

## Διατροφική Αγωγή και ασφάλεια τροφίμων: Το σύστημα HACCP στο νοσοκομειακό χώρο

Χανιώτης Δημήτριος, MD, PhD

Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, ΣΕΥΠ, ΤΕΙ Αθήνας  
Αγ. Σπυρίδωνος TK 122 43 Αιγάλεω, Αθήνα.  
E-mail: dchaniotis@teiath.gr

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ:** Η υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων έχει άμεση σχέση με την υγεία του ανθρώπου και κατά συνέπεια είναι θέμα σοβαρό, αδιαπραγμάτευτο. Η ασφάλεια των τροφίμων στο νοσοκομειακό χώρο μπορεί να εξασφαλιστεί εάν αναγνωριστούν οι κίνδυνοι και ελεγχθούν τα κρίσιμα σημεία καθ' όλη την παραγωγική διαδικασία. Οι αρχές του συστήματος HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points - Ανάλυση Κινδύνου σε Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) ελαχιστοποιούν την πιθανότητα εμφάνισης τέτοιων κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων, ιδιαίτερα σε ένα ευάλωτο νοσοκομειακό περιβάλλον.

**ΣΚΟΠΟΣ:** Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνηθούν οι γνώσεις, οι στάσεις και οι πρακτικές για την υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων με βάση τις αρχές του συστήματος HACCP, σε νοσοκομειακό προσωπικό.

**ΜΕΘΟΔΟΣ:** Για το σκοπό της έρευνας αυτής, δημιουργήθηκε ειδικά σχεδιασμένο ανώνυμο κατάλληλα δομημένο ερωτηματολόγιο σε θέματα εκτίμησης υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων για νοσοκομειακό προσωπικό. Επιλέχθηκαν δύο νοσοκομεία της Αττικής, εκ των οποίων το ένα εφαρμόζεε σύστημα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων HACCP, ενώ το άλλο όχι. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε συνολικά 55 άτομα, 24 άτομα στο νοσοκομείο που εφαρμόζει το σύστημα HACCP και 31 στο νοσοκομείο το οποίο δεν το εφαρμόζει. Όλοι δέχτηκαν να απαντήσουν στο ειδικό ανώνυμο ερωτηματολόγιο 42 ερωτήσεων. Η διαδικασία συλλογής των αποτελεσμάτων ήταν διάρκειας 2 μηνών.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Από τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, η έρευνα της οποίας εφαρμόστηκε σε δύο νοσοκομεία, εκ των οποίων το ένα εφαρμόζεε σύστημα HACCP, συμπεραίνουμε ότι οι εργαζόμενοι στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP έχουν πλήρη εκπαίδευση πάνω σε αυτό, γνωρίζουν βασικούς κανόνες υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και με δεξιότητες στην άμεση εφαρμογή τους.

Στο νοσοκομείο με το σύστημα HACCP εφαρμόζονται προγράμματα διατροφικής αγωγής για τους εργαζόμενους σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων και υπάρχει φροντίδα στην εφαρμογή συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας προσδοκιών των ασθενών όπως και στην εφαρμογή μεθόδων μέτρησης βαθμού ικανοποίησης των ασθενών σχετικά με τις υπηρεσίες που προσφέρονται στις μονάδες διατροφής.

Το προσωπικό του νοσοκομείου που δεν εφαρμόζεται το HACCP είναι ευαισθητοποιημένο σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και συμβάλλει σημαντικά προς αυτό. Στο νοσοκομείο δεν εφαρμόζονται προγράμματα διατροφικής αγωγής για τους εργαζόμενους για την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων, ούτε

εμπεδώνεται για τους ασθενείς η τακτική της αξιολόγησης, της επικοινωνίας και της συμβουλευτικής σε θέματα διατροφής.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Τα αποτελέσματα επισημαίνουν την ανάγκη ανάπτυξης προγραμμάτων διατροφικής αγωγής σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και την άμεση ενεργοποίηση του συστήματος HACCP στο νοσοκομειακό χώρο, με την ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων σε όλα τα στάδια εφαρμογής του.

**Λέξεις Κλειδιά:** Διατροφική Αγωγή, ασφάλεια τροφίμων, νοσοκομείο, σύστημα HACCP

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με σκοπό να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των τροφίμων, το HACCP αποτελεί μια επιστημονική μέθοδο που αποσκοπεί στην : α) Αναγνώριση των μικροβιακών, χημικών, και φυσικών κινδύνων που έχουν σχέση με οποιοδήποτε στάδιο του κύκλου ζωής των τροφίμων (ανάλυση κινδύνων), β) Διερεύνηση των σημείων που μπορούν να ελαττώσουν ή να εξαλείψουν τους πιθανούς κινδύνους (κρίσιμα σημεία ελέγχου) και γ) Εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου των κρίσιμων σημείων ελέγχου [1].

