερη θνητότητα. Σημαντικό είναι το ότι η νόσος δεν οδηγεί σε χρόνια λοίμωξη ούτε σε χρόνια φορία του ιού και ακολουθείται από μόνιμη ανοσία.

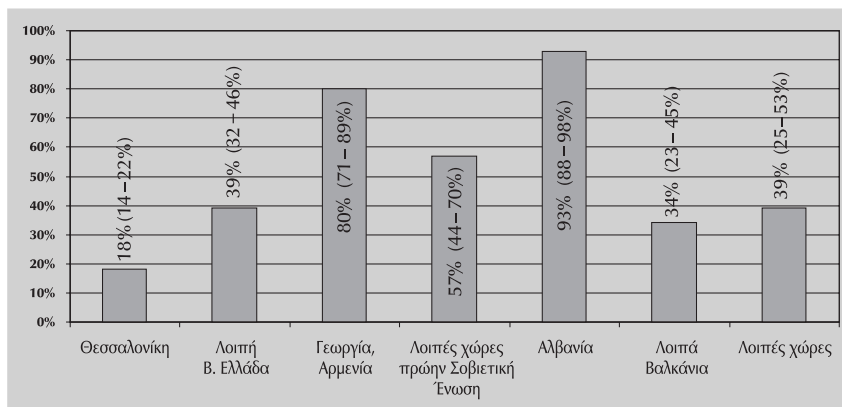
Η HAV-λοίμωξη εκδηλώνεται με τη μορφή σποραδικών περιπτώσεων, αλλά παρατηρούνται και επιδημίες από μολυσμένες τροφές ή μολυσμένο νερό. Οι επιδημίες επισυμβαίνουν συνήθως σε κοινωνίες με υψηλό βιοτικό επίπεδο και με μεγάλη αναλογία επίνοσων ατόμων και εκδηλώνονται κάθε 7–10 χρόνια. Αντίθετα, σε χώρες με κακές συνθήκες διαβίωσης, στις οποίες τα παιδιά έως την ηλικία των 10 ετών αποκτούν ανοσία και γενικά η αναλογία των ανόσων ατόμων αγγίζει το 100%, δεν παρατηρούνται επιδημίες.

Ο έλεγχος της ανοσίας έναντι της HAV-λοίμωξης γίνεται με την αναζήτηση των IgG αντισωμάτων, η παρουσία των οποίων αποτελεί ένδειξη παλιάς λοίμωξης ή επιτυχούς εμβολιασμού. Η επίπτωση των αντι-HAV δίνει πληροφορίες για το επίπεδο προστασίας του πληθυσμού έναντι της HAV-λοίμωξης και την ανάπτυξη στρατηγικής εμβολιασμού και, γενικά, ελέγχου της νόσου.

Το επίπεδο επιδημικότητας της νόσου έχει άμεση σχέση με την εφαρμογή των κανόνων υγιεινής και τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες. Η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης σε πολλές χώρες έχει προκαλέσει αλλαγή στα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά της νόσου.

Στις αναπτυγμένες χώρες, στη δεκαετία του 1960 η αναλογία ανεύρεσης αντισωμάτων έναντι του HAV, από τη μικρή ακόμη ηλικία, ήταν μεγάλη, αυξανόταν αυξανόμενης της ηλικίας και σε άτομα >30 ετών έφθανε το 100%.<sup>1,8</sup> Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια η επιδημιολογία της νόσου έχει αλλάξει σημαντικά. Έτσι, ενώ η HAV-λοίμωξη αποτελούσε νόσο της παιδικής ηλικίας, το πρόβλημα νοσηρότητας μετατοπίστηκε στους ενήλικες και μια μεγάλη αναλογία ατόμων >15 ετών παραμένουν επίνοσα. Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες (Ισπανία, Ιταλία, Γερμανία, Αγγλία), από τη δεκαετία του 1970 άρχισε να παρατηρείται ελάττωση της επίπτωσης της νόσου, η οποία αποδίδεται σε περιορισμό της μετάδοσης του ιού λόγω σημαντικής βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου και των συνθηκών διαβίωσης. Έτσι, στις χώρες αυτές τα παιδιά έχουν πολύ λίγες ευκαιρίες να έλθουν σε επαφή με τον HAV κατά τη διάρκεια των πρώτων χρόνων της ζωής.<sup>5</sup>

