



ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

*Τροφογενή νοσήματα και η επίδραση
ενός συστήματος HACCP στην κουζίνα νοσοκομείου.
Η κουζίνα του ΓΝΝ Άρτας κάτω από το πρίσμα
των εμπλεκόμενων (ασθενείς και προσωπικό κουζίνας).*

Κωνσταντίνος Πεταλάς

Επιβλέπων Καθηγητής
Αθανάσιος Αναστασίου

Απρίλιος, 2013

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Τροφογενή νοσήματα και η επίδραση

ενός συστήματος HACCP στην κουζίνα νοσοκομείου.

Η κουζίνα του ΓΝΝ Άρτας κάτω από το πρίσμα των εμπλεκομένων

(ασθενείς και προσωπικό κουζίνας)

Κωνσταντίνος Πεταλάς

Επιβλέπων Καθηγητής
Αθανάσιος Αναστασίου

Απρίλιος, 2013

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες	6
Ελληνική περίληψη	7
Αγγλική περίληψη	9
1 Εισαγωγή	11
1.1 Σκοπός της παρούσας εργασίας	11
1.2 Αντικείμενο της παρούσας εργασίας	12
1.3 Δομή της παρούσας εργασίας	12
1.4 Σημασία της παρούσας εργασίας	13
2 Τροφογενή νοσήματα	15
2.1 Ορισμοί τροφογενών νοσημάτων	16
2.2 Τα τροφογενή νοσήματα εν τάχει	18
2.3 Στατιστικά στοιχεία	21
2.4 Κανόνες υγιεινής	24
3 Εισαγωγή στο HACCP	25
3.1 Ιστορική αναδρομή	26
3.2 Νόμοι και κανονισμοί	27
3.3 Ορισμοί σχετικά με το σύστημα HACCP	30
3.4 Εισαγωγή στο HACCP	31
3.5 Ορισμοί σχετικά με την ανάλυση κινδύνου	33
3.6 Προκαταρκτικά στάδια και αρχές HACCP	34
3.6.1 Τα πέντε προκαταρκτικά βήματα για την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP	36
3.6.2 Οι επτά αρχές για την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP	37
4 Ιδιαιτερότητες του HACCP στην κουζίνα νοσοκομείου	41
4.1 1 ^ο βήμα: Δημιουργία ομάδας HACCP	41
4.2 2 ^ο βήμα: Περιγραφή διαδικασιών παραλαβής, παρασκευής και διάθεσης τροφίμων .	41
4.3 3 ^ο βήμα: Κατάλογος κινδύνων	42
4.4 4 ^ο βήμα: Ανάλυση κινδύνων	42
4.5 5 ^ο βήμα: Προσδιορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου	42

4.6	6 ^ο βήμα: Λήψη προληπτικών μέτρων	43
4.7	7 ^ο βήμα: Διαχείριση παρατηρήσεων και παραπόνων ασθενών	43
4.8	8 ^ο βήμα: Καταγραφή και αναφορά κρίσιμων συμβάντων	44
4.9	9 ^ο βήμα: Λήψη διορθωτικών μέτρων	44
4.10	10 ^ο βήμα: Επαλήθευση – επιθεώρηση	44
5	Γενικά στοιχεία έρευνας	45
5.1	Παρουσίαση ερωτηματολογίου προσωπικού κουζίνας	45
5.2	Παρουσίαση ερωτηματολογίου ασθενών	49
5.3	Στοιχεία διεξαγωγής έρευνας	50
6	Αποτελέσματα ερωτηματολογίου προσωπικού	52
6.1	Απαντήσεις στην ερώτηση 1: Διανομή φαγητού	53
6.2	Απαντήσεις στην ερώτηση 2 και 3: Θερμοκρασία φαγητού	53
6.3	Απαντήσεις στην ερώτηση 4, 5, 6 και 7: Τήρηση κανόνων υγιεινής	55
6.4	Απαντήσεις στην ερώτηση 8, 9 και 10: Ειδικές δίαιτες	55
6.5	Απαντήσεις στην ερώτηση 11 και 12: Μηχανοργάνωση	55
6.6	Απαντήσεις στην ερώτηση 13, 14, 15 και 16: Εφαρμογή κανόνων υγιεινής	58
6.7	Απαντήσεις στην ερώτηση 17, 18, 19, 20 και 22: Έλεγχος ποιότητας	59
6.8	Απαντήσεις στην ερώτηση 21: Πρόληψη προσωπικού	60
6.9	Απαντήσεις στην ερώτηση 23, 24 και 25: Δειγματοληπτικοί έλεγχοι	60
6.10	Απαντήσεις στην ερώτηση 26, 27 και 28: Εκπαίδευση προσωπικού	62
7	Αποτελέσματα ερωτηματολογίου ασθενών	63
7.1	Απαντήσεις στην ερώτηση 1: Καλύτερα φαγητό	67
7.2	Απαντήσεις στην ερώτηση 2: Προμήθεια φαγητού από έξω	67
7.3	Απαντήσεις στην ερώτηση 3 και 4: Ποιότητα φαγητού	68
7.4	Απαντήσεις στην ερώτηση 5 και 6: Θερμοκρασία φαγητού	68
7.5	Απαντήσεις στην ερώτηση 7: Εικόνα φαγητού	70
7.6	Απαντήσεις στην ερώτηση 8: Γεύση φαγητού	70
7.7	Απαντήσεις στην ερώτηση 9: Συμβολή φαγητού στην ανάρρωση	71
7.8	Απαντήσεις στην ερώτηση 10: Κανόνες υγιεινής κατά παρασκευή φαγητού	72
7.9	Απαντήσεις στην ερώτηση 11, 12 και 13: Συνθήκες υγιεινής προσωπικού	72
7.10	Απαντήσεις στην ερώτηση 14: Προτάσεις βελτίωσης	75

7.11	Διμεταβλητές αναλύσεις	76
8	Συζήτηση αποτελέσματα ερωτηματολογίων	86
8.1	Συζήτηση αποτελεσμάτων επί του προσωπικού	86
8.2	Συζήτηση αποτελεσμάτων επί των ασθενών	87
8.3	Γενικά συμπεράσματα από τις συζητήσεις	88
9	Εισηγήσεις: Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντικά έργα	90
9.1	Μειονεκτήματα και περιορισμοί έρευνας	90
9.2	Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	90
	Βιβλιογραφία	91
	Παράρτημα	94
	Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο προσωπικού	94
	Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο ασθενών	97
	Παράρτημα 3: Έγκριση για έρευνα από το ΓΓΝ Άρτας	99
	Παράρτημα 4: Παραβίαση κανονικότητας μονομεταβλητής ανάλυσης	100

Ευχαριστίες

Στη γυναίκα μου...

που αν δεν ήτανε, δεν θα υπήρχε τίποτα από αυτήν την προσπάθεια.

Περίληψη

Η παγκοσμιοποίηση που διέπει όλες τις εκφάνσεις της ζωής του ανθρώπου σήμερα, επηρεάζει και τη διατροφή του και τον τρόπο που την αντιμετωπίζει. Τα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν από τη μαζική παραγωγή, μετακίνηση, διαχείριση και παράθεση των τροφίμων χαρακτηρίζονται τροφογενή νοσήματα και μπορεί να οφείλονται σε λοιμογόνους παράγοντες, σε χημικές ουσίες, σε ξένα σώματα ή σε επικίνδυνα φυτά. Οι βασικότεροι λόγοι της εμφάνισης τέτοιων νοσημάτων, αλλά και της αύξησης των κρουσμάτων είναι οι αλλαγές στις καταναλωτικές συνήθειες, στις μαζικές μετακινήσεις πληθυσμού – είτε για εργασία, είτε για τουρισμό – καθώς και η θεοποίηση του κέρδους μέσω του εμπορίου σε βάρος της ασφάλειας των τροφίμων.

Η ηθική και νομική υποχρέωση του παρασκευαστή και του κράτους, αλλά και η απαίτηση των καταναλωτών για ασφαλή τρόφιμα οδήγησαν στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων για τη διασφάλιση αυτών. Το πιο πετυχημένο μέτρο σε αυτήν την οδό είναι τα εφαρμοζόμενα συστήματα HACCP. Στόχος τους είναι να εξασφαλίσουν την παρασκευή και παράθεση ασφαλών τροφίμων από όλους τους εμπλεκόμενους με αυτήν τη διαδικασία – ακόμα και από τις κουζίνες των νοσοκομείων. Αυτό γίνεται εφικτό με α) την αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούν οι διάφοροι κίνδυνοι και β) τη σχεδίαση των κατάλληλων προληπτικών δράσεων.

Για να μπορέσει να αναγνωρίσει, να αξιολογήσει και να ελέγξει τους κινδύνους που απειλούν τα τρόφιμα ένα σύστημα HACCP βασίζεται σε κάποιες αρχές. Αυτές είναι τα προκαταρκτικά στάδια, η δημιουργία ομάδας HACCP, η περιγραφή παραγόμενων προϊόντων, ο προσδιορισμός χρήσης τους, η κατασκευή διαγραμμάτων ροής και η επαλήθευση αυτών, καθώς και οι αρχές της εφαρμογής του HACCP, δηλαδή η ανάλυση παραγόντων κινδύνου, ο ορισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου και ορίων, η παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου, ο ορισμός διορθωτικών ενεργειών, η επιβεβαίωση του συστήματος και τέλος, η τεκμηρίωση του συστήματος.

Τα τροφογενή νοσήματα και η ασφάλεια των τροφίμων συναντώνται σε οποιοδήποτε σημείο παράθεσης τροφής, ειδικά μάλιστα στις κουζίνες των νοσοκομείων, όπου εμπλέκονται αμεσότερα με την ανάκτηση της υγείας των ανθρώπων που ασθενούν και έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα. Για να γίνει εφικτή η σχέση αυτή, χρησιμοποιήθηκαν δύο ειδών ερωτηματολόγια για τα οποία χρειάστηκε να απαντηθεί το μεν πρώτο από το προσωπικό της κουζίνας ενός νοσοκομείου, στην προκειμένη περίπτωση του Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Άρτας (ΓΝΝΑ), το δε δεύτερο από τους ασθενείς του εν λόγω νοσοκομείου. Στο πρώτο ερωτηματολόγιο επιδιώκεται να διερευνηθεί η σχέση του προσωπικού της κουζίνας με τις επιταγές των συστημάτων διασφάλισης ενός συστήματος HACCP που εφαρμόζεται στο νοσοκομείο και εάν αυτό περνάει

στον ασθενή μέσω του προσφερόμενου σε αυτόν σιτηρεσίου. Το δεύτερο ερωτηματολόγιο, που απευθύνεται στους ασθενείς του νοσοκομείου, έχει ως στόχο να διαπιστώσει την ικανοποίηση ή μη του παρεχόμενου σιτηρεσίου, τις παρατηρήσεις για τη βελτίωσή του, καθώς και την ικανοποίηση από τις ενέργειες του προσωπικού κατά τη διάθεσή αυτού.

Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι πλέον του δέοντος ικανοποιητικά. Το προσωπικό της κουζίνας αποδείχθηκε γνώστης και κοινωνός των επιταγών του συστήματος HACCP και το εφαρμόζει αενάως στην πράξη σε όλες τις παρεχόμενες από αυτό υπηρεσίες. Ομοίως και οι καταναλωτές υγείας σε ότι έχει σχέση με τη διατροφή τους, δηλώνουν σε μεγάλο ποσοστό ικανοποιημένοι από το παρεχόμενο σιτηρέσιο.

Διαπιστώθηκε ότι το σύστημα διασφάλισης HACCP λειτουργεί στην κουζίνα του εν λόγω νοσοκομείου και αυτό γίνεται αντιληπτό από τους ασθενείς. Η ικανοποίηση αυτή είναι μια ευχάριστη νότα, τόσο ως προς τη γνώση των εφαρμοζόμενων συστημάτων HACCP, όσο και τη διασφάλιση των ασθενών από τροφογενή νοσήματα.

Summary

Globalization has affected every facet of our lives as human beings, including nutrition and the way of dealing with it. Problems arise due to mass production, transport, administration and serving of foods. Amongst these, the most characteristic ones are nutritional diseases, which can be related to the existence of viruses, chemical substances, external bodies or dangerous plants. The basic causes of such diseases and their increase lie in the changes of consumption, mass movements – either due to work or due to tourism - as well as in the deification of profit through commerce and not food safety.

Producers' and State's ethic and legislative obligation, as well as the consumers' demand regarding food safety have led to the necessity to apply relevant security measures. The most successful tool in this direction is the use of a HACCP system. Its goal is to ensure the production and serving of safe foods from the part of all involved parties during this procedure – even in hospitals' kitchens. This is possible through a) the confrontation of all problems that can be caused by the diverse hazards and b) the design of relevant preventive actions.

A HACCP system needs to be based on some principles in order to be able to find, evaluate and control the hazards that threaten food. The application of these are on the one hand based on preliminary principles, such as assembling the team, description of the product, identifying its use, constructing flow diagrams and the confirmation of the latter. On the other, a HACCP systems has to include seven principles, such as the conduction of a hazard analysis, the determination of critical control points, the establishment of critical limits and of a monitoring system to control the critical control points, the definition of correcting actions and a verification system and finally, the documentation of the system.

Nutritional diseases and food safety can be met in every possible point when being served, especially in hospital kitchens, where they have a direct impact on patients' recovery. In order to portray this relation, two questionnaires have been used. The first one was answered by the kitchen's staff, in this case the employees of the kitchen of the General Prefectural Hospital of Arta, and the second one by the patients of the same hospital. The aim of the first questionnaire is to examine the staff's compartment towards the HACCP system that is applied in this hospital and if this is noticed by the patients through the food which is served. The second questionnaire tries to investigate the patients' satisfaction or not as regards to the served food, their remarks for improvement and their satisfaction regarding the food staffs' actions.

The survey's results are very promising. The kitchen personnel shows a very good knowledge on the demands of a HACCP system and seems to be applying it in every aspect of their actions. In addition, health consumers declared in a very high percentage to be satisfied in all fields related to their food.

Thus, it seems that the HACCP system functions well in the kitchen of the pre-mentioned hospital and this is also perceivable by the patients. Their satisfaction is a pleasant tone, both for the knowledge of the implementation of a HACCP system and for the patients' protection from nutritional diseases.

Εισαγωγή

Η διατροφή αποτελούσε διαχρονικά ανάγκη επιτακτική για την επιβίωση του ανθρώπου. Στις μέρες που διατρέχει η ανθρωπότητα, στις οποίες η μαζική παραγωγή τροφίμων και η διακίνησή τους σε όλη την υφήλιο είναι γεγονός, τα προβλήματα που συσχετίζονται με τη διατροφή είναι μια απειλή καθημερινή. Τα τροφογενή νοσήματα, από όποια αιτία και αν δημιουργούνται, για όποιο λόγο και αν εμφανίζονται και ξαναεμφανίζονται, είναι ένα γεγονός που με διάφορους τρόπους επιβαρύνει πολλές εκφάνσεις του ανθρώπου.

Υπάρχουν προσπάθειες για λύση; Η έννοια του HACCP πως έρχεται να συσχετισθεί με το τρόφιμο και τη γραμμή παραγωγής του και τη διάθεσή του; Ποια είναι η δομή ενός συστήματος HACCP και πως λειτουργεί αυτό στην πράξη; Μπορεί η εφαρμογή του στην κουζίνα ενός νοσοκομείου να αποδώσει καρπούς που να γίνονται αντιληπτοί από τους ασθενείς αυτού;

1.1 Σκοπός της παρούσας εργασίας

Η εργασία αυτή επιδιώκει να διερευνήσει τη σχέση που μπορεί να υφίσταται στην εποχή που διανύει η ανθρωπότητα, των επιζήμιων καταστάσεων που μπορούν να δημιουργήσουν τα τροφογενή νοσήματα στον ανθρώπινο οργανισμό και ειδικά στον επιβαρυσμένο οργανισμό που έχει και την ιδιότητα του ασθενή που νοσηλεύεται σε κάποιο ίδρυμα. Απορούν όλες οι γνωστές δυσάρεστες συνέπειες των τροφογενών νοσημάτων να είναι πιο επιβλαβείς για του τροφίμους των νοσοκομείων;

Δεν παραμένει όμως η διερεύνηση μόνο εκεί. Συνεχίζεται και επιδιώκεται μέσω των σύγχρονων τάσεων ελέγχου του παραγόμενου προϊόντος από τις κουζίνες των νοσοκομείων να επιτευχθεί μια ελαχιστοποίηση πιθανοτήτων εμφάνισης μέσα στο νοσοκομείο τέτοιων φαινομένων διατάραξης της υγειονομική κατάσταση οφειλόμενα στη σίτιση των ασθενών. Πιο συγκεκριμένα ελέγχεται η εφαρμογή του συστήματος HACCP, αν ικανοποιεί τις ανάγκες λειτουργίας των κουζινών και ειδικά των κουζινών των νοσοκομείων και αν τα συστήματα αυτά με τον τρόπο που εφαρμόζονται εξασφαλίζουν τους καταναλωτές υγείας.