Το HACCP αποτελεί ένα εργαλείο για την αξιολόγηση κινδύνων και για τη θέσπιση συστημάτων ελέγχου που εστιάζουν περισσότερο στην πρόληψη και λιγότερο στη δοκιμή του τελικού προϊόντος. Κάθε σύστημα HACCP είναι ικανό να ανταποκριθεί σε αλλαγές, όπως οι εξελίξεις στο σχεδιασμό του εξοπλισμού και τις διαδικασίες επεξεργασίας ή οι τεχνολογικές εξελίξεις. Το HACCP μπορεί να εφαρμοστεί σε ολόκληρη την τροφική αλυσίδα, από την πρωτογενή παραγωγή έως την τελική κατανάλωση, και η εφαρμογή της πρέπει να κατευθύνεται από επιστημονικές αποδείξεις για τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία. Η επιτυχής εφαρμογή του HACCP απαιτεί την πλήρη δέσμευση και τη συμμετοχή της διαχείρισης αλλά και του εργατικού δυναμικού. Απαιτεί επίσης μια πολυεπιστημονική προσέγγιση, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει, όπου ενδείκνυται, εμπειρογνωμοσύνη στον τομέα της αγρονομίας, της κτηνιατρικής υγιεινής, της παραγωγής, της ιατρικής, της δημόσιας υγείας, της τεχνολογίας τροφίμων, της περιβαλλοντικής υγείας, της χημείας και της μηχανολογίας [2].

Η εφαρμογή συστημάτων HACCP από τις βιομηχανίες τροφίμων της Ε.Ε. γίνεται υποχρεωτική με την οδηγία 93/43, ενώ η επίσημη έναρξη καθολικής εφαρμογής του συστήματος HACCP στην Ελλάδα ξεκίνησε το 2006 βάση του κανονισμού (ΕΚ) 852/2004.

Σε κάθε Νοσοκομειακή Μονάδα το Τμήμα Διατροφής αποτελεί ένα σημαντικό χώρο παροχής υπηρεσιών που αφενός αφορά στη σίτιση των ασθενών και του προσωπικού και αφετέρου στη διαμόρφωση ειδικών διατροφικών σχημάτων για τους ασθενείς και τη διατροφική αγωγή αυτών (σχήμα 1). Δίνεται περισσότερο έκταση στο επίμαχο ζήτημα της ασφάλεια τροφίμων και στην εφαρμογή συστήματος HACCP. Η Διασφάλιση Ποιότητας αποτελεί πλεονέκτημα στρατηγικής σημασίας για τη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών του Τμήματος Διατροφής λόγω της συνεχούς εμπλοκής του στην θεραπεία και την αποκατάσταση των ασθενών. Αυτό επιβάλλει την εξέλιξη και την μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων του Τμήματος, προκειμένου να αυξάνεται η αποτελεσματικότητά του [3,4]



Σχήμα 1. Οργάνωση Τμήματος Διατροφής Νοσοκομειακής Μονάδας

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για το σκοπό της έρευνας αυτής, επιλέξαμε δύο νοσοκομεία της Αττικής, εκ των οποίων το ένα εφαρμόζει σύστημα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων HACCP, ενώ το άλλο όχι. Δημιουργήσαμε ένα ειδικά σχεδιασμένο ερωτηματολόγιο κατάλληλα δομημένων ερωτήσεων πάνω στο θέμα της εκτίμησης της υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε συνολικά 55 άτομα, 24 άτομα στο νοσοκομείο που εφαρμόζει το σύστημα HACCP και 31 στο νοσοκομείο το οποίο δεν το εφαρμόζει. Η διαδικασία συλλογής των αποτελεσμάτων είχε διάρκεια 2 μηνών.

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε τους εξής τομείς ερωτήσεων:

- A. Ερωτήσεις κοινωνικο-δημογραφικές
- B. Ερωτήσεις στάσεων πάνω στο θέμα της υγιεινής τροφίμων
- Γ. Ερωτήσεις γνώσεων για την υγιεινή τροφίμων
- Δ. Ερωτήσεις εκπαιδευτικής επιμόρφωσης

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Αξιολογώντας τα δεδομένα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων και από τα δύο νοσοκομεία, παρατηρούμε ότι και σε αυτό που εφαρμόζεται το HACCP, σε ποσοστό 70,8%, και σε εκείνο που δεν εφαρμόζεται, σε ποσοστό 58%, οι γυναίκες ασχολούνται περισσότερο με τον τομέα της υγιεινής και της ασφάλειας τροφίμων. Αξιοσημείωτο αποτελεί και το γεγονός ότι στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, σε ποσοστό 50% οι ηλικίες κυμαίνονται από 40-49, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, το μεγαλύτερο ποσοστό (38,7%) των ηλικιών κυμαίνονται από 50-59. Αυτό παρουσιάζεται και στο μέσο όρο των ετών εργασίας των υπαλλήλων του κάθε

νοσοκομείου, αφού στο μεν ο μέσος όρος είναι 6,4%, ενώ στο δε είναι 14,3%. Επιπλέον, από τα δεδομένα προκύπτει ότι και στα δύο νοσοκομεία, ο μεγαλύτερος αριθμός των εργαζομένων, στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP και στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, έχει φοιτήσει μέχρι το λύκειο (33,3% έναντι 38,7%). Ένα μεγάλο ποσοστό εργαζομένων στο νοσοκομείο χωρίς HACCP έχουν φοιτήσει σε ΑΕΙ και ΤΕΙ (32,2% και 19,4% αντίστοιχα), ενώ ένα μικρό ποσοστό του νοσοκομείου με HACCP έχει φοιτήσει σε ΑΕΙ (8,3%). Όσο αναφορά την συμπληρωματική εκπαίδευση του προσωπικού των νοσοκομείων, το 6,4%, το 9,7% και το 12,9% του νοσοκομείου χωρίς HACCP έχουν κάνει μεταπτυχιακό, διδακτορικό και έχουν κατάρτιση πάνω στο αντικείμενό τους αντίστοιχα. Τέλος στο νοσοκομείο που εφαρμόζει το HACCP, το 4,2% έχει κάνει μεταπτυχιακό, το 4,2% έχει κάνει διδακτορικό, το 12,5% έχει κατάρτιση πάνω στο αντικείμενο ασχολίας του ενώ το 4,2% έχει λάβει κάποια άλλη εκπαίδευση.