Αντίθετα, στις αναπτυσσόμενες χώρες η HAV-λοίμωξη παραμένει νόσος της παιδικής ηλικίας ακόμη και σήμερα. Στην Τουρκία και το Μαρόκο, στην ηλικία των 15–49 ετών η συχνότητα ανεύρεσης αντισωμάτων ανέρχεται στο 90%.<sup>6</sup> Το ίδιο ισχύει για τους Αλβανούς, όπως έδειξε και η δική μας μελέτη, αλλά και άλλες ελληνικές μελέτες.<sup>9,10</sup> Αυτό συμβαίνει, γιατί στις προαναφερθείσες



**Εικόνα 2.** Επιπολασμός των αντι-HAV (ποσοστό % + 95% CI) σε σχέση με τον τόπο καταγωγής.

χώρες οι συνθήκες διαβίωσης επιτρέπουν και ευνοούν τη μετάδοση του ιού μεταξύ των ατόμων από την παιδική ακόμη ηλικία. Επίσης, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο συνδέεται άμεσα με μεγαλύτερη συχνότητα ανεύρεσης αντισωμάτων.

Με βάση τις οροεπιδημιολογικές μελέτες της δεκαετίας του 1970 και 1980, η Ελλάδα ανήκε στη ζώνη ενδιάμεσης ενδημικότητας ως προς την ηπατίτιδα Α. Μέχρι το 1980, το 85–100% του πληθυσμού ηλικίας >20 ετών είχε αντισώματα. Τα τελευταία όμως χρόνια υπάρχει μεγάλη μείωση, τόσο στα παιδιά (από 30% το 1977 σε 2,5% το 1990), όσο και στους νέους ενήλικες (από 69% το 1977 σε 17,5% το 1990).<sup>8</sup> Ακόμη, την τελευταία δεκαετία σημειώνεται στροφή της ηλικίας εμφάνισης της νόσου προς μεγαλύτερες ηλικίες, καθώς πολλοί ενήλικες δεν έχουν αντισώματα για τη νόσο.<sup>11</sup> Επίσης, σε μελέτη του 1987–1988 σε τρεις αγροτικές κοινότητες βρέθηκαν αντισώματα στο 8,8% των ατόμων ηλικίας 10–18 ετών, ενώ σε μελέτες μία δεκαετία πριν το ποσοστό αυτό ήταν 40–51,8% στις αντίστοιχες ηλικίες.<sup>12,13</sup> Τέλος, σε μελέτη στη Σαντορίνη τα έτη 1994–1995 μόνο το 5% των ατόμων ηλικίας <24 ετών είχε αντισώματα, ενώ στη Δυτική Αττική αντι-HAV είχε μόνο το 4,6% των παιδιών στην ηλικία του Δημοτικού σχολείου.<sup>2</sup>

Υπάρχουν βέβαια και ορισμένες μελέτες από κάποιες μεμονωμένες περιοχές της Ελλάδας που δεν συμφωνούν με τα προηγούμενα, καθώς σε χωριά της Κρήτης έχει αναφερθεί συχνότητα ανεύρεσης αντι-HAV 78% στα άτομα ηλικίας 15–44 ετών.<sup>14</sup> Η παρούσα μελέτη, πάντως, βρίσκεται σε συμφωνία με τις μελέτες που δείχνουν μείωση του επιπολασμού της νόσου στην Ελλάδα (εικ. 3).