Μέσω λοιπόν του συγκερασμού των τροφογενών νοσημάτων και της άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού απέναντι σε αυτά και της εφαρμογής συστημάτων πρόληψης, εξασφάλισης και διόρθωσης τέτοιων φαινομένων στοχοποιείται η κουζίνα και ειδικά των νοσοκομείων, ώστε να διερευνηθεί η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους ασθενείς.

1.2 Αντικείμενο της παρούσας εργασίας

Αυτό που επιδιώκεται είναι να ελεγχθεί ο βαθμός ετοιμότητας γνώσης, επάρκειας και αντιμετώπισης προβλημάτων από την πλευρά του προσωπικού της κουζίνας ενός νοσοκομείου και από την άλλη της ικανοποίησης των ασθενών του νοσοκομείου.

Αναζητείται μέσω των ερωτηματολογίων που εφαρμόστηκαν στους υπαλλήλους του νοσοκομείου να διερευνηθεί αν έχουν αντίληψη της σοβαρότητας που ενέχει η θέση τους, αν συμπεριφέρονται σε καθημερινή βάση με τρόπο που να συμβαδίζει με τα δεδομένα των συστημάτων εφαρμογής του συστήματος HACCP και αν γνωρίζουν πως πρέπει να αντιμετωπίζουν καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης. Είναι οι ίδιοι γνωστικά, υγειονομικά, αλλά και επαγγελματικά καταρτισμένοι ώστε να ανταπεξέρχονται στις υποχρεώσεις που εκπορεύονται από τη θέση τους;

Στον αντίποδα έρχεται πως όλη αυτή η προσπάθεια περνάει στον ασθενή. Το ερωτηματολόγιο που τίθεται σε αυτό στοχοποιεί την ικανοποίησή του πολύπλευρα. Δεν μένει μόνο στο αν καλύπτει τις βιολογικές του ανάγκες, αλλά και τις ανάγκες της ψυχολογίας του, τις κοινωνικές του δραστηριότητες, καθώς και την πορεία της υγείας του. Απέναντι σε όλα αυτά πως νιώθουν οι ασθενείς, τι νιώθουν και πως εκφράζεται αυτό;

1.3 Δομή της παρούσας εργασίας

Για την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου της παρούσας διατριβής και τον αποτελεσματικό εντοπισμό των επιμέρους πληροφοριών που διαθέτει, περιγράφονται επιγραμματικά τα κεφάλαια που την απαρτίζουν.

Το πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει μια γενική εισαγωγή, τον σκοπό και το αντικείμενο της παρούσας εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται συνοπτικά τα τροφογενή νοσήματα, τα αίτια, οι επιπτώσεις από τα τροφογενή νοσήματα, καθώς και τους κανόνες υγιεινής που επιβάλλονται νομοθετικά για την αποφυγή τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται το σύστημα HACCP. Γίνεται μια ιστορική αναδρομή, αναφέρονται οι νομοθεσίες που το διέπουν και αναλύονται οι δομές και ο τρόπος λειτουργίας του στη διαδικασία της παραγωγής τροφίμων.

Το τέταρτο κεφάλαιο ασχολείται με τις ιδιαιτερότητες που έχει η εφαρμογή του συστήματος HACCP στην κουζίνα ενός νοσοκομείου και τα βήματα που ακολουθούνται για την εφαρμογή του σε αυτό.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, η εργασία εισέρχεται πλέον στο ειδικό μέρος της και γίνεται μια παρουσίαση των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση των ερωτημάτων που ενδιαφέρουν την εργασία, καθώς και τα στοιχεία διεξαγωγής της έρευνας.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από το ερωτηματολόγιο που εφαρμόστηκε στο προσωπικό της κουζίνας του ΓΝΝΑ.

Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από το ερωτηματολόγιο που παραχωρήθηκε στους ασθενείς του ίδιου νοσοκομείου σχετικά με το σιτηρέσιο που λαμβάνουν σε αυτό.

Το όγδοο κεφάλαιο συζητάει τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων και τι αναδεικνύεται μέσα από αυτά.

Τέλος, στο ένατο κεφάλαιο γίνεται από τη μία αναφορά στους περιορισμούς που είχε ή παρουσιάστηκαν και υπεισιγήθησαν στην εργασία και από την άλλη γίνονται προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

1.4 Σημασία της παρούσας εργασίας

Η σημασία της παρούσας εργασίας είναι διττή. Εκ πρώτης όψεως αποδεικνύεται η αξία ενός συστήματος HACCP όταν αυτό εφαρμόζεται σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Στην ειδική περίπτωση της εφαρμογής αυτού του συστήματος ελέγχου στην κουζίνα του ΓΝΝ Άρτας τα θετικά αποτελέσματα φαίνονται τόσο στη μη εμφάνιση κρουσμάτων τροφογενών λοιμώξεων, όσο και στην ικανοποίηση που παρουσιάζεται στους τελικούς αποδέκτες, δηλαδή τους νοσηλευόμενους στο συγκεκριμένο νοσοκομείο.

Από την άλλη πλευρά, το παράδειγμα του ΓΝΝ Άρτας μέσω της επιτυχημένης εφαρμογής του συστήματος HACCP, μπορεί να λειτουργήσει ως παράδειγμα για την επιτυχημένη εφαρμογή του για τις περιπτώσεις νοσοκομείων όπου δεν εφαρμόζεται ή για την πιο εμπειριστατωμένη χρήση του σε άλλα νοσοκομεία. Η

σημασία της καλής λειτουργίας το αναδεικνύει σαν σύστημα ελέγχου παραγόμενων προϊόντων από το προσωπικό της κουζίνας των νοσοκομείων. Η γνώση, την οποία αποδεικνύεται ό,τι παρέχει η ορθή εφαρμογή ενός συστήματος HACCP στους εργαζόμενους στο ιδιαίτερο περιβάλλον μιας νοσοκομειακής κουζίνας, φανερώνει ό,τι ορθώς χρησιμοποιείται και ό,τι μπορεί να παρέχει αξιοσημείωτα και θετικά αποτελέσματα. Συνεπώς πιστεύεται ό,τι το σύστημα HACCP μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί ως βάση για την επέκταση και ευρύτερη εφαρμογή εξειδικευμένων συστημάτων ελέγχου και εφαρμογής ποιότητας σε νοσοκομεία, όπως π.χ. διαμέσου συστημάτων διαχείρισης ολικής ποιότητας.

Τροφογενή νοσήματα

Η επάρκεια της τροφής και του νερού (με όποιον τρόπο και αν ήταν ή είναι εφικτή η πρόσκτησή της) αποτέλεσε στο πέρασμα των αιώνων τη βασική αναζήτηση του ανθρώπου. Ειδικά η εποχή που διανύει η ανθρωπότητα χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης, το οποίο θεοποίησε τον καταναλωτισμό. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο κινητοποίησης και ιδεολογικής αναζήτησης, όλα όσα αφορούν τον άνθρωπο, επιδιώκεται να εξασφαλιστούν. Το αυτό συμβαίνει και για την τροφή, βασικό συστατικό της ανθρώπινης επιβίωσης, η οποία στοχοποιείται, ώστε να εξυπηρετήσει εκτός της βιοτικής ανάγκης και τη Δημόσια Υγεία, μέσω αποφυγής εκτός των άλλων και τροφογενών νοσημάτων.

Τα τροφογενή νοσήματα εξακολουθούν να αποτελούν, παρόλη την πρόοδο των τελευταίων ετών, έντονο πρόβλημα για τη δημόσια υγεία και σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας, τόσο στις αναπτυγμένες χώρες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες και οφείλονται στην κατανάλωση μολυσμένων τροφίμων. Τα νοσήματα αυτά διακρίνονται σε τροφικές δηλητηριάσεις και τροφολοιμώξεις και οι συνέπειές τους στον ανθρώπινο οργανισμό κυμαίνονται από απλή αδιαθεσία έως σοβαρές αντιδράσεις σε διάφορα συστήματα αυτού (όπως γαστρεντερολογικό, καρδιαγγειακό, νευρικό, ουροποιητικό), που μπορούν να οδηγήσουν ακόμη και στο θάνατο. (Γενηγιώργης, 1998, Χαρίσης & Σακαγιάννη, 1997)

Η μόλυνση των τροφίμων είναι συνήθως αποτέλεσμα μη εφαρμογής διεθνώς καθορισμένων προδιαγραφών στην όλη διαδικασία παραγωγής και επεξεργασίας των τροφίμων, καθώς και μη τήρησης απλών κανόνων υγιεινής από του ίδιους τους καταναλωτές. Πριν όμως επεκταθεί η αναφορά σε αυτήν την προβληματική, θεωρείται σκόπιμο να παρουσιαστούν κάποιοι ορισμοί, ώστε να γίνονται κατανοητοί οι όροι που σχετίζονται με τον κύκλο των τροφογενών νοσημάτων.

2.1 Ορισμοί τροφογενών νοσημάτων

Οι ορισμοί που δίνονται στη συνέχεια είναι ενδεικτικοί και καλύπτουν τις βασικότερες έννοιες που συναντά κανείς στην ενασχόλησή του με τα τροφογενή νοσήματα. Βασίζονται σε μελέτες και δημοσιεύσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 1992, WHO, 1993, WHO, 2008), του Benenson (1990) και στον οδηγό του Υπουργείου Γεωργίας «Τροφογενή νοσήματα» (Χαρίσης & Σακαγιάννη, 1997).

Φορείς είναι άτομα που μεταφέρουν συγκεκριμένους λοιμογόνους παράγοντες, χωρίς όμως να παρουσιάζουν εμφανή συμπτώματα της νόσου. Τα άτομα αυτά αποτελούν μια από τις σημαντικότερες πηγές μόλυνσης των τροφίμων, ιδίως μάλιστα όταν εξ επαγγέλματος έρχονται σε οποιαδήποτε επαφή με τρόφιμα.

Ως περιστατικό τροφογενούς νόσου νοείται κάθε άτομο που έχει νοσήσει μετά από την κατανάλωση τροφής, ποτού ή νερού που θεωρείται μολυσμένο, βάσει επιδημιολογικών δεδομένων ή κατόπιν εργαστηριακής ανάλυσης.

Επαφή ορίζεται η μόνιμη ή και παροδική ακόμα διαβίωση σε ένα μολυσμένο περιβάλλον, το οποίο μπορεί να αποτελέσει «έδαφος» για την μετάδοση της νόσου.

Τροφή είναι κάθε ουσία επεξεργασμένη, ημιεπεξεργασμένη ή ωμή, η οποία προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και τα ποτά, οι τσίχλες, καθώς και κάθε ουσία εν γένει, που έχει χρησιμοποιηθεί στην παρασκευή, προετοιμασία και κατεργασία της «τροφής». Δεν περιλαμβάνονται τα καλλυντικά, ο καπνός ή οι ουσίες που χρησιμοποιούνται μόνο σαν φάρμακα. Οι τροφές μολύνονται από μολυσμένους χειριστές τροφίμων, επαγγελματικής ή οικιακής συσκευής χειρισμού και επεξεργασίας τροφίμων, έντομα, τρωκτικά κλπ.

Ως οικογενειακή επιδημία νοείται κάθε επεισόδιο στο οποίο δύο ή περισσότερα άτομα που ζουν κάτω από την ίδια στέγη παρουσιάζουν την ίδια νόσο μετά τη λήψη της ίδιας τροφής και όλα τα επιδημιολογικά δεδομένα δείχνουν ότι η τροφή αυτή προκάλεσε τη νόσο.

Τροφογενής νόσος είναι το σύνδρομο που προκαλείται μετά την κατανάλωση τροφής που εμπεριέχει παθογόνους παράγοντες σε τέτοιες ποσότητες, που να επηρεάζουν την υγεία ενός ατόμου ή μιας ομάδας. Οι τροφογενείς νόσοι συνήθως διακρίνονται σε λοιμώξεις και δηλητηριάσεις.

Τροφογενείς ή τροφιμογενείς δηλητηριάσεις καλούνται εκείνες οι παθολογικές καταστάσεις, οι οποίες προκαλούνται από την κατανάλωση τοξικών ουσιών. Οι τοξικές αυτές ουσίες είτε εμπεριέχονται στους ιστούς

ορισμένων φυτών ή ζώων είτε αποτελούν προϊόντα μεταβολισμού (τοξίνες), που σχηματίζονται και απεκκρίνονται από τους μικροοργανισμούς (όπως βακτήρια), καθώς αυτοί πολλαπλασιάζονται μέσα ή πάνω στα τρόφιμα ή τέλος, είναι δηλητηριώδεις ουσίες που προστέθηκαν σκόπιμα ή τυχαία στα τρόφιμα, ως αποτέλεσμα κάποιων τεχνικών παραγωγής, επεξεργασίας, μεταφοράς ή αποθήκευσής τους.

Τροφογενείς λοιμώξεις είναι λοιμώξεις που προκαλούνται μετά τη λήψη τροφής μολυσμένης με ορισμένους παθογόνους παράγοντες (όπως βακτήρια, ιούς, μύκητες ή παράσιτα). Οι παθογόνοι αυτοί παράγοντες πολλαπλασιάζονται μέσα στο έντερο και παράγουν τοξίνες ή διαπερνούν το εντερικό τοίχωμα και μεταναστεύουν σε άλλα όργανα ή συστήματα.

Σύστημα επιτήρησης των τροφογενών νόσων είναι το απλό, επίκαιρο και συνεχές σύστημα πληροφόρησης που καλύπτει συγκεκριμένες νόσους, οι οποίες μεταδίδονται μέσω της κατανάλωσης τροφής. Στο σύστημα αυτό περιλαμβάνονται, εκτός των άλλων, η διερεύνηση των καθοριστικών και αιτιολογικών παραγόντων της νόσου, καθώς και η ανάλυση των συνθηκών εμφάνισής της, έτσι ώστε να σχεδιαστούν στρατηγικές ενέργειας για την πρόληψη και τον έλεγχό της. Το σύστημα αυτό, για να έχει ανταπόκριση, θα πρέπει να είναι ευέλικτο, αποδεκτό και αντιπροσωπευτικό.

Ξενιστής μπορεί να είναι ένας άνθρωπος, ένα ζώο ή οποιοδήποτε έμβιο ον, το οποίο είτε παρέχει ευμενείς συνθήκες διαβίωσης και πολλαπλασιασμού σε έναν παθογόνο παράγοντα ή απλώς επιτρέπει (κάτω από φυσιολογικές συνθήκες) τη διατήρηση του παθογόνου αυτού παράγοντα για κάποιο μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα. Πρωτογενείς ή οριστικοί ξενιστές είναι αυτοί, στους οποίους το παράσιτο περνά την περίοδο της ενηλικίωσης και αναπαραγωγής. Δευτερογενείς ή ενδιάμεσοι ξενιστές είναι αυτοί, στους οποίους το παράσιτο βρίσκεται σε κατάσταση προνύμφης.

Ανοσία είναι η ικανότητα των έμβιων όντων να αντιστέκονται στη νόσο. Ο βαθμός ανοσίας ποικίλλει, όχι μόνο μεταξύ των ατόμων, αλλά και στο ίδιο άτομο, ανάλογα με τη φυσική του κατάσταση. Η ανοσία μπορεί να είναι φυσική ή αποκτώμενη. Ορισμένες νόσοι προκαλούν ανοσία εναντίον μιας δεύτερης προσβολής, ενώ τεχνητά η ανοσία μπορεί να προκληθεί με τη χορήγηση ορρού, ανατοξίνης ή εμβολίου.

Περίοδος επώασης είναι ο χρόνος που μεσολαβεί από την είσοδο του λοιμογόνου παράγοντα στον οργανισμό μέχρι την εμφάνιση σημείων ή συμπτωμάτων της νόσου.

Απομόνωση σημαίνει η απομάκρυνση του ατόμου από το σύνολο έτσι ώστε να αποκλειστεί ο κίνδυνος μετάδοσης της νόσου. Ο βαθμός της απομόνωσης εξαρτάται από τη φύση της νόσου.

Επιδημία τροφογενούς νόσου θεωρείται το επεισόδιο κατά το οποίο δύο ή περισσότερα άτομα που δεν ανήκουν στην ίδια οικογένεια, δεν ζουν κάτω από την ίδια στέγη και δεν εργάζονται στον ίδιο επαγγελματικό χώρο, παρουσιάζουν την ίδια νόσο, μετά τη λήψη τροφής της ίδιας προέλευσης και μόνο εφόσον τα επιδημιολογικά στοιχεία ή/και η διενεργηθείσα εργαστηριακή ανάλυση αποδείξουν ότι η συγκεκριμένη τροφή προκάλεσε τη νόσο.