Στην ερώτηση σχετικά με το αν τηρούνται στο νοσοκομείο οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων, στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP όλοι απάντησαν θετικά, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, μόλις το 83,9% απάντησε θετικά, ενώ το 16,1% απάντησε πως δεν γνωρίζει. Από αυτούς που δεν γνωρίζουν, μόνο το 3,2% απάντησε πως πιστεύει πως εφαρμόζονται. Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, όλοι απάντησαν θετικά στο ότι γνωρίζουν ότι υπάρχουν συγκεκριμένοι χώροι διατήρησης των τροφίμων, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, μόνο το 93,5% απάντησε θετικά. Μόνο οι υπάλληλοι του νοσοκομείου που εφαρμόζεται το HACCP απάντησαν όλοι θετικά στην ερώτηση αν γνωρίζουν αν αυτοί οι χώροι πληρούν τις προϋποθέσεις υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων, ενώ οι υπάλληλοι του νοσοκομείου που δεν εφαρμόζεται, μόνο το 83,9% απάντησε θετικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, συχνά γίνεται απολύμανση/απεντόμωση, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, οι εργαζόμενοι απάντησαν σε ποσοστό 83,9% ότι γίνεται απολύμανση. Η απολύμανση, στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, γίνεται από προσωπικό του νοσοκομείου ή από εξειδικευμένο εξωτερικό προσωπικό, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, οι εργαζόμενοι απάντησαν σε ποσοστό 80,6% ότι γίνεται από προσωπικό του νοσοκομείου.

Για το αν στους χώρους μαζικής εστίασης υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός ψυγείων για να αποθηκεύονται σωστά τα τρόφιμα ανάλογα με την απαιτούμενη θερμοκρασία συντήρησής τους, στο μεν νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, απάντησαν όλοι θετικά, στο δε νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, μόλις το 80,6% απάντησε θετικά.

Στην ερώτηση, αν εφαρμόζονται κάποιοι έλεγχοι των αγοραζόμενων πρώτων υλών/τροφίμων, στο μεν νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, απάντησαν όλοι θετικά, στο δε νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, μόλις το 74,2% απάντησε θετικά. Στο νοσοκομείο στο οποίο εφαρμόζεται το HACCP, οι εργαζόμενοι σε ποσοστό 83,3% απάντησε ότι το νοσοκομείο διαθέτει σύστημα επιλογής αξιολόγησης των προμηθευτών τροφίμων, ενώ το 16,7% απάντησε πως δεν γνωρίζει. Στο δε νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, απάντησε θετικά το 64,5%, ενώ απάντησε πως δεν γνωρίζει το 35,5%. Στην ερώτηση, αν υπάρχει κάποια σειρά προτεραιότητας κατανάλωσης αποθηκευμένων τροφίμων, το 95,8% του νοσοκομείου που εφαρμόζεται το HACCP, απάντησε θετικά, ενώ το 4,2% απάντησε πως δεν γνωρίζει. Σε αντίθεση το 67,7% απάντησε θετικά στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, ενώ το 32,3% απάντησε πως δεν γνωρίζει.

Για το αν εφαρμόζονται οι κανόνες ορθής πρακτικής υγιεινής από το νοσοκομείο στους χώρους εστίασης ασθενών και εργαζομένων, στο μεν νοσοκομείο που εφαρμόζεται το

HACCP, απάντησαν όλοι θετικά, στο δε νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, απάντησε θετικά το 80,6%.

Στην ερώτηση αν έχει γίνει εξέταση καταλληλότητας των εγκαταστάσεων των μονάδων διατροφής του νοσοκομείου, το 91,7% του νοσοκομείου που εφαρμόζεται το HACCP, απάντησε θετικά, ενώ το 4,2% απάντησε πως δεν γνωρίζει. Σε αντίθεση, το 64,5% του νοσοκομείου που δεν εφαρμόζεται το HACCP, απάντησε θετικά, ενώ το 35,5% απάντησε πως δεν γνωρίζει. Σε αυτές τις εγκαταστάσεις, σύμφωνα με το προσωπικό του νοσοκομείου που εφαρμόζεται το HACCP, υπάρχει η δυνατότητα εύκολου καθαρισμού (ξηρού ή υγρού). Σε αντίθεση, μόλις το 67,7% του νοσοκομείου που δεν εφαρμόζεται το HACCP, απάντησε πως υπάρχει δυνατότητα εύκολου καθαρισμού. Η επάρκεια αυτού του καθαρισμού, είναι πλήρης, σύμφωνα με τους εργαζόμενους του νοσοκομείου που εφαρμόζεται το HACCP. Στο δε νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, η επάρκεια είναι πλήρης σύμφωνα με το 77,4% των εργαζομένων. Λαμβάνονται μέτρα προστασίας για την αποφυγή μόλυνσης κατά το σερβίρισμα των ασθενών σύμφωνα με το προσωπικό, στο μεν νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, καθώς το 95,8% απάντησε θετικά, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται, απάντησε θετικά μόλις το 77,4%.