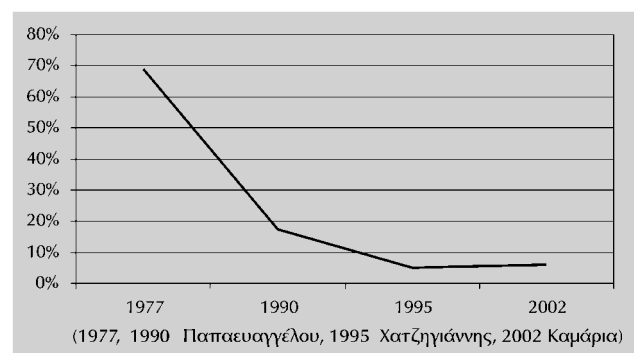
Στην Ελλάδα, ο εμβολιασμός έναντι της ηπατίτιδας Α δεν εφαρμόζεται ευρέως, παρά μόνο περιστασιακά. Έτσι, ο πληθυσμός προσφέρεται για τη μελέτη του επιπολασμού της νόσου στις διάφορες ηλικίες. Το υλικό της μελέτης αποτελείτο από μεγάλο εύρος ηλικιών (14–69 ετών), εκτός της παιδικής ηλικίας. Διαπιστώνεται ότι στις ηλικίες <40 ετών ο επιπολασμός της ηπατίτιδας Α είναι χαμηλός, στην επόμενη ομάδα των 41–50 ετών αυξάνει απότομα και στις μεγαλύτερες ηλικίες η αύξηση αυτή είναι ακόμα μεγαλύτερη. Τα άτομα της μελέτης ηλικίας >40 ετών, τα οποία είχαν αντισώματα έναντι του HAV, ήρθαν σε επαφή με τη νόσο κατά τη διάρκεια της παιδικής τους ηλικίας, όπου οι κοινωνικές συνθήκες και το επίπεδο ζωής ήταν χαμηλό και η επίπτωση της νόσου μεγαλύτερη. Αντίθετα, τα νεαρά άτομα, ηλικίας <30 ετών,

είχαν χαμηλό ποσοστό επιπολασμού λόγω της ανόδου του βιοτικού επιπέδου.

Στους αλλοδαπούς παρατηρήθηκε πολύ υψηλότερο ποσοστό θετικών αντι-HAV απ' ό,τι στους Έλληνες. Το γεγονός αυτό συμφωνεί με άλλες μελέτες που έχουν γίνει σε αλλοδαπούς στην Ελλάδα.<sup>13,14</sup> Επομένως, η ανάμιξη του ελληνικού πληθυσμού με μεγάλο αριθμό αλλοδαπών μπορεί να επηρεάσει τα ποσοστά επιπολασμού της νόσου.

Το μορφωτικό επίπεδο παίζει σημαντικό ρόλο στον επιπολασμό της ηπατίτιδας Α, που είναι νόσος σχετιζόμενη με τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες. Οι εργαζόμενοι με πανεπιστημιακή μόρφωση, είτε είναι Έλληνες είτε αλλοδαποί, έχουν στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά θετικών αντι-HAV.

Ως προς τον τόπο καταγωγής των Ελλήνων, υπάρχει διαφορά στον επιπολασμό της νόσου ανάμεσα σε αυτούς που μεγάλωσαν στην περιοχή της Θεσσαλονίκης και σε εκείνους που μεγάλωσαν στους γύρω νομούς της υπόλοιπης Β. Ελλάδας, απ' όπου κατάγεται η συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων της μελέτης αυτής. Σε διάφορες άλλες μελέτες παρατηρείται ανάλογη διαφορά ανάμεσα στους αστικούς και τους αγροτικούς πληθυσμούς.<sup>15–17</sup> Όσον αφορά στους αλλοδαπούς, οι Αλβανοί ήταν αυτοί με το μεγαλύτερο επιπολασμό, όπως επιβεβαιώνεται και από άλλες μελέτες. Επίσης, οι προερχόμενοι από τη Γεωργία και την Αρμενία είχαν υψηλά ποσοστά, υψηλότερα από τα αντίστοιχα των υπολοίπων χωρών της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, ενδεχομένως γιατί το βιοτικό επίπεδο εκεί ήταν κατώτερο απ' ό,τι στη Ρωσία, την Ουκρανία κ.λπ. Τέλος, οι προερχόμενοι από τις υπόλοιπες χώρες των Βαλκανίων (Βουλγαρία, Σερβία κ.λπ.) είχαν χαμηλό επιπολασμό, σχεδόν παραπλήσιο του αντίστοιχου ελληνικού.



Εικόνα 3. Επιπολασμός της ηπατίτιδας Α στην ηλικία των 20 ετών σε διάφορες μελέτες.

Συμπερασματικά, ο επιπολασμός της ηπατίτιδας Α στην περιοχή της Β. Ελλάδας στις ηλικίες <40 ετών είναι πολύ χαμηλός, ως αποτέλεσμα της ελαττωμένης μετάδοσης του ιού στην παιδική ηλικία. Το γεγονός αυτό έχει επιπτώσεις, όπως την αύξηση του αριθμού των ενήλικων επίνοσων ατόμων, στα οποία η νόσος εμφανίζεται με σοβαρότερη κλινική εικόνα, και την ύπαρξη ευαίσθητων ομάδων πληθυσμού, που ευνοούν την εμφάνιση επιδημίας. Αλλά και ως ταξιδιώτες οι Έλληνες αποτελούν ευπαθή πληθυσμό στην ηπατίτιδα Α, όταν πρόκει-

ται να ταξιδέψουν σε χώρες με υψηλή ή ενδιάμεση ενδημικότητα, και θα πρέπει να τους γίνονται οι απαραίτητες συστάσεις για τη λήψη των ενδεικνυόμενων μέτρων (προσωπική υγιεινή, εμβόλιο).