Η πηγή μόλυνσης (δεξαμενή) μπορεί να είναι άνθρωπος, ζώο, αρθρόποδο, φυτό και γενικά κάθε έμβιο ον, καθώς και άψυχα αντικείμενα (όπως χώμα) ή και ουσίες, όπου ένα παθογόνος παράγοντας ζει και αναπαράγεται και μέσω του οποίου μπορεί να μεταδοθεί σε έναν ευαίσθητο ξενιστή.

Μεμονωμένο (σποραδικό) περιστατικό τροφογενούς νοσήματος είναι ένα περιστατικό τροφογενούς νοσήματος, το οποίο έχει μεν αποδειχθεί ότι οφείλεται σε κατανάλωση τροφής ή νερού ή επαφής με νερό, αλλά δεν σχετίζεται με κανένα άλλο περιστατικό ή παρόμοια περιστατικά.

2.2 Τα τροφογενή νοσήματα εν συντομία

Σύμφωνα με τις παραπάνω πηγές (WHO, 1992, WHO, 1993, WHO, 2008, Benenson, 1990, Χαρίσης, 1997), καθώς και το CDC (2004) και το ΚΕΕΛΠΝΟ (2011), τα νοσήματα που γίνονται αντιληπτά σαν τροφογενή είναι ασθένειες που η εκδήλωσή τους έχει ιδιαίτερα έντονα και συνήθως τυχαίως εκδηλωμένα συμπτώματα και οφείλεται στη διάθεση και λήψη μολυσμένου νερού ή/και τροφής από τον καταναλωτή. Η εμφάνιση των συμπτωμάτων (περίοδος επώασης) μπορεί να γίνει αντιληπτή από τον ασθενή μέσα σε μία ώρα έως τρεις ημέρες και η επικράτησή τους δύναται να διαρκέσει έως αρκετές ημέρες. Ευπαθείς ομάδες όπως βρέφη, άτομα τρίτης και τέταρτης ηλικίας, έγκυες και ανοσοκατεσταλμένα άτομα είναι περισσότερο ευάλωτα από το υπόλοιπο σύνολο του πληθυσμού.

Το εύρος των αιτιών που προκαλούν τροφογενείς νόσους είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Βασικότερη και συνηθέστερη αιτία για την εμφάνιση τέτοιων νόσων είναι διάφοροι λοιμογόνοι παράγοντες. Σε αυτούς συγκαταλέγονται βακτήρια, ιοί, μύκητες, καθώς και οι τοξίνες τους, όπως επίσης παράσιτα, με βασικότερα τα πρώτα. Συνήθως είναι αναγκαίος μεγάλος αριθμός των ανωτέρω παραγόντων, ώστε να υπάρξει η εμφάνιση κρούσματος. Η μόλυνση μπορεί να προκληθεί μόνο με την επαφή με το λοιμογόνο παράγοντα και την είσοδο αυτού στον οργανισμό από τις πύλες εισόδου είτε από λύσεις συνέχειας σε διάφορα σημεία του δέρματος ή από την μείωση της ανοσοκατασταλτικής ανοχής του οργανισμού. Συνήθως οι λοιμώξεις αυτές δημιουργούν ανοσοποίηση στον οργανισμό του ασθενούς.

Δεύτερος παράγοντας που δημιουργεί τροφογενείς νόσους είναι διάφορες χημικές ουσίες. Απορρυπαντικά, απολυμαντικά, εντομοκτόνα, διάφορα χημικά πρόσθετα τροφών (τα γνωστά Ε που συναντά ο καταναλωτής στις συσκευασίες των προϊόντων) μπορούν να οδηγήσουν σε νόσηση του ανθρώπου. Κατά βάση είναι σπάνια τα περιστατικά που αναφέρονται σε αυτήν την ομάδα τροφογενούς νόσησης και είναι αποτέλεσμα της κατά λάθος ή μη σωστής χρήσης των ανωτέρω αναφερθέντων σκευασμάτων.

Τέλος, υπάρχουν και διάφοροι άλλοι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την εμφάνιση τροφογενών δηλητηριάσεων, όπως ξένα σώματα (γυαλιά, έντομα, μέταλλα), καθώς και η χρήση ή βρώση επικίνδυνων φυτών (όπως μανιτάρια).

Στον πίνακα 1 φαίνονται τα πιο συνήθη αίτια τροφογενών λοιμώξεων όπως έχουν καταγραφεί από τα διάφορα συστήματα καταγραφής και επιτήρησης τροφογενών νόσων μαζί με το χρόνο επώασής τους, τα βασικότερα συμπτώματά τους, καθώς και τον χρόνο της αποδρομής τους από τον ξενιστή.

Πίνακας 1: Συχνότερα παθογόνα αίτια των τροφομογενών νοσημάτων και χαρακτηριστικά του κάθε νοσήματος (Πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ (2011): 4-7)

Παθογόνο αίτιο	Περίοδος επώασης	Σημεία και συμπτώματα	Διάρκεια νοσήματος
Βακτήρια			
<i>Campylobacter jejuni</i>	2-5 ημέρες	Διάρροια (συχνά αιματηρή), κοιλιακές κράμπες, πυρετός, έμετος.	2-10 ημέρες
<i>E. coli</i> (EHEC),	1-8 ημέρες	Σοβαρή διάρροια, συχνά αιματηρή, κοιλιακό άλγος και έμετος.	5-10 ημέρες
<i>E. coli</i> (ETEC)	1-3 ημέρες	Υδαρής διάρροια, κοιλιακές κράμπες, έμετος	3 - >7 ημέρες
<i>Listeria monocytogenes</i>	9-48 ώρες για γαστρεντερικά συμπτώματα,	Πυρετός, μυϊκοί πόνοι, ναυτία ή διάρροια. Στις εγκύους: ήπια γριπώδης συνδρομή, πρόωρος	Ποικίλει
	2-6 εβδομάδες για διεισδυτική μορφή του νοσήματος	τοκετος η αποβολή του εμβρύου. Σε ηλικιωμένα ή ανοσοκατεσταλμένα άτομα: συχνά βακτηριαμία ή μηνιγγίτιδα	
	Στη γέννηση και βρεφική ηλικία	Τα βρέφη που μολύνονται από τη μητέρα κινδυνεύουν να εμφανίσουν σηψαιμία ή μηνιγγίτιδα	
<i>Salmonella</i> spp. (μη τυφο-παρατυφική)	1-3 ημέρες	Διάρροια, πυρετός, κοιλιακές κράμπες, έμετος	4-7 ημέρες
<i>Salmonella</i> Typhi και Paratyphi	3 ημέρες - 1 μήνα 1-10 ημέρες για τον παράτυφο	Πυρετός, πονοκέφαλος, δυσκοιλιότητα, καταβολή, ρίγος, μυαλγία. Η διάρροια είναι ασυνήθιστη, ο έμετος είναι συνήθως μικρής βαρύτητας	4-7 ημέρες
<i>Shigella</i> spp.	24-48 ώρες	Κοιλιακές κράμπες, πυρετός, διάρροια, τα κόπρανα μπορεί να περιέχουν αίμα και βλέννη	4-7 ημέρες
<i>Vibrio cholerae</i>	24-72 ώρες	Αθρόα υδαρής διάρροια και έμετος, σοβαρή αφυδάτωση και θάνατος εντός λίγων ωρών	3-7 ημέρες
<i>Yersinia enterocolytica</i>	24-48 ώρες	Συμπτώματα που μοιάζουν με σκληροκοειδίτιδα (διάρροια, έμετος, πυρετός και κοιλιακό άλγος)	1-3 εβδομάδες

Τοξίνες			
<i>Bacillus cereus</i>	10–16 ώρες	Κοιλιακές κράμπες, υδαρής διάρροια, ναυτία	24–48 h
<i>Clostridium botulinum</i>	12–72 ώρες	Έμετος, διάρροια, θαμπή όραση, διπλωπία, δυσφαγία, μυϊκή αδυναμία, αναπνευστική ανεπάρκεια ή και θάνατος	Ποικίλει (ημέρες έως μήνες)
<i>Clostridium botulinum</i> - βρέφη (<12 μηνών)	3–30 ημέρες	Λήθαργος, αδυναμία, υποσιτισμός, δυσκοιλιότητα, υποτονικότητα, φτωχός έλεγχος της κεφαλής, φτωχό αντανακλαστικό του θηλασμού και φαρυγγικό αντανακλαστικό	Ποικίλει
<i>Clostridium perfringens</i>	8–16 ώρες	Υδαρής διάρροια, ναυτία, κοιλιακές κράμπες, σπάνια πυρετός	24–48 ώρες
<i>Staphylococcus aureus</i>	1–6 ώρες	Ξαφνική έναρξη σοβαρής ναυτίας και εμέτου, κοιλιακές κράμπες	24–48 ώρες
Ιοί			
Hepatitis A virus	15–50 ημέρες (28 ημέρες κατά μέσο όρο)	Κακουχία, απώλεια όρεξης, ναυτία, διάρροια, χολή στα ούρα, ίκτερος, γριπώδης συνδρομή	Ποικίλει 2 εβδομάδες - 3 μήνες
Norovirus	12–48 ώρες	Ναυτία, έμετος, κοιλιακές κράμπες, διάρροια, πυρετός, μυαλγία, πονοκέφαλος	12–60 ώρες
Rotavirus	1–3 ημέρες	Έμετος, υδαρής διάρροια, χαμηλός πυρετός, προσωρινή δυσανεξία στη λακτόζη	4–8 ημέρες
Παράσιτα			
<i>Taenia solium</i>	8–10 εβδομάδες	Συνήθως ασυμπτωματική. Σπάνια νευροκυστικέρκωση (κεφαλαλγία, επιληψία, υδροκέφαλο) και μυοκυστικέρκωση (μυοσίτιδα, ψευδοδυστροφία)	Αρκετές εβδομάδες έως μήνες
<i>Taenia saginata</i>	10–14 εβδομάδες	Συνήθως ασυμπτωματική. Σπάνια διάρροια, διάχυτα κοιλιακά άλγη, μικρή απώλεια βάρους	Αρκετές εβδομάδες έως μήνες
<i>Cryptosporidium parvum</i>	2–10 ημέρες	Διάρροια (συνήθως υδαρής), κράμπες στο στομάχι, μικρή πυρετική κίνηση	Εβδομάδες έως και μήνες
<i>Entamoeba histolytica</i>	2–3 ημέρες έως 1–4 εβδομάδες	Διάρροια (συντά αιματηρή), πόνος στην κάτω κοιλιακή χώρα	Αρκετές εβδομάδες έως μήνες
<i>Giardia lamblia</i>	1–2 εβδομάδες	Διάρροια, κράμπες στο στομάχι	Ημέρες - εβδομάδες
<i>Toxoplasma gondii</i>	5–23 ημέρες	Γενικά ασυμπτωματική νόσος, 20% μπορεί να εμφανίσουν τραχηλική λεμφαδενοπάθεια και/ή γριπώδη συνδρομή	Μήνες
<i>Trichinella spiralis</i>	1–2 ημέρες τα αρχικά συμπτώματα. Τα άλλα ξεκινούν 2–8 εβδομάδες μετά τη λοίμωξη	Ναυτία, διάρροια, έμετος, κόπωση, πυρετός, κοιλιακή δυσφορία, ενώ ακολουθούν μυϊκός πόνος, αδυναμία, καρδιακές ή νευρολογικές επιπλοκές	Μήνες

2.3 Στατιστικά στοιχεία

Σύμφωνα με το Γενηγιώργη (1998) και το ΚΕΕΛΠΝΟ (2011), τα τροφογενή νοσήματα από τροφές ή νερό, κυρίως μικροβιακής αιτιολόγησης, είναι σοβαρά προβλήματα στην υγεία του ανθρώπου. Τα στατιστικά δεδομένα, ακόμα και από προηγμένες χώρες, δείχνουν μόνο ένα μικρό αριθμό ατόμων, σε σχέση με τον πραγματικό αριθμό των κρουσμάτων, να έχουν τέτοια προβλήματα ετησίως. Αυτό οφείλεται στην ήπια συμπτωματολογία που χαρακτηρίζει το πλείστον των νοσημάτων αυτών και που κατά βάση οδηγούνται στην αυτοϊαση με συνέπεια το μεγαλύτερο μέρος – αν όχι το μέγιστο – των ασθενών να μην προσέρχεται στις υπηρεσίες υγείας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ο αριθμός των συμβάντων που τελικά διαγνώσκονται να είναι ιδιαίτερα μικρός. Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται τα πιο πρόσφατα δεδομένα σχετικά με τα κρούσματα για τα τροφογενή νοσήματα, όπως εμφανίζονται στην Ευρώπη το 2009. Επίσης στον πίνακα 3 καταγράφονται τα δεδομένα που υπάρχουν για την Ελλάδα σε ότι έχει σχέση με τα κρούσματα από τροφογενή νοσήματα, καθώς επίσης και ο αριθμός των συρροών κρουσμάτων-επιδημιών που δηλώθηκαν κατά τα έτη 2004-2011.

Πίνακας 2: Δηλωθείσα επίπτωση (αριθμός κρουσμάτων/100.000 πληθυσμού) τροφομογενών νοσημάτων στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις χώρες της ΕΕΑ/ ΕΦΤΑ για το έτος 2009 (ΚΕΕΛΠΝΟ (2011): 9)

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων/ 100.000 πληθυσμού
Λοίμωξη από <i>campylobacter</i>	53,1
Σαλμονέλλωση (μη τυφο-παρατυφική)	23,6
Ηπατίτιδα Α	3,40
Υερσινίωση	2,02
Σιγκέλλωση	1,63
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο	0,86
Λιστερίωση	0,35
Αλλαντίαση	<0,10
Τριχίνωση	0,15
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0,29

Πίνακας 3: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων τροφογενών νοσημάτων και συρροών-επιδημιών στην Ελλάδα κατά τα έτη 2004-2011, Σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ (2011): 10)

Νόσημα	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Σαλμονέλλωση (μη τύφο-παρατυφική)	1327	1062	886	709	810	406	299	471
Ηπατίτιδα Α	52	160	120	282	119	89	58	41
Σιγκέλλωση	62	25	28	48	19	38	33	47
Τυφοειδής/ Παρατυφοειδής	20	20	16	18	11	4	10	7
Λιστερίωση	3	8	1	10	1	4	10	9
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο	2	0	1	1	0	0	1	1
Αλλαντίαση	0	0	0	0	0	1	0	0
Συρροές	59	46	59	58	56	54	62	43

Αν και τα στοιχεία από τα στατιστικά δεδομένα είναι μικρά σε όγκο, δείχνουν ουσιαστικά μόνο την «κορυφή» του παγόβουνου σε σχέση με την πραγματικότητα που ισχύει. Υπολογισμοί που έχουν γίνει διεθνώς δηλώνουν ότι για κάθε περίπτωση τροφογενούς νοσήματος που δημοσιεύεται υπάρχουν από 25 έως 350 περιστατικά που διαφεύγουν των υπηρεσιών δημόσιας υγείας. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση εμφανίζονται 300.000 περιστατικά τροφογενών νοσημάτων μικροβιακής προέλευσης σε ετήσια βάση. Αν συνδυαστούν τα ανωτέρω δεδομένα γίνεται αντιληπτό ότι στην Ευρωπαϊκή Ένωση τα περιστατικά κυμαίνονται από 7,5 έως 105 εκατομμύρια ετησίως. (Γενηγιώργης, 1998)

Δυστυχώς υπάρχουν εκατομμύρια άνθρωποι, κυρίως στον αναπτυσσόμενο κόσμο, που οι συνθήκες διαβίωσής τους χαρακτηρίζονται από τη φτώχεια και κατά συνέπεια το στάτους της υγείας τους είναι από χαμηλό έως ανύπαρκτο. Σε αυτό το κομμάτι του πληθυσμού της γης, τα τροφογενή νοσήματα εμφανίζονται πιο συχνά και θεωρούνται μάλλον κοινωνικό, παρά πρόβλημα του οικείου συστήματος υγείας. Αναφέρεται χαρακτηριστικά το γεγονός ότι ασθένειες όπως η χολέρα, ο τυφοειδής και παρατυφοειδής πυρετός, παράσιτα και τοξίνες εξακολουθούν και ενδημούν στον αναπτυσσόμενο κόσμο και κατά συνέπεια συνεχίζουν να δημιουργούν προβλήματα σε αυτές τις χώρες, ενώ αποτελούν παρελθόν στον ανεπτυγμένο κόσμο. (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2011)

Η διεθνής εμπειρία και έρευνα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων δείχνει τα ακόλουθα: α) μικροβιακοί παράγοντες οφείλονται για τα περισσότερα προβλήματα τροφοδηλητηριάσεων, β) μεγάλος αριθμός μικροβίων (όπως salmonella, campylobacter, s. aureus, c. perfringens, vibrio parahemolyticus, shigella, e. coli και c. botulinum) και πρόσφατα μερικά πρωτόζωα (όπως cryptosporidium και cyclospora) αποτελούν τα κύρια αίτια τροφοδηλητηριάσεων, εκ των οποίων κάποια αποτελούν νέα προβλήματα, θέτοντας σε συναγερμό την παγκόσμια βιομηχανία παραγωγής και προσφοράς τροφίμων με τεράστιες οικονομικές και πολιτικές επιπτώσεις, γ) μεγάλος αριθμός τροφοδηλητηριάσεων παραμένει ως αγνώστου αιτιολογίας με τον ρόλο των ιών να παραμένει επίσης αδιευκρίνιστος, δ) τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης αποτελούν την κύρια πηγή προβλημάτων, ε) οι πιο συχνοί χώροι που γίνεται ο κακός χειρισμός των τροφίμων κατά σειρά προτεραιότητας είναι τα εστιατόρια, τα σπίτια των καταναλωτών και κατά μικρότερο λόγο η βιομηχανία επεξεργασίας τροφίμων, στ) από την ανάλυση των σφαλμάτων-παραγόντων που συνέβαλαν σε 4995 ομαδικές τροφοδηλητηριάσεις σε 6 Ευρωπαϊκές χώρες κατά το 1990-1993 προκύπτει ότι 19,3% οφειλόταν σε ανεπαρκή ψύξη, 11,2% σε μολυσμένες πρώτες ύλες (πολλές καταναλώθηκαν ωμές), 10,8% σε ανεπαρκή θερμική επεξεργασία, 9,8% σε ανεπαρκή επεξεργασία-προετοιμασία-χειρισμούς, 9,3% σε φαγητά που καταναλώθηκαν πολύ μετά την προετοιμασία τους, 9,2% σε φαγητά που μολύνθηκαν από το προσωπικό προετοιμασίας, 5,7% σε επιμολύνσεις από τα μηχανήματα επεξεργασίας ή τα μαγειρικά σκεύη και 24,7% σε άλλους παράγοντες (Γενηγιώργης, 1998).