Σχετικά με τις σημάνσεις-ετικέτες καταλληλότητας στις συσκευασίες τροφίμων. Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 95,8% γνώριζε ότι στις συσκευασίες τροφίμων υπάρχουν σημάνσεις-ετικέτες καταλληλότητας. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζει HACCP μόνο το 61,3% γνώριζε την ύπαρξη των σημάνσεων-ετικετών.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 8,3% των ερωτηθέντων απάντησε πως οι χώροι απόθεσης αποβλήτων βρίσκονται εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων του νοσοκομείου, το 79,2% πως οι χώροι απόθεσης αποβλήτων βρίσκονται εκτός των κτιριακών εγκαταστάσεων του νοσοκομείου, ενώ το 12,5% δεν γνώριζε που βρίσκονται οι χώροι απόθεσης αποβλήτων του νοσοκομείου. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 61,3% απάντησε πως οι χώροι απόθεσης αποβλήτων βρίσκονται εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων του νοσοκομείου, το 9,7% πως οι χώροι απόθεσης αποβλήτων βρίσκονται εκτός των κτιριακών εγκαταστάσεων του νοσοκομείου, ενώ ένα ποσοστό 29% δεν γνώριζε που βρίσκονται οι χώροι απόθεσης αποβλήτων του νοσοκομείου. Διαπιστώνεται δηλαδή, ότι το νοσοκομείο που δεν εφαρμόζει το HACCP δεν τηρεί βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας καθώς απαγορεύετε οι χώροι απόθεσης αποβλήτων να βρίσκονται εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων του νοσοκομείου.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 100% των ερωτηθέντων γνώριζε ότι εξασφαλίζονται οι αναγκαίες προϋποθέσεις υγιεινής και ασφάλειας στις εγκαταστάσεις του περιβάλλοντος εργασίας των μονάδων διατροφής, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 80,6%. Τέλος ένα ποσοστό της τάξεως του 19,4% δεν γνώριζε εάν εξασφαλίζονται οι αναγκαίες προϋποθέσεις υγιεινής και ασφάλειας στις εγκαταστάσεις του περιβάλλοντος εργασίας των μονάδων διατροφής.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, όλοι γνώριζαν πως οι χώροι παραλαβής και αποθήκευσης τροφίμων διαχωρίζονται από τους χώρους παραγωγής, συσκευασίας και διανομής, ενώ στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 74,2%.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 91,7% απάντησε θετικά στην ερώτηση εάν η διαρρύθμιση και ο εξοπλισμός των χώρων παραγωγής τροφίμων είναι σχεδιασμένος εργονομικά, το 4,2% απάντησε αρνητικά, ενώ το 4,2% δεν γνώριζε εάν η διαρρύθμιση και ο εξοπλισμός των χώρων παραγωγής τροφίμων είναι σχεδιασμένος



εργονομικά. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 64,5% απάντησε θετικά, το 3,2% απάντησε αρνητικά, ενώ το 32,3% δεν γνώριζε εάν η διαρρύθμιση και ο εξοπλισμός των χώρων παραγωγής τροφίμων είναι σχεδιασμένος εργονομικά.