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι πρέπει να αναμένεται μεγαλύτερη αύξηση των επίνοσων ατόμων στα επόμενα χρόνια, γεγονός που οδηγεί σε προτάσεις για τον καθολικό εμβολιασμό των εφήβων στην Ελλάδα.<sup>1,18</sup>

## ABSTRACT

### The seroprevalence of hepatitis A in Northern Greece

F. KAMARIA,<sup>1</sup> A. BANTI,<sup>1</sup> P. MAMASI,<sup>2</sup> D. KOLOKOTRONI,<sup>1</sup> A. KANSOUZIDOU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, <sup>2</sup>Department of Bacteriology, Infectious Diseases Hospital of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

*Archives of Hellenic Medicine 2005, 22(5):493-498*

**OBJECTIVE** To estimate the prevalence of hepatitis A among working people of Greek and non-Greek nationality who live in the area of Thessaloniki. **METHOD** Antibodies to hepatitis A virus (total anti-HAV) were determined in sera from 1077 working people (405 men), aged 15-69 years, 739 of whom were born in Greece and 338 were of non-Greek origin. These people had attended the hospital for a health certificate. Demographic data were recorded, including where they grew up and their educational level. **RESULTS** The overall anti-HAV prevalence in Greeks was 25%, and in non-Greeks 66%. The prevalence of anti-HAV in the different age groups of the Greek population was (a) 14-20 years 6%; (b) 21-30 years 8%; (c) 31-40 years 27%; (d) 41-50 years 73%; (e) >50 years 94%. The prevalence of anti-HAV in the foreign population was high even among young people (42% in the 14-20 year group). Concerning the educational level, the anti-HAV prevalence of both groups (Greeks and non-Greeks) was lower among individuals with a university diploma than among the others. Concerning the place where they spent their childhood, the anti-HAV prevalence among people from the prefecture of Thessaloniki was 18%, while the prevalence from the other prefectures was 39%. The prevalence of people who grew up in Georgia and Armenia was 80%, of those from other countries of the former Soviet Union 57%, from Albania 93%, from other Balkan countries 34% and from all other 39%. **CONCLUSIONS** The prevalence of anti-HAV in the Greek population in the Thessaloniki area is low among people aged <40 years, while among older people it develops a steep increase. The prevalence among non-Greeks is very high, even at younger ages.

**Key words:** Greeks, Hepatitis A, Non-Greeks

## Βιβλιογραφία

1. JELINEK T, NOTHDURFT HD. Changing epidemiology of hepatitis A: Time for vaccination in childhood. *J Travel Med* 2000, 7:142-148
2. ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΗΣ Σ. Η ηπατίτιδα Α στο κλείσιμο του 20ού αιώνα. Στο: Χατζηγιάννης ΣΙ (Συντ.) *Ηπατίτιδα Α*. Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα, 1995:9-20
3. ΚΑΜΑΡΙΑ Φ. Οι ηπατίτιδες Α, Ε. Εισηγήσεις 5ου Σεμιναρίου Παιδιατρικών Λοιμώξεων, Θεσσαλονίκη, 2002:83-92
4. ΚΑΜΑΡΙΑ Φ. Ηπατίτιδα Α. *Γαστρεντερολογικά Χρονικά* 2001, 10:8-14
5. MORRIS MC, GAY NJ, HESKETH LM, MORGAN-CARNER P, MILLER E. The changing epidemiological pattern of hepatitis A in England and Wales. *Epidemiol Infect* 2002, 128:457-463
6. TERMORSHUIZEN F, DORIGO-ZETSMA JW, MELKER HE, VAN DER HOF, CONYN-VAN SPAEDONCK MAE. The prevalence of antibodies to hepatitis A virus and its determinants in the Netherlands: A population-based survey. *Epidemiol Infect* 2000, 124:459-466