Ίσως βέβαια αυτό που ενδιαφέρει αμεσότερα, μετά τον παράγοντα άνθρωπο και τις φυσικές καταπονήσεις του οργανισμού του, είναι το οικονομικό κόστος των τροφογενών λοιμώξεων «λόγω της απώλειας τροφίμων, της μείωσης εξαγωγών, της απουσίας από την εργασία, των εξόδων νοσηλείας και αποκατάστασης, καθώς και των σοβαρών ζημιών που υφίσταται η τουριστική βιομηχανία» (Χαρίσης & Σακαγιάννη, 1997: 8). Υπολογίστηκε ότι οι τροφοδηλητηριάσεις κοστίζουν στις εθνικές οικονομίες των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί τα 8,3 δισεκατομμύρια Ευρώ, ενώ για το Ηνωμένο Βασίλειο το κόστος της Σαλμονέλλωσης για το 1996 ήταν 1.139.264.119 λίρες στερλίνες. (Γενηγιώργη, 1998)

Παρόλο όμως το κόστος που χαρακτηρίζει τα τροφογενή νοσήματα, η εντύπωση που υπάρχει σε διεθνές επίπεδο είναι ότι θα υπάρξει αύξηση των κρουσμάτων. Οι βασικότεροι λόγοι που οδηγούν σε αυτό το συμπέρασμα είναι σύμφωνα με τις έρευνες του Γενηγιώργη (1998) και του ΚΕΕΛΠΙΝΟ (2011) οι ακόλουθοι: α) αλλαγές στις καταναλωτικές συνήθειες (φαγητό εκτός κατοικίας) οδηγεί στο χάσιμο του ελέγχου της προετοιμασίας των γευμάτων, β) έκθεση σε πιθανούς κινδύνους λόγω της αύξησης της μαζικής παραγωγής τροφίμων και της εμπορίας τους, γ) αύξηση του ποσοστού του πληθυσμού που ανήκει σε ευπαθείς ομάδες λόγω της αύξησης του μέσου όρου ζωής και της αύξησης του ποσοστού των ανοσοκατασταλαμμένων ατόμων, δ) αύξηση κατανάλωσης τροφίμων ήπιας θερμικής επεξεργασίας λόγω άγνοιας ή πίστης στις υπηρεσίες ελέγχου τροφίμων, ε) κατανάλωση φυσικών τροφών χωρίς τελική θερμική επεξεργασία, στ) γρήγορη

επέκταση τουρισμού σε περιοχές και χώρες με ανέτοιμη βιομηχανία παραγωγής και σερβιρίσματος, ζ) μετανάστες-εργάτες ως φορείς παθογόνων μικροβίων και παρασίτων αγνώστων στις νέες χώρες εργασίας, η), βελτίωση διαγνωστικών εργαστηριακών εξετάσεων και συστημάτων επιτήρησης και καταγραφής νοσημάτων, καθώς και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα που άπτονται της ασφάλειας των τροφίμων, θ) καλύτερη πληροφόρηση και ενημέρωση καταναλωτών, καθώς και ευαισθητοποίηση του κοινού, ι) λανθασμένη προτεραιότητα στην εμπορία του προϊόντος και όχι στην ασφάλειά του, ια) επέκταση διεθνούς εμπορίου σε πρώτες ύλες και άνοιγμα νέων αγορών με συνέπεια τη μεταφορά μικροοργανισμών, αύξηση χρόνου προετοιμασίας και κατανάλωσης και εν τέλει έκθεση πληθυσμού σε μεγαλύτερο αριθμό στελεχών παθογόνων που προκαλούν τροφιογενή νοσήματα, ιβ) εισαγωγή νέων πρακτικών στη σίτιση των ζώων και αλλαγές στην κτηνοτροφία που στοχεύουν στην αύξηση της παραγωγής, ιγ) αλλαγές στις γεωργικές διαδικασίες και χρήση χημικών ουσιών για τη βελτίωση της ποιότητας και ποσότητας της παραγωγής και ιδ) κλιματικές αλλαγές, όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου και οι αλλαγές που αυτό επιφέρει.

2.4 Κανόνες υγιεινής

Για να γίνει δυνατή η εξασφάλιση του ανθρώπου από τα τροφιογενή υπάρχουν κανόνες υγιεινής, οι οποίοι θα πρέπει να γίνουν κοινός τόπος για τον καθένα.

Ειδικά για τους χώρους μαζικής παρασκευής, συντήρησης και παροχής τροφών – όπως εστιατόρια, ζαχαροπλαστεία, καφετέριες, καντίνες κοκ – υπάρχουν οδηγίες που στην Ευρωπαϊκή Ένωση πρωτοδημοσιεύτηκαν το 1993. Η οδηγία 93/43/ΕΟΚ «περί υγιεινής τροφίμων» και οι κάθετες οδηγίες ήταν η πρώτη ευρωπαϊκή προσπάθεια στον δρόμο της εξασφάλισης των καταναλωτών μέσα στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα και η οποία πέρασε στην οικεία Ελληνική νομοθεσία με την Κ.Υ.Α. 487/ΦΕΚ 1219Β/04-10-2000. Από 01-01-2006 αυτή η οδηγία πλέον έχει αντικατασταθεί από τους κανονισμούς 852, 853, 854, 882/2004 στο ήδη ισχύον ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο για την ασφάλεια τροφίμων του κανονισμού 178/2002 με την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την ασφάλεια των τροφίμων.

Αναλυτικά, οι κανόνες υγιεινής για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής μαζί με επεξηγηματικές οδηγίες δίνονται το 2001 στον «Οδηγό Υγιεινής για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής» και το 2004 στο «Εγχειρίδιο βασικής εκπαίδευσης στην υγιεινή και τον χειρισμό των τροφίμων για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής» του ΕΦΕΤ (Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων), που είναι ο αρμόδιος φορέας για τον έλεγχο της τήρησης των γενικών κανόνων υγιεινής των τροφίμων. Αυτοί οι κανόνες είναι αυτοί που υποχρεωτικά εφαρμόζονται και στην κουζίνα ενός νοσοκομείου στην Ελλάδα.

Εισαγωγή στο HACCP

Η ασφάλεια των τροφίμων και η προστασία των καταναλωτών από τροφογενή νοσήματα αποτελεί πρωταρχικής σημασίας παράγοντα για την υγεία του ανθρώπου. Αποτελεί ηθική και νομική υποχρέωση του παρασκευαστή και των δημόσιων αρχών, αλλά και απαίτηση του καταναλωτή. Με αυτό το σκεπτικό και σε αυτόν τον δρόμο η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points – Ανάλυση Κινδύνων Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) είναι ικανή να διασφαλίσει την παραγωγή και διάθεση ασφαλών προϊόντων.

Σύμφωνα με τον Billy (1997), διαχειριστής της Υπηρεσίας Ασφάλειας και Ελέγχου Τροφίμων του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ και τον Bonne (2005), ειδικός σε ζητήματα HACCP σε παγκόσμιο επίπεδο, στόχος της διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων μέσω ενός συστήματος HACCP είναι η ανάλυση και ο έλεγχος των διαφόρων κινδύνων που περιλαμβάνει όλη η διαδικασία παραγωγής ενός τροφίμου. Ο έλεγχος αυτός έχει σκοπό να εξασφαλίσει την μη εμφάνιση αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία του καταναλωτή και ξεκινάει από την παραγωγή των πρώτων υλών που εισέρχονται στη βιομηχανία έως το τελικό προϊόν που του διατίθεται (from farm to table – από το κτήμα στο τραπέζι ή from the farm to the fork - από το κτήμα στο πιάτο). Το βασικό συστατικό αυτού του εργαλείου διαχείρισης είναι η εύρεση των σημείων εκείνων που δημιουργείται ο οποιοσδήποτε κίνδυνος για το παραγόμενο προϊόν και γίνεται κατορθωτό, αφού υπολογιστεί η σοβαρότητα και η συχνότητα εμφάνισης του κινδύνου να καθοριστεί η δυνατότητα εξάλειψης ή μείωσής του σε αποδεκτά επίπεδα. Τα σημεία αυτά ονομάζονται Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (Critical Control Points, CCP's).

Η διαδικασία αυτή λαμβάνει χώρα σε όλη την πορεία παραγωγής. Για αυτό είναι μια διαδικασία που πρέπει να γίνει κτήμα όλων των μελών μιας επιχειρήσεως ή της πορείας από ένα πρωτογενές υλικό σε ένα τελικό ασφαλές προϊόν. Και δεν πρέπει να διαφεύγει από όσους εμπλέκονται σε μια τέτοια διαδικασία ό,τι οι αρχές του HACCP αναπτύχθηκαν από την εικοστή συνάντηση της επιτροπής του Codex Alimentarius το 1993 και είναι παγκοσμίως αποδεκτές και υποχρεωτικά εφαρμόσιμες. (Ραφτόπουλος, 2005)

3.1 Ιστορική αναδρομή

Μέχρι να εφαρμοστούν στη δεκαετία του '70 στην Αμερική για πρώτη φορά οι αρχές της διαδικασίας του HACCP, ο τρόπος που ακολουθούσαν για τον έλεγχο της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων βασιζόταν στην παρατήρηση του τελικού προϊόντος, διαδικασία που ήταν αναποτελεσματική και πολυδάπανη. Το HACCP δημιουργήθηκε και εξελίχθηκε αρχικά από τη NASA, τον αμερικάνικο στρατό και την εταιρεία Pillsbury με στόχο να εξασφαλίσει τρόφιμα απαλλαγμένα από τους όποιους μικροβιακούς παράγοντες για το διαστημικό πρόγραμμα της Αμερικής. (Θανασούλας, 2006, Δούλτσος, 2010)

Διάφορες προσπάθειες ελέγχου του συνόλου της παραγωγικής διαδικασίας, έγινε σύντομα αντιληπτό, ότι ήταν αν όχι αδύνατο, τουλάχιστον ανέφικτο να δώσουν αν όχι καλύτερα τουλάχιστον τα ίδια με το σύστημα HACCP αποτελέσματα. Αυτό οδήγησε στη διαδικασία του HACCP σαν τον καλύτερο εφικτό τρόπο για να διασφαλιστεί το τελικό προϊόν από τα όποια προβλήματα παραγωγής και διάθεσης. Στον πίνακα 4 παρουσιάζεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή των βασικότερων σημείων στην εξέλιξη του HACCP. (Τζιά & Τσιαπούρης, 1996)

Πίνακας 4: Βασικότερα σημεία στην εξέλιξη του συστήματος HACCP (Τζιά & Τσιαπούρης (1996):)

Έτος	Γεγονός
1950	Πρώτη εφαρμογή από το Σύστημα Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας (TQM) που έφερε ποιοτική βελτίωση ιαπωνικών κυρίως προϊόντων με παράλληλη μείωση του κόστους παραγωγής
1960	Έναρξη διαστημικού προγράμματος NASA για τον έλεγχο της salmonella
1970	Πρώτη εφαρμογή του συστήματος HACCP από την εταιρία Pillsbury για την παραγωγή τροφίμων για αστροναύτες
1973	Πρώτη δημοσιευμένη σχετική έκθεση από την εταιρία Pillsbury
1985	Μερική αντικατάσταση των ελέγχων του τελικού προϊόντος με την εφαρμογή του συστήματος HACCP από την Εθνική Ακαδημία Επιστημών των ΗΠΑ με στόχο την έγκαιρη πρόληψη των μικροβιολογικών κινδύνων σύμφωνα με σύσταση της Εθνικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια των Τροφίμων των ΗΠΑ
1987	Σχεδιασμός ενός προγράμματος βελτίωσης της επιθεώρησης των ιχθυηρών με την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP από τον Εθνικό Φορέα για Ωκεανούς και Ατμόσφαιρα των ΗΠΑ
1989	Η Εθνική Συμβουλευτική Επιτροπή για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια των Τροφίμων των ΗΠΑ δημοσιεύει τις 7 αρχές του συστήματος HACCP
1992	Βελτίωση του συστήματος από την Εθνική Συμβουλευτική Επιτροπή για τα Μικροβιολογικά

	Κριτήρια των Τροφίμων των ΗΠΑ
1995	Η Διαχείριση Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ απαιτεί τη χρήση συστήματος HACCP στην παραγωγή αλιευμάτων
1995	Το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ απαιτεί τη χρήση συστήματος HACCP στην παραγωγή κρεατοσκευασμάτων και πουλερικών
1997	Το σύστημα HACCP ενσωματώνεται στον Codex Alimentarius
2000	Συμμόρφωση Ελληνικής νομοθεσίας στην 93/43 με το νόμο 1219/04-10-2000
2004	Έκδοση του Πακέτου Υγιεινής της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3.2 Νόμοι και κανονισμοί

Όλες οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται με την παραγωγή, επεξεργασία και διάθεση τροφίμων, ανεξαρτήτως χαρακτήρα (δημόσιες, ιδιωτικές, εμπορικές ή φιλανθρωπικές) οφείλουν να εφαρμόζουν σύστημα διαχείρισης HACCP. Τονίζεται ότι στην πρωτογενή παραγωγή (συγκομιδή, σφαγή, άμελξη) η διαδικασία αυτή δεν είναι υποχρεωτική. Στον πρωτογενή τομέα ισχύουν άλλα συστήματα διασφάλισης ποιότητας. Όμως, σε ανάλογες διαδικασίες εξασφάλισης της ποιότητάς τους, όπως το σύστημα HACCP, εμπλέκονται και εκείνες οι εταιρείες που με διάφορους τρόπους βρίσκονται στη ροή των προϊόντων διατροφής, ώστε αυτό που θα φθάσει στον καταναλωτή να είναι σωστά παραχθέν και να μην έχει υποστεί αλλοίωση. Τέτοια προϊόντα είναι τα υλικά συσκευασίας, ο μηχανολογικός εξοπλισμός, τα χημικά πρόσθετα, καθώς και τα απορρυπαντικά και απολυμαντικά. (ΕΦΕΤ, 2001, 2004)

Η νομολογία που σήμερα εφαρμόζεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και στα κράτη μέλη αυτής, περιλαμβάνει ένα σύνολο κανονισμών σχετικών με τον έλεγχο των τροφίμων και των ζωοτροφών, το οποίο συχνά χαρακτηρίζεται σαν «πακέτο υγιεινής». Επιδίωξη των κανονισμών, εκτός από την αναμόρφωση του νομοθετικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της ένταξης των δεδομένων, είναι να βελτιστοποιήσει την προστασία της δημόσιας υγείας. Σύμφωνα με τον ΕΦΕΤ (www.efet.gr), το σύνολο των εν ισχύ κανονισμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση και εν συνεχεία στην Ελλάδα είναι οι ακόλουθοι, όπως φαίνονται στον πίνακα 5.