Στην ερώτηση, εάν εισέρχεται το ηλιακό φως στους αποθηκευτικούς χώρους τροφίμων, στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 91,7% απάντησε αρνητικά, ενώ μόλις το 8,3% απάντησε θετικά. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 19,3% απάντησε αρνητικά, το 61,3% απάντησε θετικά, ενώ το 19,4% δεν γνώριζε εάν εισέρχεται το ηλιακό φως στους αποθηκευτικούς χώρους τροφίμων. Συνοψίζοντας, εξάγεται το συμπέρασμα ότι στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP οι αποθηκευτικοί χώροι τροφίμων δεν πληρούν όλες τις αρχές υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων καθώς το ηλιακό φως απαγορεύεται να εισέρχεται στους χώρους αυτούς.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 91,7% των ερωτηθέντων γνωρίζετε ότι η ατομική καθαριότητα του προσωπικού που απασχολείται στις μονάδες διατροφής είναι υποδειγματική, ενώ το 8,3% γνωρίζει ότι δεν είναι υποδειγματική. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 61,3% γνωρίζει ότι η ατομική καθαριότητα του προσωπικού που απασχολείται στις μονάδες διατροφής είναι υποδειγματική, το 3,2% γνωρίζει ότι δεν είναι υποδειγματική, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 35,5% δεν γνωρίζει εάν η ατομική καθαριότητα του προσωπικού που απασχολείται στις μονάδες διατροφής είναι υποδειγματική.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 79,2% απάντησε θετικά στο ότι η υγεία του προσωπικού στις μονάδες διατροφής παρακολουθείται τακτικά από γιατρούς εργασίας και γίνονται οι κατάλληλες ιατρικές εξετάσεις όταν κρίνεται σκόπιμο, ενώ το 20,8% απάντησε αρνητικά. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 74,2% απάντησε θετικά στο ότι η υγεία του προσωπικού στις μονάδες διατροφής παρακολουθείται τακτικά από γιατρούς εργασίας και γίνονται οι κατάλληλες ιατρικές εξετάσεις όταν κρίνεται σκόπιμο, το 6,5% απάντησε αρνητικά, ενώ το 19,4% απάντησε ότι δεν γνωρίζει.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 75% απάντησε ότι το νοσοκομείο εφαρμόζει μεθόδους και μηχανισμούς αποτελεσματικότητας και σταθερής επικοινωνίας με τους ασθενείς, το 4,2% απάντησε αρνητικά, ενώ το 20,8% απάντησε ότι δεν γνωρίζει. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, μόνο το 3,2% των ερωτηθέντων απάντησε ότι το νοσοκομείο εφαρμόζει μεθόδους και μηχανισμούς αποτελεσματικότητας και σταθερής επικοινωνίας με τους ασθενείς, το 19,4% απάντησε αρνητικά, ενώ το 77,4% απάντησε πως δεν γνωρίζει. Το χαμηλό ποσοστό (3,2%) επιβεβαιώνει πως οι χειρισμοί και οι μέθοδοι που τηρεί ένα νοσοκομείο που δεν εφαρμόζει το σύστημα HACCP είναι τελείως διαφορετικοί από τις μεθόδους ενός νοσοκομείου που εφαρμόζεται το σύστημα HACCP.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 79,2% απάντησε πως το νοσοκομείο εφαρμόζει σύστημα συλλογής και επεξεργασίας των προσδοκιών και των απαιτήσεων των ασθενών, το 4,2% απάντησε αρνητικά, ενώ το 16,7% απάντησε ότι δεν γνωρίζει. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 22,6% απάντησε πως το νοσοκομείο δεν εφαρμόζει σύστημα συλλογής και επεξεργασίας των προσδοκιών και των απαιτήσεων των ασθενών, ενώ το 77,4% των ερωτηθέντων απάντησε πως δεν γνωρίζει. Συνοψίζοντας, επιβεβαιώνεται ξανά η μεγάλη απόκλιση στους χειρισμούς ενός νοσοκομείου χωρίς HACCP σε σχέση με ένα νοσοκομείο που εφαρμόζει το HACCP.

Στην ερώτηση, εάν το νοσοκομείο εφαρμόζει κάποια μέθοδο μέτρησης του βαθμού ικανοποίησης των ασθενών σχετικά με τις μονάδες διατροφής. Στο νοσοκομείο που

εφαρμόζεται το HACCP, το 83,3% απάντησε θετικά, ενώ το 16,7% απάντησε πως δεν γνωρίζει. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 3,2% απάντησε θετικά, το 34,5% απάντησε αρνητικά, ενώ το 61,3% απάντησε πως δεν γνωρίζει εάν το νοσοκομείο εφαρμόζει κάποια μέθοδο μέτρησης του βαθμού ικανοποίησης των ασθενών σχετικά με τις μονάδες διατροφής.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 100% πιστεύει ότι πρέπει να χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής και ασφάλειας τροφίμων, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP είναι 96,8%. Τέλος, ένα ποσοστό 3,2% απάντησε ότι δεν γνωρίζει.

Σε ερώτηση σχετικά με την σύνδεση της διασφάλισης ποιότητας τροφίμων και της τήρησης κανόνων υγιεινής των τροφίμων από την εμπειρία των ερωτηθέντων. Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 100% απάντησε θετικά, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP είναι 93,5%. Τέλος, ένα ποσοστό 6,5% απάντησε ότι δεν γνωρίζει.

Για το αν έχουν παρατηρήσει σε κάποια προϊόντα τροφίμων την ένδειξη HACCP. Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 75% απάντησε θετικά, ενώ το 25% απάντησε ότι δεν γνωρίζει. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 54,8% απάντησε θετικά, το 12,9% απάντησε αρνητικά, ενώ το 32,3% απάντησε ότι δεν γνωρίζει.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 100% απάντησε πως γνωρίζει τι είναι το HACCP, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP είναι 74,2%. Τέλος, ένα ποσοστό 6,4% απάντησε αρνητικά, ενώ ένα ποσοστό 19,4% απάντησε πως δεν γνωρίζει.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 100% απάντησε πως εφαρμόζεται το HACCP. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 67,7% απάντησε αρνητικά, ενώ το 32,3% απάντησε πως δεν γνωρίζει.

Για το αν έχουν παρακολουθήσει κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα πάνω σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων, στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 100% απάντησε θετικά, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP είναι 61,3%. Τέλος, ένα ποσοστό 38,7% απάντησε πως δεν έχει παρακολουθήσει κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα πάνω σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων. Το 95,8% των ερωτηθέντων στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, απάντησε θετικά στην ερώτηση εάν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα πάνω σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων έχει γίνει από το νοσοκομείο, ενώ το 4,2% αρνητικά. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 35,5% των ερωτηθέντων που έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση πάνω σε θέματα HACCP απάντησε πως η εκπαίδευση έγινε από το νοσοκομείο, ενώ το 25,8% απάντησε ότι δεν έγινε από το νοσοκομείο. Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, υπάρχει δυνατότητα εκπαίδευσης του προσωπικού, ενώ μόνο το 71% των ερωτηθέντων στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP πιστεύουν ότι υπάρχει δυνατότητα εκπαίδευσης του προσωπικού. Στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, το 96,8% απάντησε πως θα ήθελαν να εφαρμοστεί στο χώρο εργασίας τους το σύστημα HACCP, ενώ το 3,2% απάντησε πως δεν γνωρίζει.

Στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP, το 12,5% απάντησε πως συμμετέχει ήδη σε ομάδα HACCP του νοσοκομείου, το 70,8% πως θα ήθελε να συμμετέχει, ενώ το 12,5% πως δεν θα ήθελε να συμμετέχει. Τα αντίστοιχα ποσοστά στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται το HACCP, είναι 77,4%, το 16,1% και 6,4%.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στις μέρες μας, η υγιεινή και η ασφάλεια τροφίμων έχει πάρει σημαντικές διαστάσεις τόσο στην καθημερινή μας ζωή, όσο και στις επιχειρήσεις τροφίμων, καθώς τα τρόφιμα είναι πολύ ευαίσθητα, διότι χρειάζονται ειδικές συνθήκες συντήρησης, επεξεργασίας, συσκευασίας και αποθήκευσης. Ένα τέτοιο σύστημα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων είναι το HACCP, το οποίο σύμφωνα με τον κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, άρχισε να εφαρμόζεται στην Ελλάδα το 2005 σε εταιρείες που διακινούν τρόφιμα. Ωστόσο το 2006 άρχισε και η εφαρμογή του στα νοσοκομεία.

Από έρευνα που έγινε σε ιατρικό προσωπικό διευθυντών και σε προσωπικό σε μονάδες τροφίμων, σε 36 νοσοκομεία στην Καλαβρία της Ιταλίας προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα. Το 54% από τα 27 νοσοκομεία που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα εφάρμοξε το HACCP, από αυτό το 79% είχε υιοθετήσει ένα εγχειρίδιο πρακτικής υγιεινής τροφίμων. Περισσότερα από τα μισά νοσοκομεία είχαν αναπτύξει τις γραπτές διαδικασίες για την αποθήκευση τροφίμων, την προσωπική υγιεινή, τον καθαρισμό και την απολύμανση, ενώ τα μισά ή λιγότερα εκτελούσαν μικροβιολογική αξιολόγηση στα τρόφιμα και στις επιφάνειες. Από τα 290 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα το 78.8% γνώριζαν τις πέντε κύριες τροφικές παθήσεις, αυτή η γνώση ήταν υψηλότερη μεταξύ εκείνων που είχαν ένα πιο υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο και εκείνων που εργαζόντουσαν στα νοσοκομεία που είχαν εφαρμόσει το σύστημα HACCP. Το προσωπικό μικρότερης ηλικίας και εκείνοι που είχαν παρευρεθεί στις σε σειρές εκπαιδευτικών μαθημάτων για την υγιεινή τροφίμων και τις τροφικές ασθένειες νοσοκομείων είχαν μια σημαντικά υψηλότερη γνώση των ασφαλών θερμοκρασιών για την αποθήκευση τροφίμων. Μια θετική στάση απέναντι στην πρόληψη τροφικών ασθενειών αναφέρθηκε από τη μεγάλη πλειοψηφία, και ήταν σημαντικά υψηλότερη στους μεγαλύτερους σε ηλικία συμμετέχοντες και σε εκείνους που εργάζονταν στα νοσοκομεία με χαμηλότερο αριθμό κρεβατιών. Μόνο το 54.9% που εμπλέκονταν στην παραγωγή ή στο σερβίρισμα ακατέργαστων ή μαγειρευμένων τροφίμων χρησιμοποίησε συνήθως τα γάντια κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας, αυτή η πρακτική ήταν σημαντικά μεγαλύτερη μεταξύ των νεότερων συμμετεχόντων και αυτών που εργάζονταν στα νοσοκομεία που χρησιμοποιούν HACCP [5].

Από τον Μάρτιο ως τον Νοέμβριο του 2005 πραγματοποιήθηκε μια άλλη μελέτη σε δυο νοσοκομεία στο Παλέρμο της Ιταλίας με σκοπό να αξιολογηθούν οι γνώσεις, οι στάσεις και οι πρακτικές του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με την ασφάλεια τροφίμων. Συνολικά συμμετείχαν 401 νοσηλευτές (279 νοσηλευτές, το 37,1%, εργάζονταν στο Γενικό Νοσοκομείο και 122 νοσηλευτές, το 53,5%, εργάζονταν στο Παιδιατρικό Νοσοκομείο αντίστοιχα). Το 60.6% αποτελούσαν γυναίκες. Οι ηλικίες των συμμετεχόντων ήταν μεταξύ 24 και 64 χρόνων. Παραπάνω από το 80% δεν είχε παρακολουθήσει ποτέ κάποια εκπαίδευση σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων. Μόνο το 61.1% ήταν συνειδητοποιημένο σχετικά με την χρήση προστατευτικών γαντιών κατά την διαδικασία σερβιρίσματος του φαγητού στους ασθενείς. Από τα ευρήματα της μελέτης αυτής κρίθηκε απαραίτητη η χρήση συστήματος HACCP στα νοσοκομεία [6].