7. GINSBERG GM, SLATER PE, SHOVAL D. Cost-benefit analysis of a nationwide infant immunization programme against hepatitis A in an area of intermediate endemicity. *J Hepatol* 2001, 34:92–99
8. ΠΑΡΑΕΒΑΝΓΕΛΟΥ G. Epidemiology of hepatitis A in mediterranean countries. *Vaccine* 1992, 10:S56–S58
9. ΔΑΛΕΚΟΣ GN, ΖΕΡΒΟΥ E, ΚΑΡΑΒΙΝΙ F, ΤΣΙΑΝΟΣ EV. Prevalence of viral markers among refugees from southern Albania: Increased incidence of infection with hepatitis A, B and D viruses. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1995, 7:553–558
10. ΜΑΛΑΜΙΤΣΙ-ΠΟΥΧΝΕΡ A, ΠΑΡΑΧΑΡΙΤΟΝΟΣ S, ΣΟΤΟΣ D, ΤΖΑΛΑ L, ΨΙΧΟΓΙΟΥ M, ΗΑΤΖΑΚΙΣ A ET AL. Prevalence study of different hepatitis markers among pregnant Albanian refugees in Greece. *Eur J Epidemiol* 1996, 12:297–305
11. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Β, ΣΤΑΥΡΑΤΗ Α, ΠΑΤΣΙΑΛΗΣ Τ, ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ Α, ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Μ, ΜΑΜΑΣΗ Π ΚΑΙ ΣΥΝ. Μεταβολές στην επιδημιολογία της οξείας ηπατίτιδας Α κατά την περίοδο 1985–1992. *Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος* 1995, 7:30–34
12. ΑΡΒΑΝΙΤΙΔΟΥ Μ, ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΟΥ Α, ΓΡΗΓΟΡΙΑΔΟΥ Α, ΧΡΑΠΑΛΟΥ Κ, ΠΑΠΑΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Γ. Μελέτη του επιπολασμού της ηπατίτιδας Α στην Ελλάδα. *Δελτ Ελλ Μικρ Ετ* 1989, 34:365–371
13. ΜΠΑΣΟΥΚΟΥ-ΜΑΜΑΣΗ Π, ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ Γ, ΤΣΑΝΤΑΛΗ Χ, ΔΑΝΙΗΛΙΔΗΣ Β. Οροεπιδημιολογική μελέτη του επιπολασμού της ηπατίτιδας Α στη Βόρεια Ελλάδα. *Δελτ Ελλ Μικρ Ετ* 1990, 35:110–117
14. ΛΙΟΝΙΣ C, ΚΟΥΛΕΝΤΑΚΙ Μ, ΒΙΖΙΑΓΟΣ Ε, ΚΟΥΡΟΥΜΑΛΙΣ Ε. Current prevalence of hepatitis A, B and C in a well-defined area of rural Greece. *J Viral Hepat* 1997, 4:55–61
15. ΠΑΠΑΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Γ, ΦΡΟΣΝΕΡ G. Οροεπιδημιολογική μελέτη του επιπολασμού των λοιμώξεων από ιό ηπατίτιδας τύπου Α στην Ελλάδα. *Ιατρική* 1978, 34:226–229
16. ΦΡΟΣΝΕΡ GG, ΠΑΡΑΕΒΑΝΓΕΛΟΥ G, ΒΟΥΤΛΕΡ R, ΒΑΡΣΟΝ Α, ΛΙΝΔΧΟΛΜ Α, ΚΟΥΡΟΥΤΣΕ-ΠΑΥΤΥ Α ET AL. Antibody against hepatitis A in seven European countries. *Am J Epidemiol* 1979, 110:63–69
17. ΚΡΕΜΑΣΤΙΝΟΥ J, ΚΑΛΑΡΟΤΗΑΚΙ V, ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΣ D. The changing epidemiology pattern of hepatitis A infection in urban Greece. *Am J Epidemiol* 1984, 120:703–706
18. ΜΠΟΡΑ Χ, ΠΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Χ, ΑΛΕΞΙΟΥ Δ. «Κόστος-όφελος» και ενδείξεις εμβολιασμού κατά της ηπατίτιδας Α. *Παιδιατρική* 1997, 60:384–394

*Corresponding author:*

F. Kamaria, 19 Efessou street, GR-551 32 Thessaloniki, Greece  
e-mail: kamariafotini@yahoo.gr