Πίνακας 5: Ευρωπαϊκοί κανονισμοί σχετικά με τα τρόφιμα

Γενικοί κανονισμοί	
Αρ. κανονισμού	Περιγραφή
	Λευκή Βίβλος
Πακέτο Υγιεινής – Hygiene Package	

Αρ. κανονισμού	Περιγραφή
178/2002/EK	γενικές αρχές & απαιτήσεις της Νομοθεσίας Τροφίμων, γενικές διαδικασίες της ασφάλειας τροφίμων, θέσπιση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια Τροφίμων (EFSA)
852/2004/EK	Κανονισμός Υγιεινής Τροφίμων: γενικοί κανόνες υγιεινής & ασφάλειας τροφίμων για όλα τα στάδια της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων
853/2004/EK	Κανονισμός για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τρόφιμα ζωικής προέλευσης: ειδικοί κανόνες υγιεινής
854/2004/EK	Κανονισμός για την οργάνωση επίσημων ελέγχων για τρόφιμα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση : ειδικές διατάξεις
882/2004/EK	Κανονισμός για τη διεξαγωγή επίσημου ελέγχου τροφίμων, οδηγίες σχετικά με τη δειγματοληψία για μικροβιολογικές δοκιμές
Οδηγία 2004/41/EK	Οδηγία που καταργεί συγκεκριμένες οδηγίες περί υγιεινής τροφίμων
Μέτρα Εφαρμογής του Πακέτου Υγιεινής	
Αρ. κανονισμού	Περιγραφή
2073/2005/EK	Κανονισμός περί μικροβιολογικών κριτηρίων για τα τρόφιμα
2074/2005/EK	Κανονισμός για θέσπιση μέτρων εφαρμογής για ορισμένα προϊόντα και για την οργάνωση επίσημων ελέγχων
2075/2005/EK	Κανονισμός για τη θέσπιση ειδικών κανόνων σχετικά με τους επίσημους ελέγχους για ανίχνευση Trichinella στο κρέας
1441/2007/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 2073/2005
1086/2011/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση κανονισμών 2160/2003 και 2073/2005 για την ανίχνευση Salmonella σε νωπό κρέας πουλερικών
Μεταβατικές Διατάξεις	
Αρ. κανονισμού	Περιγραφή
2076/2005/EK	Κανονισμός για τη θέσπιση μεταβατικών διατάξεων των κανονισμών 853/2004, 854/2004 και 882/2004 και την τροποποίηση των κανονισμών 853/2004 και 854/2004
Τροποποιήσεις Πακέτου Υγιεινής	
Αρ. κανονισμού	Περιγραφή
1662/2006/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 853/2004 για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης
1663/2006/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 854/2004 για τον καθορισμό

	ειδικών διατάξεων για την οργάνωση των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο
1664/2006/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 2074/2005 σχετικά με μέτρα εφαρμογής για ορισμένα προϊόντα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την κατάργηση ορισμένων μέτρων εφαρμογής
1665/2006/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 2075/2005 για τη θέσπιση ειδικών κανόνων σχετικά με τους επίσημους ελέγχους για ανίχνευση Trichinella στο κρέας
1666/2006/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 2076/2005 για τη θέσπιση μεταβατικών διατάξεων σχετικά με την εφαρμογή των κανονισμών 853/2004, 854/2004 και 882/2004
1019/2008/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του παραρτήματος II του κανονισμού 852/2004
1020/2008/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση των παραρτημάτων II και III του κανονισμού 853/2004 και τον κανονισμό 2076/2005 όσον αφορά την επισήμανση αναγνώρισης, το νωπό γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα αυγά και τα προϊόντα αυγών και ορισμένα προϊόντα αλιείας
1021/2008/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση των παραρτημάτων I, II και III του κανονισμού 854/2004 και τον κανονισμό 2076/2005 όσον αφορά τα ζώντα δίθυρα μαλάκια, ορισμένα προϊόντα αλιείας και το προσωπικό που επικουρεί κατά τους επίσημους ελέγχους στα σφαγεία
1022/2008/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 2074/2005 όσον αφορά τα όρια ολικού πτητικού βασικού αζώτου (TVB-N)
1023/2008/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 2076/2005 όσον αφορά την παράταση της μεταβατικής περιόδου που χορηγείται σε υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων οι οποίοι εισάγουν ιχθυέλαιο που προορίζεται για κατανάλωση από τον άνθρωπο
1029/2008/EK	Κανονισμός για την τροποποίηση του κανονισμού 882/2004 με σκοπό την επικαιροποίηση της αναφοράς σε ορισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα
301/2008/EK	Κανονισμός για την προσαρμογή του παραρτήματος I του κανονισμού 882/2004 για τη διενέργεια επίσημων ελέγχων της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων
Λοιπά Κείμενα	
Αριθμός	Περιγραφή
29-12-2005/ΕΦΕΤ	Εγκύκλιος για την εφαρμογή της νέας Νομοθεσίας Τροφίμων (29.12.2005).
2004/478/EK	Απόφαση σχετικά με την έγκριση ενός γενικού σχεδίου διαχείρισης κρίσεων στον

	τομέα των τροφίμων και των ζωοτροφών
2006/677/EK	Απόφαση για τον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών που προβλέπουν κριτήρια για τη διεξαγωγή των ελέγχων βάσει του κανονισμού 882/2004 για τη διενέργεια επίσημων ελέγχων της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων
EE L 338/2005	Διορθωτικό στον κανονισμό 2073/2005 περί μικροβιολογικών κριτηρίων για τα τρόφιμα (22.12.2005)

3.3 Ορισμοί σχετικά με το σύστημα HACCP

Για τη διευκόλυνση και αποφυγή παρερμηνεύσεων ακολουθεί παρουσίαση των ορισμών που αφορούν το σύστημα HACCP, οι οποίοι βασίζονται στο ISO 22000:2005 και στις μελέτες και δημοσιεύσεις των Γεωργιουδάκη (2008), Δούλτσος (2010) και Καραδήμα (2010).

Το σύστημα HACCP αφορά μια συστηματική προσέγγιση του προσδιορισμού, της αξιολόγησης και του ελέγχου των κινδύνων που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων.

Ανάλυση παραγόντων κινδύνου ονομάζεται η διαδικασία της συλλογής και της αξιολόγησης πληροφοριών που αφορούν στους παράγοντες κινδύνου σχετικά με τα τρόφιμα, μέσα στο πλαίσιο του ποιος είναι σημαντικός παράγοντας κινδύνου και ποιος θα πρέπει να ενταχθεί μέσα στο σχέδιο HACCP.

Απόκλιση είναι η υπέρβαση του κρίσιμου ορίου από μια προκαθορισμένη τιμή.

Διορθωτικές ενέργειες είναι οι διαδικασίες που ακολουθούνται όταν λαμβάνουν χώρα αποκλίσεις.

Ο έλεγχος αφορά δύο πράγματα: α) έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας ώστε η διαδικασία να περιορίζεται στα πλαίσια λειτουργίας που ορίζονται από τους κανόνες του συστήματος HACCP και β) στην κατάσταση κατά την οποία ακολουθείται η σωστή διαδικασία και καλύπτονται τα κριτήρια που έχουν τεθεί κατά το σχεδιασμό του συστήματος HACCP.

Παράγοντας κινδύνου είναι ένας μικροβιολογικός, φυσικό ή χημικός παράγοντας που μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην υγεία του καταναλωτή όταν δεν εφαρμόζεται κατάλληλα ο έλεγχος.

Κριτήριο ονομάζεται μια απαίτηση πάνω στην οποία βασίζεται μια απόφαση.

Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (ΚΣΕ ή Critical Control Point CCP) είναι ένα βήμα ή ένα στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας στο οποίο μπορεί να γίνει έλεγχος και το οποίο είναι απαραίτητο στην πρόληψη, εξάλειψη ή μείωση σε αποδεκτά επίπεδα ενός παράγοντα κινδύνου που σχετίζεται με την ασφάλεια του τροφίμου.

Ως μέτρο ελέγχου νοείται κάθε δραστηριότητα ή μέσο που χρησιμοποιείται στην πρόληψη, εξάλειψη ή μείωση σε αποδεκτά επίπεδα ενός παράγοντα κινδύνου που σχετίζεται με την ασφάλεια του τροφίμου.

Ομάδα HACCP είναι η ομάδα ανθρώπινου δυναμικού που είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη, εφαρμογή και την υποστήριξη του συστήματος HACCP.

Παρακολούθηση είναι μια διαδικασία προγραμματισμένων παρατηρήσεων ή μετρήσεων προκειμένου να εξακριβωθεί αν ένα Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου όντως ελέγχεται. Παράλληλα, τα προκύπτοντα δεδομένα καταγράφονται και αρχειοθετούνται ώστε να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά στην διαπίστευση και τον έλεγχο του συστήματος HACCP.

Διαπίστευση ονομάζεται η διαδικασία μέσω της οποίας ένας Φορέας αναγνωρίζεται ως τεχνικά και οργανωτικά ικανός να προσφέρει τις καθορισμένες υπηρεσίες ελέγχων, πιστοποίησης, δοκιμών και διακριβώσεων. Η διαπίστευση παρέχεται στην Ελλάδα από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης και αποτελεί ισχυρότατο εχέγγυο αξιοπιστίας και τεχνικής ικανότητας Φορέων που χορηγούν πιστοποίηση, ενώ μέσω ειδικών αμοιβαίων συμφωνικών η διαπίστευση έχει παγκόσμια αναγνώριση.

Προαπαιτούμενα προγράμματα είναι οι διαδικασίες όπως η ορθή υγιεινή πρακτική και η ορθή βιομηχανική πρακτική, οι οποίες αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη και την εγκατάσταση του συστήματος HACCP.

Σύστημα HACCP είναι το αποτέλεσμα της εφαρμογής του σχεδίου HACCP.

Σχέδιο HACCP ονομάζεται ένα έγγραφο το οποίο βασίζεται στις αρχές HACCP και το οποίο περιγράφει τις διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθούνται.

3.4 Εισαγωγή στο HACCP

Σημειώνεται ότι οι πληροφορίες που ακολουθούν συλλέχθηκαν κυρίως από τις μελέτες και δημοσιεύσεις των Θανασούλας (2006), Γεωργιουδάκη (2008), Δούλτσος (2010) και Καραδήμα (2010).

Η επιτυχία του HACCP σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο ελέγχου του τελικού προϊόντος, έγκειται στη φιλοσοφία που το διέπει και οδηγεί τον έλεγχο σε όλη τη διαδικασία παραγωγής – από την πρώτη ύλη έως και το τελικό προϊόν. Αυτό έγινε εφικτό από τη στιγμή που οι βιομηχανίες όρισαν CCP's και μέσω ενός οργανωμένου συστήματος πρόληψης κατέστησαν δυνατό να βελτιώσουν τον τρόπο ελέγχου. Ταυτόχρονα μέσω αυτής της διαδικασίας επιτεύχθηκε έλεγχος και στο κόστος, αλλά και στην ποιότητα του προϊόντος.

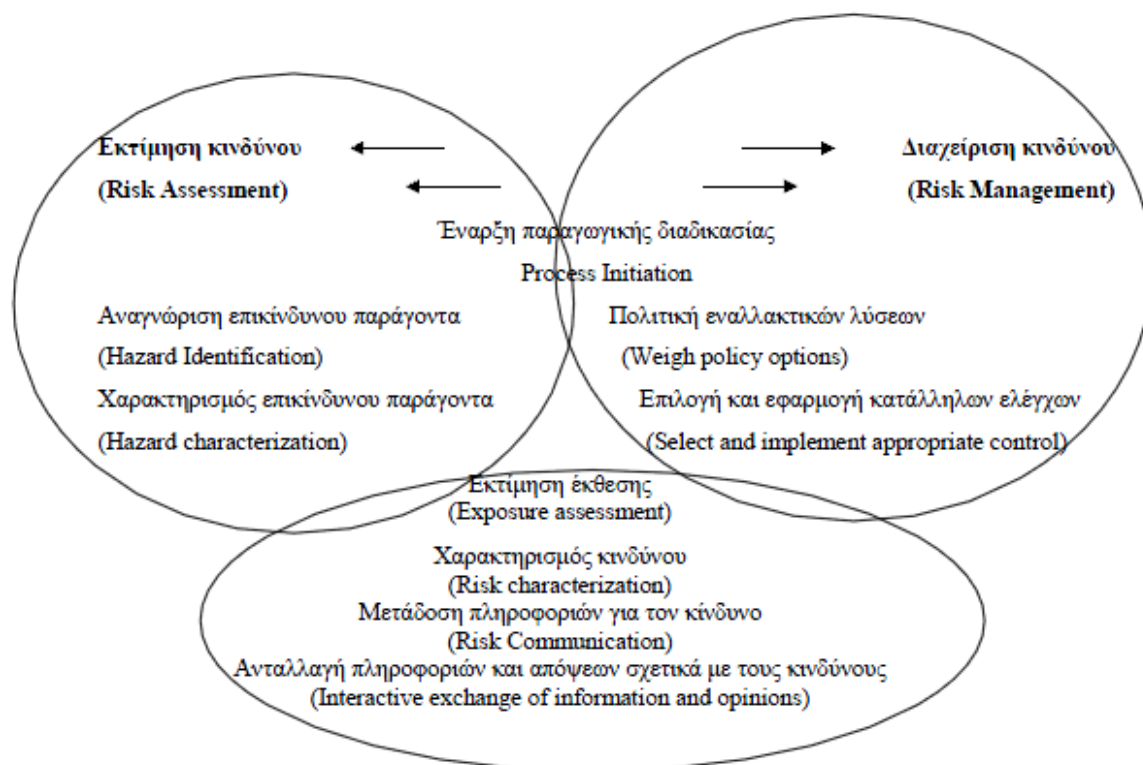
Η πολεμική που αντιμετώπισε στην αρχή το HACCP, πιθανολογώντας αναποτελεσματικότητα στην εφαρμογή του, γρήγορα κατέπεσε. Αυτό συνέβη λόγω του ό,τι το HACCP είναι μια δυναμική κατάσταση που λαμβάνει υπόψη τα όποια καινούργια δεδομένα και μέσω της τροποποίησης και αναβάθμισης είναι πάντα επίκαιρο. Η εφαρμογή του πλέον σαν διαδικασία δεν επηρεάζεται τόσο από τις κρατικές παρεμβάσεις, όσο από την ανάγκη της αγοράς για όλο και καλύτερα προϊόντα απαλλαγμένα από όλους εκείνους τους παράγοντες που δυνητικά μπορούν να οδηγήσουν σε τροφογενή νοσήματα. Στην Ελλάδα σχεδόν το πλείστον των εταιριών του χώρου των τροφών εφαρμόζουν σύστημα HACCP λόγω των αναγκών και των απαιτήσεων της αγοράς. (Θανασούλας, 2006, Δούλτσος, 2010)

Το HACCP είναι ένα εργαλείο στα χέρια της κάθε εταιρείας που το εφαρμόζει, γιατί λειτουργεί προληπτικά και όχι κατασταλτικά με αποτέλεσμα να διασφαλίζει την παραγωγή. Για να γίνει δυνατή η εφαρμογή του θα πρέπει να γίνει αποδεκτό από όλους όσους εμπλέκονται στην αλυσίδα που ακολουθεί ένα προϊόν και να μην θεωρείται ένα γραφειοκρατικό δύσχηστο και δυσλειτουργικό εμπόδιο στην παραγωγή. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί αν η όποια βιομηχανία εκτός από ένα «ξερό» σύστημα HACCP ακολουθεί μια διαφορετική φιλοσοφία διοίκησης της επιχείρησης, όπως είναι η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (TQM), που μπορεί να εξασφαλίσει μέσω της σωστής διαχείρισης ένα ποιοτικό προϊόν. Όλα όμως αυτά χρειάζονται προσωπικό εξειδικευμένο που να μπορεί να ψυχανεμισθεί τις αλλαγές στις οποίες υπόκεινται η παραγωγή λόγω της εξασφάλισης ποιοτικών προϊόντων και σαν συνέπεια αυτού να κατανοήσει τη λειτουργία των συστημάτων ελέγχου, ώστε να δύναται να παρέμβει στην παραγωγή με στόχο πάντα την ικανοποίηση του καταναλωτή.