Μία ανάλογη έρευνα έγινε στην Τουρκία, ο σκοπός της οποίας ήταν να αξιολογηθούν οι γνώσεις, οι στάσεις και οι πρακτικές σχετικά με τα ζητήματα ασφάλειας τροφίμων μεταξύ των χειριστών τροφίμων που εργάζονται σε επιχειρήσεις τροφίμων. Από τους 764 χειριστές τροφίμων που ανταποκρίθηκαν, το 9,6% είχε συχνή επαφή και διανομή τροφίμων χρησιμοποιώντας προστατευτικά γάντια χρήσης κατά τη διάρκεια της



εργασίας τους. Μια πλειοψηφία των συμμετεχόντων (47,8%) δεν είχε πάρει μια βασική κατάρτιση ασφάλειας τροφίμων. Τα μέσα αποτελέσματα γνώσης ασφάλειας τροφίμων ήταν  $43.4 \pm 16.3$ . Η μελέτη έδειξε ότι οι χειριστές τροφίμων στις τουρκικές επιχειρήσεις τροφίμων έχουν συχνά την έλλειψη γνώσης σχετικά με τη βασική υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων. Υπάρχει μια άμεση ανάγκη για την εκπαίδευση και αυξανόμενη συνειδητοποίηση μεταξύ των χειριστών τροφίμων σχετικά με τις ασφαλείς πρακτικές χειρισμού τροφίμων [7, 8].

Όσο αναφορά την Ελλάδα μια μελέτη γύρω από το HACCP και την εφαρμογή του, έγινε στην Κρήτη από το εργαστήριο Εφαρμοσμένης Έρευνας στον Τομέα των υπηρεσιών του Κέντρου Τεχνολογικής Έρευνας Κρήτης. Η έρευνα πεδίου αφορούσε στα συστήματα της προληπτικής υγιεινής των επιχειρήσεων φιλοξενίας – ξενοδοχείων. Το σύνολο των ξενοδοχειακών μονάδων που ρωτήθηκαν σε επίπεδο νησιού ήταν 98 εκ των οποίων μόνον τα 25 απάντησαν ότι εφαρμόζουν σύστημα HACCP. Η ομάδα προχώρησε στη δομή του ερωτηματολογίου και το διένειμε στις παραπάνω επιχειρήσεις σε επίπεδο νησιού. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ξενοδοχείων που εφαρμόζαν σύστημα HACCP, βρίσκονταν στον Νομό Ηρακλείου, ενώ τα υπόλοιπα βρίσκονταν στα Χανιά, στο Ρέθυμνο και στο Λασιθί. Από τα ξενοδοχεία αυτά στην πλειονότητά τους λειτουργούσαν από 5 έως 30 χρόνια, ως ξενοδοχεία. Οι μονάδες αυτές είχαν θέσει σε λειτουργία το τμήμα διασφάλισης ποιότητας HACCP τα τελευταία πέντε χρόνια. Στην ερώτηση εάν υπάρχει ειδικό τμήμα στο ξενοδοχείο το οποίο να υποστηρίζει την πιστοποίηση του HACCP, όλες οι μονάδες απάντησαν θετικά. Πιο συγκεκριμένα, στο 58% λειτουργούσε αντίστοιχο τμήμα από τα 2 έως τα 4 τελευταία χρόνια, στο 27% μόλις τον τελευταίο χρόνο και τέλος το 15% από 5 έως 10 χρόνια. Παρατηρήθηκε, από τα αποτελέσματα της έρευνας ότι τα περισσότερα ξενοδοχεία σε ποσοστό 92%, είχαν προσλάβει κάποιον ειδικό που ασχολείται με το HACCP και ανέλαβε τον συντονισμό των λειτουργιών ελέγχου ποιότητας, ενώ μόλις το 8% απάντησε αρνητικά. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία το μεγαλύτερο ποσοστό των γραφείων ταξιδιών, σύμφωνα με τους υπευθύνους των ξενοδοχείων, επηρεάζεται άμεσα από το εάν η μονάδα έχει την πιστοποίηση HACCP ή όχι. Τέλος όλα τα ξενοδοχεία θεώρησαν σοβαρό προσόν για τη μονάδα τους τη λειτουργία του HACCP στα τμήματά τους. [9].

Από τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, η έρευνα της οποίας εφαρμόστηκε σε δύο νοσοκομεία, εκ των οποίων το ένα εφαρμόζεε σύστημα HACCP, συμπεραίνουμε ότι οι εργαζόμενοι στο νοσοκομείο που εφαρμόζεται το HACCP έχουν πλήρη εκπαίδευση πάνω σε αυτό, γνωρίζουν βασικούς κανόνες υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων εφαρμόζοντας τους και στην καθημερινότητα τους. Επιπρόσθετα είναι πλήρως ενημερωμένοι στον τομέα εργασίας τους και σε όλες του τις παραμέτρους, από τους χώρους διατήρησης και αποθήκευσης τροφίμων, τους προμηθευτές πρώτων υλών μέχρι τον καθαρισμό, την απολύμανση και τον έλεγχο καθαρισμού των μονάδων διατροφής. Το νοσοκομείο που εργάζονται έχει φροντίσει εκτός από την εκπαίδευση αυτή και για την εφαρμογή συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας προσδοκιών των ασθενών όπως και για την εφαρμογή μεθόδων μέτρησης βαθμού ικανοποίησης των ασθενών σχετικά με τις υπηρεσίες που προσφέρονται στις μονάδες διατροφής. Υπάρχει ομάδα HACCP με ενεργό επιστημονικό επιτελείο που είναι υπεύθυνη για όλα τα θέματα που αφορούν τις μονάδες διατροφής.