Η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP ακολουθεί τα εξής βήματα: α) επανασχεδιασμός της παραγωγικής διαδικασίας από την αρχή ως το τέλος με ταυτόχρονη εκτίμηση κινδύνων και ανταλλαγή αναγκαίων πληροφοριών μεταξύ ειδικών, β) εύρεση παραγόντων κινδύνου και ορισμός των σημείων που πιθανώς θα εμφανιστούν στην παραγωγική διαδικασία, γ) προσδιορισμός σημείων ελέγχου και παρακολούθηση αυτών, δ) δημιουργία των αρχείων του συστήματος και ε) εξασφάλιση ότι το σύστημα λειτουργεί συνεχώς (Δούλτσος, 2010).

Για την ανάλυση του κινδύνου απαιτείται επιστημονική συνεργασία, η οποία οφείλεται να βασίζεται στον Codex Alimentarius, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 1: Σύστημα συνεργασίας για την ανάλυση του εκάστοτε κινδύνου (Μεταξόπουλος, 2003):



Για την ορθή εφαρμογή του συστήματος ανάλυσης κινδύνων χρησιμοποιείται πλέον το σύστημα ανάλυσης κινδύνου (Risk Analysis). Μέσω αυτού, είναι κατορθωτό, να ακολουθούνται οι σωστότερες αποφάσεις για την αποφυγή των κινδύνων στη ροή της δημιουργίας ενός τροφίμου. Οι κατευθυντήριες γραμμές που καθορίζουν την ανάλυση κινδύνου είναι η εκτίμηση του κινδύνου – όπου παρέχεται η ευχέρεια για τη σύνταξη των συστημάτων HACCP, αναγνώριση των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και τη λήψη αποφάσεων, η διαχείριση του κινδύνου – όπου καθορίζεται η άριστη παρέμβαση στη σχέση κόστους – οφέλους για την αποφυγή των τροφογενών νόσων και η μετάδοση πληροφοριών για τον κίνδυνο – όπου ενημερώνονται οι έχοντες σχέση με το τελικό προϊόν σχετικά με τον κίνδυνο που πλέον υπήρχε.

3.5 Ορισμοί σχετικά με την ανάλυση κινδύνου

Για την καλύτερη κατανόηση δίνεται σύντομη περιγραφή των ορισμών που χρησιμοποιούνται στο παραπάνω σχήμα, οι οποίοι βασίζονται κυρίως στις εργασίες των Θανασούλας (2006) και Δούλτσος (2010).

Επικίνδυνος παράγοντας ονομάζεται ένας βιολογικός ή φυσικός παράγοντας ή μια ιδιότητα του τροφίμου με πιθανή αρνητική επίδραση στην υγεία του ανθρώπου.

Κίνδυνος είναι μια συνάρτηση της πιθανότητας αρνητικής επίδρασης στην υγεία του καταναλωτή και το μέγεθος αυτής, οφειλόμενα σε έναν ή περισσότερους επικίνδυνους παράγοντες στο τρόφιμο.

Ανάλυση κινδύνου είναι η διαδικασία της επιστημονικής εκτίμησης της πιθανότητας να συμβεί και της σοβαρότητας, μιας γνωστής ή πιθανής αρνητικής επίδρασης στην υγεία που είναι αποτέλεσμα της έκθεσης του ανθρώπου σε κινδύνους τροφογενών ασθeneιών. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και η επιλογή κατάλληλων πολιτικών κάτω από το φως των αποτελεσμάτων της εκτίμησης του κινδύνου και εάν είναι αναγκαίο η επιλογή κατάλληλων πολιτικών και εάν είναι αναγκαίο, η επιλογή και η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων ελέγχου, καθώς και η ανταλλαγή πληροφοριών και απόψεων μεταξύ των εκτιμητών κινδύνου, των διαχειριστών κινδύνου και άλλων ενδιαφερόμενων.

Εκτίμηση κινδύνου ονομάζεται η επιστημονικά θεμελιωμένη εκτίμηση της πιθανότητας να συμβεί, καθώς και η σοβαρότητα γνωστής ή πιθανής αρνητικής επίδρασης στην υγεία ως αποτέλεσμα έκθεσης του ανθρώπου σε κινδύνους τροφογενών ασθeneιών. Η διαδικασία εκτίμησης κινδύνου αποτελείται από τα παρακάτω τέσσερα βήματα: α) αναγνώριση του επικίνδυνου παράγοντα, β) χαρακτηρισμός επικίνδυνου παράγοντα, γ) εκτίμησης της έκθεσης στον κίνδυνο και δ) χαρακτηρισμός του κινδύνου.

Διαχείριση κινδύνου είναι η διαδικασία ανεύρεσης διάφορων πολιτικών για αποφυγή ή μείωση των εκτιμωμένων κινδύνων, καθώς επιλογή και εφαρμογή κατάλληλων εναλλακτικών λύσεων.

Μετάδοση πληροφοριών για τον κίνδυνο είναι μια αμφίδρομη διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών και απόψεων σχετικά με τον κίνδυνο ανάμεσα σε εκτιμητές κινδύνου, διαχειριστές κινδύνου και άλλους ενδιαφερόμενους.

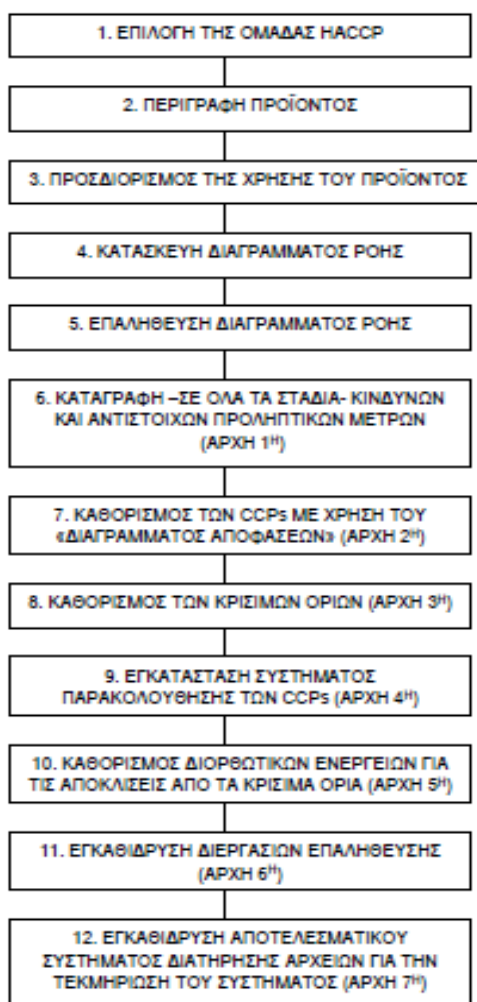
Παράμετροι κινδύνου περιλαμβάνουν παραμέτρους της παραγωγικής διαδικασίας, ελέγχους της θερμοκρασίας και εσωτερικούς παραμέτρους του τροφίμου.

3.6 Προκαταρκτικά στάδια και αρχές HACCP

Η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP είναι μια διαδικασία, η οποία αποτελείται από πέντε (5) προκαταρκτικά βήματα, καθώς και από επτά (7) αρχές. Αυτά θα πρέπει να ακολουθηθούν με ακρίβεια ώστε να είναι εφικτή η εφαρμογή σε οποιαδήποτε διαδικασία πιστοποίησης. Το σχήμα που ακολουθεί (σχήμα 2)

δίνει συνοπτικά την εικόνα όλων των δώδεκα σταδίων ανάπτυξης ενός σχεδίου HACCP ξεκινώντας από την επιλογή της ομάδας HACCP (1^ο βήμα) και την περιγραφή του προϊόντος (2^ο βήμα), ακολουθεί ο προσδιορισμός της χρήσης του προϊόντος (3^ο βήμα), η κατασκευή ενός διαγράμματος ροής (4^ο βήμα) και η επαλήθευσή του (5^ο βήμα). Στη συνέχεια εφαρμόζονται οι αρχές με πρώτη την καταγραφή των κινδύνων και των αντίστοιχων προληπτικών μέτρων (1^η αρχή), ακολουθεί ο καθορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου με χρήση ενός διαγράμματος αποφάσεων (2^η αρχή) και ο καθορισμός των κρίσιμων ορίων (3^η αρχή), η ανάπτυξη του συστήματος συνεχίζει με την εγκατάσταση ενός συστήματος παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου (4^η αρχή) και τον καθορισμό διορθωτικών ενεργειών για τις αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια (5^η αρχή) και κλίνει με την εγκαθίδρυση από τη μία των διεργασιών επαλήθευσης (6^η αρχή) και από την άλλη ενός αποτελεσματικού συστήματος διατήρησης αρχείων για την τεκμηρίωση του συστήματος (7^η αρχή).

Σχήμα 2: Τα δώδεκα στάδια ανάπτυξης ενός σχεδίου HACCP (Καραδήμα, 2010: 23)



Στη συνέχεια παρουσιάζονται αυτά τα πέντε προκαταρκτικά βήματα και οι επτά αρχές συνοπτικά με πληροφορίες, οι οποίες βασίζονται στο μεγαλύτερο τους μέρος στις μελέτες και δημοσιεύσεις των Θανασούλας (2006), Γεωργιουδάκη (2008), Δούλτσος (2010) και Καραδήμα (2010).

3.6.1 Τα πέντε προκαταρκτικά βήματα για την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP

Το πρώτο βήμα που πρέπει να γίνει για την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP είναι η επιλογή των ατόμων εκείνων που θα αναπτύξουν, θα σχεδιάσουν και θα οδηγήσουν το όλο εγχείρημα στην υλοποίησή του. Συνήθως αποτελείται από πέντε άτομα, τα οποία έχουν γνώση και εμπειρία πάνω στη διαδικασία ροής που χρειάζεται για την παραγωγή του προϊόντος. Τα άτομα αυτά μπορούν να είναι είτε στελέχη της εταιρείας, είτε εξωτερικοί σύμβουλοι με γνώση και εμπειρία πάνω στην εφαρμογή ενός HACCP. Βασική θέση στην ομάδα αυτή κατέχει ο συντονιστής της, ο οποίος κατευθύνει την όλη προσπάθεια και εγκρίνει τις όποιες αλλαγές και εκπροσωπεί την ομάδα στη διοίκηση.

Σκοπός της ομάδας είναι αρχικά να αναγνωρίσει τους πιθανούς κινδύνους στη γραμμή παραγωγής. Επακόλουθο αυτού είναι να εκτιμήσει τη σοβαρότητα των κινδύνων, καθώς και κατά πόσο είναι πιθανό να κάνουν την εμφάνισή τους. Στη συνέχεια καθορίζει διαδικασίες πρόληψης κινδύνων, καθώς και διεργασίες για τον έλεγχο των CCP's. Τέλος, σε περίπτωση εμφάνισης κάποιου κωλύματος η ομάδα προτείνει τις ενέργειες εκείνες που θα επαναφέρουν τη ροή στην παραγωγή και θα αποτρέψουν τις όποιες αποκλίσεις στα CCP's.

Το δεύτερο προκαταρκτικό βήμα είναι η περιγραφή των παραγόμενων προϊόντων. Σε αυτό το βήμα παρουσιάζονται όλα τα χαρακτηριστικά που θα έχει το τελικό προϊόν (μορφή, υφή, διάρκεια ζωής, δομικά συστατικά κοκ.). Επίσης, σε αυτό το στάδιο ονοματίζονται και παρουσιάζονται τα παρελκόμενα του τελικού προϊόντος (πχ συσκευασία, τρόπος επίτευξης κοκ.).

Στο τρίτο προκαταρκτικό βήμα προβλέπεται ο προσδιορισμός της χρήσης του προϊόντος. Εδώ γίνεται ξεκάθαρο ότι το τελικό προϊόν είναι για άμεση χρήση και μάλιστα μόνο για την διατροφή του ανθρώπου.

Το τέταρτο προκαταρκτικό βήμα περιλαμβάνει την κατασκευή ενός ή περισσότερων διαγραμμάτων ροής για την παραγωγική διαδικασία. Σκοπός αυτού του βήματος είναι να γίνει εφικτή η πλήρης περιγραφή της ροής προς το τελικό προϊόν με στόχο να εμφανιστούν και να επισημανθούν οι επικίνδυνοι παράγοντες και τα CCP's. Παράλληλα, στις επερχόμενες επιθεωρήσεις θα είναι πιο εύκολη η διαδικασία της επαλήθευσης.

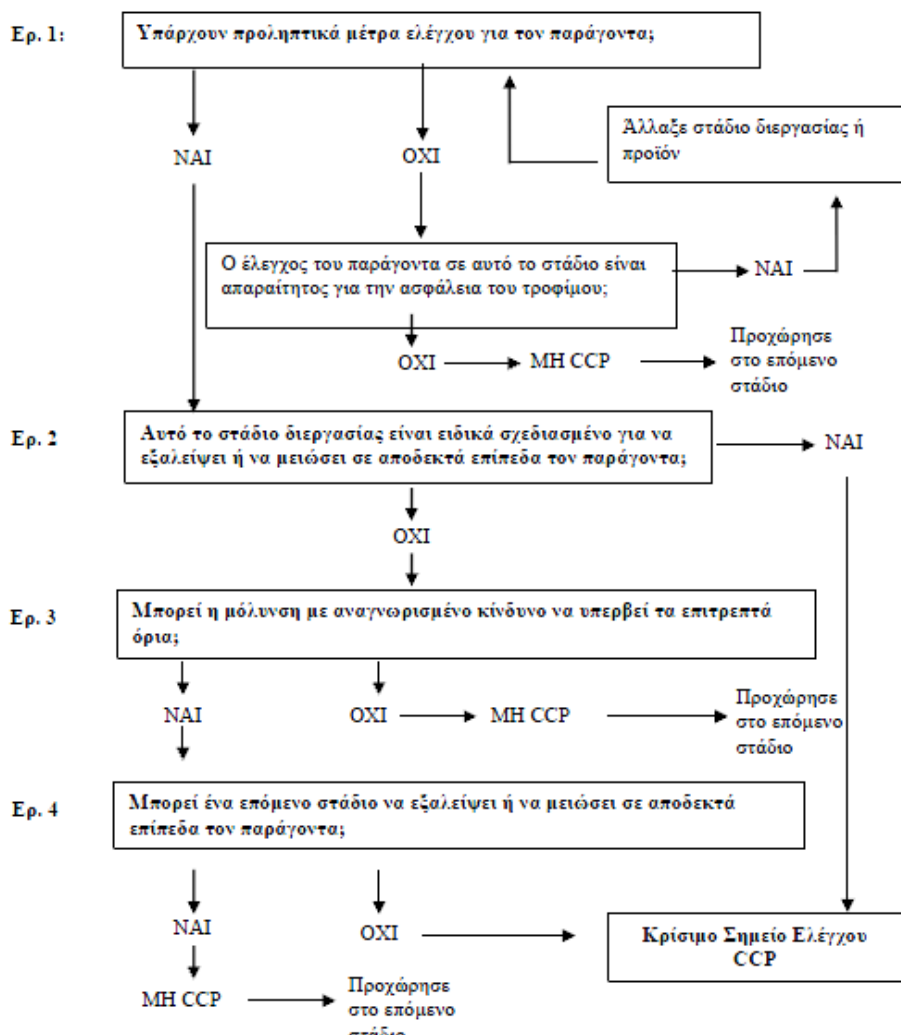
Η κατασκευή διαγραμμάτων ροής όμως δεν φθάνει και απαιτείται η επαλήθευση των διαγραμμάτων ροής σε αυτό το τελευταίο προκαταρκτικό βήμα. Συνεπώς, αμέσως μετά την ολοκλήρωσή τους ακολουθεί έλεγχος στα διάφορα τμήματα, ώστε να διαπιστωθεί η ακρίβεια, η εγκυρότητα και η πληρότητα του διαγράμματος ροής. Αν παρατηρηθεί ότι χρειάζεται κάποια τροποποίηση αυτό είναι δυνατό να γίνει άμεσα από την ομάδα HACCP.

3.6.2 Οι επτά αρχές για την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP

Η πρώτη αρχή είναι η καταγραφή και ανάλυση των παραγόντων κινδύνου. Σύμφωνα με την αρχή αυτή αναλύεται πλήρως με τη χρήση των διαγραμμάτων ροής όλη η διαδρομή που ακολουθείται μέχρι το τελικό προϊόν. Όλες οι διεργασίες καταγράφονται, οι παράγοντες κινδύνου επισημαίνονται και αξιολογούνται ανάλογα με τη σοβαρότητα και συχνότητά τους, ενώ στοιχειοθετούνται και τα προληπτικά μέτρα που ορίζονται για να υπάρχουν ή άμεσα πρόκειται να ληφθούν. Η αξιολόγηση του παράγοντα κινδύνου έχει τρισυπόστατη βάση. Εξαρτάται από τα δεδομένα του διαγράμματος ροής, από την εμπειρία και τις γνώσεις των μελών της ομάδας HACCP και από τις πληροφορίες που συλλέγονται για τον συγκεκριμένο παράγοντα κινδύνου και πόσο αυτό επηρεάζει το τελικό προϊόν.

Ο ορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου είναι η δεύτερη αρχή. Σε αυτό το στάδιο καθορίζονται τα CCP's, δηλαδή τα σημεία εκείνα στη ροή παραγωγής όπου μέσω διεργασιών, λειτουργιών, παρεμβολών και παρεμβάσεων καθίσταται δυνατή η ελαχιστοποίηση σε αποδεκτά όρια ή η εξάλειψη ενός επικίνδυνου παράγοντα. Για να προσδιοριστούν τα σημεία που θα ορισθούν σαν Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου αξιοποιείται ένα «διάγραμμα αποφάσεων» (ή αλλιώς «δέντρο αποφάσεων»), μια διαδικασία τεσσάρων ερωτήσεων, κατάλληλα σχεδιασμένων για την αντικειμενική εκτίμηση της αναγκαιότητας καθιέρωσης ενός CCP. Το «διάγραμμα αποφάσεων» δημιουργήθηκε από την Εθνική Συμβουλευτική Επιτροπή για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια των Τροφίμων των ΗΠΑ και παρουσιάζεται στο κάτωθι σχήμα (σχήμα 3).

Σχήμα 3: Διάγραμμα αποφάσεων κρίσιμων σημείων ελέγχου (Θανασούλας, 2006: 30)



Η τρίτη αρχή είναι ο ορισμός των κρίσιμων ορίων. Η θέση της αρχής αυτής είναι ο καθορισμός των ορίων μέσα στα οποία θα πρέπει να κινούνται οι τιμές ενός CCP, ώστε να μην είναι αναγκαία η έναρξη διαδικασιών διορθωτικών αλλαγών. Για να γίνει αυτό εφικτό θα πρέπει τα όρια αυτά να είναι μετρήσιμα (πχ pH, θερμοκρασία, υπολειμματικότητα φαρμάκου κοκ). Τίθεται μια τιμή στην οποία γίνεται φανερό ό,τι το προϊόν που διέρχεται από αυτό το CCP είναι ασφαλές για τον καταναλωτή. Ο ορισμός τιμής δεν είναι αυθαίρετος, αλλά εξαρτάται από την κείμενη εγχώρια και Ευρωπαϊκή νομοθεσία, καθώς και τις αρχές του Codex Alimentarius.

Η επόμενη αρχή στη διαδικασία του HACCP είναι η παρακολούθηση Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και των ορίων που έχουν προσδιοριστεί για κάθε ένα από αυτά. Η όλη προσπάθεια της παρακολούθησης εκπληρώνει τους ακόλουθους σκοπούς. Αρχικά υποδεικνύει αν κάποια όρια παρουσιάζουν τάση να ξεπεραστούν, οπότε να τεθεί σε κίνηση ο μηχανισμός ενεργειών για αποφυγή αυτής ή αυτών των αποκλίσεων. Επίσης αν έχουν σε κάποιο Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου ήδη ξεπεραστεί τα όρια, θα πρέπει να ληφθούν άμεσα οι απαραίτητες δράσεις για την επαναφορά μέσα σε αυτά. Τέλος, εξασφαλίζει υλικό για μελλοντικές ενέργειες και πιο

ενδεδειγμένους ελέγχους. Αν η αρχή αυτή λαμβάνει χώρα στη σωστή στιγμή, κάνει κατορθωτή την αποφυγή απωλειών κατά την παραγωγική διαδικασία λόγω μη απόκλισης από τα CCP's. Επίσης δείχνει έγκαιρα τα αίτια της όποιας απώλειας και συνιστά τις διεργασίες για τη διόρθωσή τους. Εφόσον οι διαδικασίες παρακολούθησης είναι ιδανικές, τότε οι απώλειες ελαχιστοποιούνται. Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης καταγράφονται και διατηρούνται σε αρχεία. Στο σημείο αυτό προσδιορίζονται και οι αρμοδιότητες του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση.

Η πέμπτη αρχή αφορά τον ορισμό διορθωτικών ενεργειών. Όταν υπάρχουν αποκλίσεις από τα όρια τα οποία έχουν τεθεί σε κάθε Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου, τότε υποχρεωτικά πρέπει να γίνουν διορθωτικές ενέργειες. Αυτές οι διαδικασίες διασφαλίζουν ότι η γραμμή παραγωγής θα επανέλθει μέσα στα όρια τα οποία έχουν προηγουμένως δημιουργηθεί για αυτόν το λόγο. Αν οι ενέργειες δεν είναι άμεσες, το προϊόν που δεν έχει ακολουθήσει την αποδεκτή γραμμή παραγωγής απορρίπτεται. Όπως και στην προηγούμενη αρχή, έτσι και σε αυτήν ορίζεται προσωπικό το οποίο θα πρέπει να πραγματοποιήσει τις διορθωτικές ενέργειες. Επίσης, το προσωπικό αυτό είναι υπεύθυνο και για τη διαχείριση των προϊόντων που παραχθήκαν κατά το χρονικό στάδιο της παρέκκλισης από τα όρια στο ή στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου.

Οι διορθωτικές αυτές ενέργειες οφείλουν να ανταποκρίνονται στους εξής στόχους: α) απαραίτητες διορθώσεις στο προϊόν που παρήχθη υπό συνθήκες μειωμένης ασφάλειας, β) διόρθωση της αιτίας που προκάλεσε την απόκλιση από τα κρίσιμα όρια για να εξασφαλιστεί ότι το ΚΣΕ βρίσκεται και πάλι υπό έλεγχο και γ) καταγραφή διορθωτικών ενεργειών σε αρχεία τα οποία θα χρησιμοποιηθούν κατά την επαλήθευση του συστήματος HACCP. Επίσης στην ίδια εργασία σημειώνεται, ότι σε περίπτωση που ο έλεγχος δείξει απόκλιση από τα κρίσιμα όρια, θα πρέπει να ληφθούν οι παρακάτω διορθωτικές ενέργειες: α) διακοπή της διεργασίας εάν αυτό κριθεί απαραίτητο, β) τοποθέτηση του προβληματικού προϊόντος σε αναμονή και διαχωρισμός του από την παραγωγική διαδικασία, γ) γρήγορη διόρθωση, ώστε να αποκατασταθεί η ασφάλεια στην παραγωγή, δ) αναγνώριση και διόρθωση του προβλήματος που οδήγησε σε απόκλιση από τα κρίσιμα όρια, ώστε να μην επαναληφθεί, ε) διόρθωση του προβληματικού προϊόντος, στ) καταγραφή του προβλήματος και των διορθωτικών ενεργειών σε αρχεία και ζ) επανεξέταση και βελτίωση του σχεδίου HACCP εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο. (Δούλτσος, 2010)

Ως έκτη αρχή αναφέρεται η εγκαθίδρυση διεργασιών για την επιβεβαίωση του συστήματος. Τα εάν ένα σύστημα HACCP είναι λειτουργικό και αποτελεσματικό, σύμφωνα με το αρχικό σχέδιο, πρέπει με κάποιες διεργασίες να επαληθεύεται. Στόχος των ακολουθούμενων διαδικασιών είναι να διαπιστώνεται η εγκυρότητα, η λειτουργικότητα, η αποτελεσματικότητα και η αξιοπιστία του συστήματος, ώστε να είναι αποδεκτά και τα προληπτικά μέτρα που έχουν ληφθεί για τη γραμμή παραγωγής του τελικού προϊόντος. Η επιβεβαίωση του

συστήματος περιλαμβάνει την επικύρωση του σχεδίου HACCP, την επανεξέταση του σχεδίου HACCP, την επιθεώρηση του συστήματος HACCP, την διακρίβωση του εξοπλισμού, τη συλλογή και ανάλυση δειγμάτων.

Η έβδομη και τελευταία αρχή είναι η τεκμηρίωση του συστήματος. Όλες οι ανωτέρω διαδικασίες θα πρέπει να είναι δυνατόν να επιβεβαιωθούν ανά πάσα στιγμή. Αυτό είναι δυνατό με την τήρηση αρχείων που σχετίζονται με το σύστημα HACCP. Τα έγγραφα καταδεικνύουν τη σωστή εφαρμογή του HACCP και επιτρέπουν την εύρεση και ανάκληση προϊόντος εφόσον διαπιστωθεί πρόβλημα. Επίσης, σε κάθε πιθανό έλεγχο, αποδεικνύουν την παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών προϊόντων. (Ραφτόπουλος 2005,Θανασούλας 2006, Δούλτσος 2010)

Ιδιαιτερότητες του HACCP στην κουζίνα νοσοκομείου

Η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP στην κουζίνα ενός νοσοκομείου ακολουθεί την ίδια φιλοσοφία με αυτήν που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Σύμφωνα με τους Βελονάκης (2007), Αρχοντίδου (2005), Μούστου (2005), Angelillo (et al., 2001) και μέσω του τι προτείνει η επιτροπή του Codex Alimentarius (www.codexalimentarius.org) του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, καθώς και η Ευρωπαϊκή νομοθεσία, εξειδικεύεται η εφαρμογή του συστήματος HACCP στην κουζίνα νοσοκομείου. Ειδικότερα, ακολουθώντας τη μελέτη του Ραφτόπουλος (2005), τα στάδια ανάπτυξης ενός σχεδίου HACCP σε Ελληνικό νοσοκομείο αποτελείται από τα κάτωθι βήματα.

4.1 1^ο βήμα: Δημιουργία ομάδας HACCP

Η ομάδα για το σύστημα HACCP πρέπει να αποτελείται από άτομα με γνώση και εμπειρία, τα οποία μέσω του ενδιαφέροντός τους για αυτό που θα κάνουν, θα διαμορφώσουν ένα τελικό πλάνο λειτουργίας του συγκεκριμένου συστήματος HACCP. Μπορούν να συμμετέχουν όλοι εκείνοι που εμπλέκονται με το φαγητό και την υγιεινή του. Ο υπεύθυνος ή συντονιστής της ομάδας θα πρέπει να δείχνει άσβεστο ενδιαφέρον για τη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού, τη μικροβιολογία των τροφίμων και τη Δημόσια Υγεία. Από την ένταση στα ανωτέρω θα επέλθει και η επιτυχία της λειτουργίας της ομάδας του συστήματος HACCP. Σε αυτό η βοήθεια από εξωτερικούς συνεργάτες, όπως του ΕΦΕΤ (Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων) ή μιας εταιρίας συμβούλων είναι ανεκτίμητη.

4.2 2^ο βήμα: Περιγραφή διαδικασιών παραλαβής, παρασκευής και διάθεσης τροφίμων

Το δεύτερο βήμα θεωρείται αυτό με την πιο βαρύνουσα σημασία για τη διάρθρωση του συστήματος HACCP. Σε αυτό το στάδιο θα γίνει η περιγραφή του συνόλου των διαδικασιών που συμβαίνουν στο χώρο της κουζίνας: από την παραλαβή των υλικών έως το τελικό προϊόν μαζί με τους καταναλωτές αυτών. Βασικό στοιχείο είναι να επιλεγούν οι κατάλληλοι που θα περιγράψουν τις διαδικασίες και πόσο αναλυτικά θα είναι αυτές. Πρότυπα δεν υπάρχουν – κάθε κουζίνα έχει τη δική της δυναμική, το δικό της χαρακτήρα και από τη συνεργασία των εργαζομένων στην κουζίνα μαζί με την ομάδα του συστήματος HACCP μπορούν να προκύψουν και να διαμορφωθούν οι διαδικασίες, με κάθε λεπτομέρεια, που θα ακολουθούνται για τα τελικά προϊόντα της κουζίνας.

4.3 3^ο βήμα: Κατάλογος κινδύνων

Σαν κίνδυνος μπορεί να ονομαστεί οτιδήποτε μπορεί να βλάψει τον τελικό αποδέκτη των προϊόντων της κουζίνας. τέτοιοι κίνδυνοι μπορεί να είναι: α) βιολογικοί, όπως μικρόβια, ιοί, παράσιτα και τοξίνες αυτών, με διάφορη βαρύτητα ως προς την ένταση της προσβολής και της βλάβης που μπορούν να προκαλέσουν, β) χημικοί, όπως αλλεργιογόνα, καθαριστικά, πρόσθετα γεύσεων ή συντηρητικά, που συνήθως επιμολύνουν τις τροφές και γ) τα διάφορα ξένα σώματα που και αυτά μπορούν να επιμολύνουν τις τροφές. Η καταγραφή τους είναι το πρώτο βήμα για την αντιμετώπισή τους και συνήθως επιτυγχάνεται παρακολουθώντας το διάγραμμα ροής του κάθε προϊόντος.

4.4 4^ο βήμα: Ανάλυση κινδύνων

Στο τέταρτο βήμα γίνεται η ανάλυση των κινδύνων, που μπορούν να δημιουργηθούν κατά τη διαδικασία της παρασκευής φαγητού – δεν είναι μια στείρα αναγνώρισή τους και επιδίωξη είναι να βρεθεί λύση. Χρειάζεται εκτίμηση του κινδύνου, ταυτοποίηση και τον χαρακτηρισμό του και στη συνέχεια, εφόσον υπερκεράσει τον κίνδυνο, καθορισμό της ομάδας που θα απευθύνεται το προϊόν.

4.5 5^ο βήμα: Προσδιορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου

Πώς είναι δυνατόν να προληφθεί, να εξαλειφθεί, να περιοριστεί ή στην έσχατη των περιπτώσεων να μειωθεί σε όρια αποδεκτά ο κάθε κίνδυνος που μπορεί να δημιουργήσει βλάβη; Σε ποια σημεία της ροής των υλικών προς το τελικό προϊόν θα συμβεί ο έλεγχος, ώστε να δοθούν απαντήσεις που διασφαλίζουν το τελικό προϊόν και τον καταναλωτή; Αυτά τα ερωτήματα πρέπει να απαντηθούν, ώστε μέσα στην κουζίνα να καθοριστούν τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (ΚΣΕ). Τα στοιχεία εκείνα που θα καθορίσουν που θα τεθούν ΚΣΕ είναι η

νομοθεσία, το τι προϊόντα θα παραχθούν, η σχετική βιβλιογραφία, οι συνέπειες σε περίπτωση αστοχίας, καθώς και ο επαγγελματισμός του προσωπικού της κουζίνας.

Κάθε σημείο της ροής ενός προϊόντος θα μπορούσε να είναι ΚΣΕ – βασικό στοιχείο είναι τα αποτελέσματα του κάθε ΚΣΕ να είναι μετρήσιμα και αντικειμενικά, ώστε να μπορούν τα στοιχεία που εξάγονται να καταχωρούνται και ανά πάσα στιγμή για οποιοδήποτε λόγο να ανακαλούνται και να ελέγχονται. Βασική προβληματική μέσα στην κουζίνα είναι η εμπειρία του προσωπικού, που πολλές φορές υπερβαίνει τις διαδικασίες και παρεμβαίνει στα ΚΣΕ υπερφαλαγγίζοντας τα όρια που τίθενται από το σύστημα HACCP. Κάτι τέτοιο πολύ απλά πρέπει όχι μόνο να αποφεύγεται, αλλά και να απαγορεύεται.

4.6 6^ο βήμα: Λήψη προληπτικών μέτρων

Σύμφωνα με τον Ραπτόπουλο (2005: σελ 402), τα ελάχιστα μέτρα πρόληψης σε κουζίνα νοσοκομείου περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: α) την πιστή τήρηση του προγράμματος απεντομώσεων, μυοκτονιών και απολύμανσης, β) τον έλεγχο παρασίτων, γ) τη χρήση αεροκουρτινών στις εισόδους και τις εξόδους του χώρου εστίασης, δ) την εγκατάσταση αυτόνομης μονάδας κλιματισμού υπό θετική πίεση στους χώρους παραγωγής, εξοπλισμένης με φίλτρα σκόνης και UV για μείωση του μικροβιακού φορτίου του αέρα, ε) τη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων, στ) τα μέτρα για την αποφυγή των επιμολύνσεων των τροφίμων σε όλα τα στάδια παρασκευής και διάθεσής τους, ζ) την τήρηση αρχείων και την εύκολη πρόσβαση και επεξεργασία των αποθηκευμένων δεδομένων, η) τη λίστα με όλους τους προμηθευτές ανά κατηγορία με τα πλήρη στοιχεία της επικοινωνίας τους, θ) την αποθήκευση των κατεψυγμένων τροφίμων το πολύ μέσα σε 15 λεπτά, ι) τον έλεγχο και την καταγραφή της ακεραιότητας των προϊόντων στην παραλαβή τους, αλλά και πριν τη χρήση τους, κ) ιδιαιτέρως για τα μαχαίρια, φροντίζουμε να χρησιμοποιούμε διαφορετικό χρώμα για κάθε χρήση, λ) τη διαχείριση της περίσσειας του φαγητού (πετιέται ή διατίθεται για άλλη χρήση) και την καταγραφή, μ) την άμεση απομάκρυνση του προσωπικού που έχει κάποια ενεργό λοίμωξη ή ένα μεταδοτικό νόσημα, ν) την απαγόρευση της κυκλοφορίας στον χώρο της κουζίνας των ατόμων που δεν έχουν συγκεκριμένη εργασία ή δεν έχουν την κατάλληλη ενδυμασία.»