Όσο αναφορά τους εργαζόμενους του νοσοκομείου που δεν εφαρμόζεται το HACCP μπορούμε να πούμε πως δεν είναι εκπαιδευμένοι αλλά είναι ευαισθητοποιημένοι σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων. Το νοσοκομείο δεν είναι ενημερωμένο με

μεθόδους επικοινωνίας όσο αναφορά τους ασθενείς και τις μονάδες διατροφής ωστόσο έχει δυνατότητα εκπαίδευσης τους προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων. Συμπερασματικά, οι εργαζόμενοι στο νοσοκομείο που δεν εφαρμόζεται HACCP είναι δεκτικοί σε κάθε προσπάθεια υλοποίησης προγράμματος υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και απαιτούν άμεση ανάπτυξη και εφαρμογή HACCP με την επιθυμία να έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο και ενεργό συμμετοχή σε όλα τα στάδια εφαρμογής του.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γραφείο Διαμεσολάβησης - Πολυτεχνείο Κρήτης, HACCP – Συστήματα Ασφάλειας & Υγιεινής Τροφίμων 2005, Available on [http://www.liaison.tuc.gr/gr\\_haccp.html](http://www.liaison.tuc.gr/gr_haccp.html),
2. Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Σχέδιο εγγράφου κατευθύνσεων για την εφαρμογή διαδικασιών βάσει των αρχών του HACCP και για την διευκόλυνση της εφαρμογής των αρχών του HACCP σε ορισμένες επιχειρήσεις τροφίμων 2005, Βρυξέλλες
3. C. Griffith, P. Obee, R. Cooper, The clinical application of hazard analysis critical control points (HACCP), American Journal of Infection Control 2005; 33 (5):E39.
4. Μπόσκου Γ., Οργάνωση και Διαχείριση Μονάδων Διατροφής, Διδακτικές σημειώσεις, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
5. Angelillo IF, Viggiani NM, Greco RM, Rito D., HACCP and food hygiene in hospitals: knowledge, attitudes, and practices of food-services staff in Calabria, Italy. Infect Control Hosp Epidemiol 2001; 22(6):363-369.
6. Buccheri C., Casuccio A., Giammanco S., et al., Food safety in hospital: knowledge, attitudes and practices of nursing staff of two hospitals in Sicily, BMC Health Services Research 2007; 7:45-55.
7. Baş M., Ersun AS., Kivanç G.: The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers' in food businesses in Turkey, Food Control 2006;17(4): 317-322.
8. Sharif L., Obaidat M., Al-Dalalah MR.: Food Hygiene Knowledge, Attitudes and Practices of the Food Handlers in the Military Hospitals, Food and Nutrition Sciences 2013;4:245-251.
9. Καραγιάννης Σ., Κοσμαδάκη Μ., Ανταλουδάκη Ε.: Συστήματα Προληπτικής υγιεινής (HACCP) σε μονάδες παροχής φιλοξενίας στον νησί της Κρήτης : Μια έρευνα πεδίου 2008, Available on <http://www.restaurant.com.grPressCenter/ViewArticle.aspx?ID=757>.
10. Ζαμπετακάκης Ι., Θεοχάρης Σ., Καραντώνης Χ., Κιρκιλλής Χ., Παντελόγλου Α., Στασινός Σ.: Νομοθεσία Τροφίμων και διατροφικοί κίνδυνοι. Εκδ. Σταμούλη, Αθήνα 2011.

## **Nutrition Education and Food Safety: The HACCP system in hospital**

**Chaniotis Dimitrios, MD, PhD**

Faculty of Health and Caring Professions,  
Technological Educational Institution (TEI) of Athens,  
Ag. Spyridonos Str. 122 43 Egaleo,  
E-mail: dchaniotis@teiath.gr

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Food hygiene and safety is directly related to human health. The principles of HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) in hospital contribute substantially to food hygiene particularly given the presence of patients who could be more vulnerable than healthy subjects to microbiological and nutritional risks.

**Aim:** The purpose of this study was to evaluate knowledge, attitudes, and practices concerning food safety of two hospitals staff based on the HACCP principles.

**Methods:** The survey was conducted, by using an anonymous structured questionnaire self completed by 55 employees (24 in the hospital implemented the HACCP system and 31 in a hospital that does not apply). The results collection process lasted two months.

**Results:** This study showed that in the hospital HACCP applied, employees have complete training on this, know basic hygiene and food safety principles and skills in their immediate implementation.

But in the hospital staff that is not on HACCP, they are sensitized on hygiene and food safety and contribute significantly to this.

**Conclusions:** Results strongly emphasize the need to develop nutrition education programs in hygiene and food safety and the immediate activation of the HACCP system in the hospital, with the active participation of workers at all stages of implementation.

**Keywords:** Nutrition Education, Food safety, Hospital, HACCP system