4.7 7^ο βήμα: Διαχείριση παρατηρήσεων και παραπόνων ασθενών

Σύμφωνα με το Codex Alimentarius το εν λόγω βήμα δεν υπάρχει σε κανένα πρόγραμμα HACCP. Ο Ραπτόπουλος (2005) όμως θεωρεί ότι οι παρατηρήσεις και τα παράπονα των ασθενών παρέχουν πληροφορίες για το τελικό προϊόν που αν αξιοποιηθούν κατάλληλα μπορούν να προλάβουν προβληματικές και να

αποτελέσουν μια φθηνή και καλή πηγή πληροφοριών. Η έκφραση της άποψης των ασθενών δύναται να καταστεί εφαλτήριο για πιθανό έλεγχο της ροής προς το σιτηρέσιό τους.

4.8 8^ο βήμα: Καταγραφή και αναφορά κρίσιμων συμβάντων

Ό,τι βγαίνει εκτός των προδιαγεγραμμένων ορίων πρέπει να καταγράφεται. Αν δεν καταγραφεί το όποιο κρίσιμο συμβάν, είναι σα να μη συνέβη ποτέ. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται η αρχή για να μπορέσει στη συνέχεια να δοθεί λύση. Υπάρχει πληθώρα προγραμμάτων που πλέον έχουν καταστήσει την όλη συλλογή και κωδικοποίηση των συμβάντων δυνατή και διευκολύνουν τη χρήση τους από τον υπεύθυνο του προγράμματος HACCP για τον έλεγχο της όλης διαδικασίας.

4.9 9^ο βήμα: Λήψη διορθωτικών μέτρων

Η ανάγνωση του κρίσιμου συμβάντος δεν φθάνει μόνο. Χρειάζεται κι η λήψη δράσεων που θα διορθώσουν το λάθος για να επανέλθει η ομαλή διαδικασία για την παραγωγή του σιτηρεσίου στην κουζίνα. Τα στάδια που ακολουθούνται περιλαμβάνουν την καταγραφή του ελεγχέντα με όλες τις λεπτομέρειες της προβληματικής ενυπόγραφα. Στη συνέχεια χρειάζεται η απόδειξη των υπευθύνων που πρέπει να δραστηριοποιηθούν. Μετά από αυτό πρέπει να περιγραφούν εκείνες οι δραστηριότητες και τα υλικά που θα χρειαστούν για να διορθωθεί η απόκλιση. Ακολουθεί η αναγνώριση των προϊόντων που βγήκαν από την παραγωγή και διατέθηκαν στους ασθενείς ενόσω οι διεργασίες στα σημεία ελέγχου ήταν εκτός ορίων. Αυτό είναι ευχερές μόνο εφόσον υπάρχει σύστημα καταγραφής. Τέλος, πρέπει να καταγραφούν οι ενέργειες που ακολουθήθηκαν, αλλά και να υπάρξει επανέλεγχος για το αν επανήλθε η διαδικασία μέσα στα προβλεπόμενα όρια.

4.10 10^ο βήμα: Επαλήθευση - επιθεώρηση

Αυτό το τελευταίο βήμα έχει στόχο να επαληθεύσει την εφαρμογή του συστήματος HACCP στην κουζίνα του νοσοκομείου, καθώς και την επιθεώρηση των ΚΣΕ και κατά πόσο γίνονται σεβαστά τα όριά τους. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποφυγή του ευτελισμού της όλης διαδικασίας σε μια διοικητική πράξη. Αντίθετα, θα πρέπει να αναδεικνύεται η δουλειά του προσωπικού της κουζίνας και να επιβραβεύεται.

Γενικά στοιχεία έρευνας

Η σημασία ενός συστήματος HACCP στην κουζίνα ενός Δημόσιου νοσοκομείου της Ελληνικής επαρχίας θα επιδιωχθεί να διαπιστωθεί στη συνέχεια της παρούσας εργασίας. Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται αναλυτική παρουσίαση των ερωτηματολογίων, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για να γίνει ο έλεγχος των γνώσεων του προσωπικού της κουζίνας του επιλεγμένου νοσοκομείου, αλλά και της ικανοποίησης ή όχι των καταναλωτών υπηρεσιών υγείας από το συγκεκριμένο νοσοκομείο. Τα ερωτηματολόγια σχεδιάστηκαν από την Ειρήνη Μέντζιου στα πλαίσια πρότασης για διδακτορική διατριβή στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, τον Ιούνιο του 2010 με τίτλο «Εφαρμογή και αξιολόγηση συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων και συστημάτων διαχείρισης ολικής ποιότητας σε νοσοκομειακό περιβάλλον» με επιβλέπων καθηγητή τον Γεώργιο Μπόσκου.

5.1 Παρουσίαση ερωτηματολογίου προσωπικού κουζίνας

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν προς το προσωπικό που ασχολείται με τη σίτιση των ασθενών είναι είκοσι-οχτώ (28) και καλύπτουν ευρύ φάσμα γνώσεων πάνω στη διαδικασία λειτουργίας της κουζίνας – κοινώς από την παραλαβή των πρώτων υλών, την παρασκευή του φαγητού, τη φύλαξή του, την παράθεσή του στους ασθενείς, την εφαρμογή κανόνων υγιεινής, καθώς και την ύπαρξη συστήματος HACCP. Σημειώνεται ότι όλες οι ερωτήσεις απευθύνονται ανεξαρτήτως φύλου στο προσωπικό της κουζίνας, αλλά για λόγους ευκολίας στην ανάγνωση σημειώνεται μόνο ο αρσενικός τύπος στη συνέχεια.

Η πρώτη ερώτηση προς το προσωπικό της κουζίνας αφορά τη διανομή του φαγητού. Οι δύο εναλλακτικές απαντήσεις είναι εάν αυτή γίνεται με «κεντρικό σύστημα» ή με «περιφερικό σύστημα» (δηλαδή αν υπάρχει μία κουζίνα ή πολλές περιφερειακές μονάδες διανομής).

Η δεύτερη και τρίτη ερώτηση σχετίζεται με την καταλληλότητα της θερμοκρασίας που έχει το σερβιρισμένο φαγητό. Η δεύτερη ερώτηση αφορά τη θερμοκρασία που έχει το κρύο φαγητό και για την αξιολόγηση διατίθεται μια επιλογή απαντήσεων, πέντε στον αριθμό, από «πολύ καλή», «καλή», «μέτρια», «κακή» έως «πολύ κακή». Η τρίτη ερώτηση θέτει το ίδιο ερώτημα σε σχέση όμως με το ζεστό αυτήν τη φορά φαγητό, που διατίθεται στους ασθενείς και οι δυνατές απαντήσεις έχουν και πάλι την ίδια μορφή όπως με την ερώτηση δύο.

Στην τέταρτη ερώτηση ζητείται από τον ερωτώμενο η γνώμη σχετικά με το αν ο τρόπος παρασκευής του φαγητού πληρεί τους κανόνες υγιεινής που ισχύουν. Για την αξιολόγηση διατίθεται και πάλι επιλογή πέντε απαντήσεων, από «πέρα πολύ», «πολύ», «αρκετά», «λίγο» έως «καθόλου».

Η πέμπτη ερώτηση αναφέρεται στην ύπαρξη ανάγκης του νοσοκομείου για χρήση εξωτερικής τροφοδοσίας φαγητού (catering). Οι απαντήσεις διαβαθμίζονται στις ακόλουθες πέντε κατηγορίες: «καθημερινά», «μερικές φορές», «συχνά», «σπάνια» και «ποτέ».

Στην έκτη και έβδομη ερώτηση ερευνάται ο τρόπος που διατίθεται το φαγητό στους ασθενείς. Έτσι η έκτη ερώτηση διερευνά τον τρόπο της διανομής των δίσκων στους ασθενείς, δηλαδή αν γίνεται χρήση από τροχήλατα καρότσια και αν αυτά είναι ανοιχτά ή κλειστά και η έβδομη ερώτηση ρωτάει αν τα καρότσια αυτά είναι ισοθερμικά ή όχι.

Οι ερωτήσεις οκτώ και εννέα σχετίζονται με τις ειδικές δίαιτες που παρέχονται στους ασθενείς. Στην όγδοη ερώτηση ζητείται η γνώμη αν η σωστή παρασκευή τους ελέγχεται βάσει προδιαγραφών και οι απαντήσεις έχουν μια πενταβάθμια κλίμακα από «πάντοτε», «πολύ συχνά», «συχνά», «σπάνια» έως «ποτέ». Η ένατη ερώτηση προχωράει ένα βήμα πιο πέρα και ρωτάει αν ελέγχεται το σερβίρισμα της ειδικής διαίτας στον σωστό ασθενή με δυνατότητα απαντήσεων όπως στην ερώτηση οχτώ.

Η δέκατη ερώτηση αναζητάει τις περιπτώσεις εκείνες που το προσωπικό του τμήματος διατροφής εκτός από τα καθήκοντά του ασχολείται παράλληλα και με άλλα καθήκοντα που δεν έχουν σχέση με τα τρόφιμα. Οι απαντήσεις και εδώ ακολουθούν την ίδια πενταβάθμια κλίμακα όπως στις προηγούμενες δύο ερωτήσεις.

Στην ενδέκατη ερώτηση διερευνάται, εάν υπάρχει περιγραφή της θέσης για την κάθε κατηγορία εργαζομένων. Οι εναλλακτικές απαντήσεις είναι «να» και «όχι».

Η δωδέκατη ερώτηση ελέγχει εάν υπάρχει μηχανοργάνωση στο Τμήμα Διατροφής του νοσοκομείου και εφ' όσον υπάρχει, ποιες λειτουργίες εξυπηρετεί. Οι επιλέξιμες λειτουργίες είναι «διαχείριση αποθήκης», «σύνταξη

διατροφικών σχημάτων», «πρόγραμμα σίτισης», «τροφογενείς αλλεργίες», «δειγματοληψίες», «καταγραφή θερμοκρασιών ψυγείων» και «άλλο» με τη δυνατότητα συμπλήρωσης κάποια περαιτέρω λειτουργίας.

Οι επόμενες πέντε ερωτήσεις αναλύουν τους κανόνες ορθής υγιεινής και πως αυτοί εφαρμόζονται, εάν εφαρμόζονται, στον ευρύτερο χώρο της κουζίνας. Έτσι, στην δέκατη τρίτη ερώτηση αναζητείται εάν εφαρμόζονται οι κανόνες ορθής υγιεινής στους χώρους παραγωγής τροφίμων και εστίασης και οι απαντήσεις έχουν μια πενταβάθμια κλίμακα από «πέρα πολλοί», «πολλοί», «αρκετοί», «ορισμένοι» και «κανένα».

Η δέκατη τέταρτη ερώτηση ενδιαφέρεται για το αν ελέγχεται η ατομική υγεία του προσωπικού και με ποιον τρόπο – συγκεκριμένα δίνονται οι εναλλακτικές «ατομικά βιβλιάρια υγείας», «εμβολιασμού» και «άλλο».

Στη δέκατη πέμπτη ερώτηση, διερευνάται η εφαρμογή συγκεκριμένων κανόνων υγιεινής και ειδικότερα εάν οι ακόλουθοι κανόνες υγιεινής γίνονται πράξη από το προσωπικό εστίασης: «σκούφοι ή άλλο κάλυμμα κεφαλής», «χρήση γαντιών κατά την επεξεργασία και το σερβίρισμα των τροφίμων», «τακτικό πλύσιμο χεριών» και «σωστός διαχωρισμός κατηγοριών τροφίμων (νωπά/μαγειρεμένα, κρέας/λάχανα κλπ)».

Στη συνέχεια, η δέκατη έκτη ερώτηση ερευνάται η συχνότητα στην οποία εφαρμόζονται από το προσωπικό εστίασης οι κανόνες υγιεινής και δίνεται πενταβάθμια κλίμακα απάντησης από «πάντα», «σχεδόν πάντα», «αρκετά συχνά», «μερικές φορές» έως «καθόλου».

Η τελευταία ερώτηση σχετικά με τους κανόνες ορθής υγιεινής είναι η ερώτηση δέκα επτά και ασχολείται με το εάν λαμβάνονται μέτρα προστασίας για την αποφυγή επιμόλυνσης κατά το σερβίρισμα και οι δύο απαντήσεις που δίνονται ως εναλλακτική είναι «ατομικές συσκευασίες και δίσκοι» και «πιάτα ή δίσκοι σερβιρίσματος με κάλυμμα».

Η επόμενη ερώτηση, μαζί με την ερώτηση είκοσι επτά, διερευνά την εκπαίδευση του προσωπικού της κουζίνας. Συγκεκριμένα, η ερώτηση δέκα οκτώ αναζητεί τη γνώμη σχετικά με το επίπεδο της εκπαίδευσης του προσωπικού σε θέματα ποιότητας και υγιεινής. Οι εναλλακτικές απαντήσεις είναι «επαρκής», «μέτρια», «πολύ μέτρια», «ελλιπής» και «καμία».

Στις επόμενες δύο ερωτήσεις εξετάζονται οι προμηθευτές της κουζίνας. Συγκεκριμένα, στην ερώτηση δέκα εννιά διερευνάται αν γίνεται έλεγχος ποιότητας κατά την παραλαβή προμηθειών και δίνεται πενταβάθμια κλίμακα απαντήσεων από «πάντοτε», «πολύ συχνά», «συχνά», «σπάνια» έως «καθόλου».

Στη συνέχεια, η εικοστή ερώτηση ελέγχει εάν οι προμηθευτές τροφίμων και ειδών εστίασης είναι αξιολογημένοι ως προς τη διαχείριση ασφαλών τροφίμων και οι απαντήσεις αφορούν μεγέθη όπως «όλου», «οι περισσότεροι», «μερικοί», «λίγοι» και «κανένας».

Η εικοστή πρώτη ερώτηση εξετάζει την περίπτωση της ασθένειας του προσωπικού του τμήματος, δηλαδή εάν υπάρχει πρόληψη για το προσωπικό που ασθενεί από πχ ίωση, λοίμωξη στο αναπνευστικό ή γαστρεντερικό σύστημα ώστε να γίνεται «απομάκρυνση από τα καθήκοντά του» ή «τοποθέτηση σε άλλη θέση εργασίας».

Στην εικοστή δεύτερη ερώτηση διερωτάται εάν εφαρμόζεται το σύστημα HACCP στο νοσοκομείο και αν ναι από πότε (μήνας/ έτος).

Οι τρεις ερωτήσεις που ακολουθούν ασχολούνται με τους δειγματοληπτικούς ελέγχους που πραγματοποιούνται στο χώρο της κουζίνας. Έτσι, η ερώτηση είκοσι τρία αναζητάει πόσο συχνά διενεργείται δειγματοληπτικός έλεγχος νερού στο χώρο παρασκευής τροφίμων, δηλαδή «εβδομαδιαία», «μηνιαία», «ετήσια», «ποτέ» ή «άλλο». Η ερώτηση είκοσι τέσσερα εξετάζει το θέμα των δειγματοληπτικών ελέγχων στα τρόφιμα και εάν αυτοί διενεργούνται «στις πρώτες ύλες» ή «στα τελικά προϊόντα», ενώ η ερώτηση είκοσι πέντε εξετάζει τη συχνότητα με την οποία διενεργείτε ο δειγματοληπτικό έλεγχος τροφίμων από «εβδομαδιαία», «μηνιαία», «κάθε τρίμηνο/ εξάμηνο», «ετήσια» ή «ποτέ».

Η εικοστή έκτη ερώτηση διερευνά εάν ο εργαζόμενος διαθέτει κάποιον οδηγό ορθής υγιεινής πρακτικής και αν ναι, να ονομαστεί ποιός.

Η εικοστή έβδομη ερώτηση αναζητάει εάν έχουνε γίνει ενέργειες εκπαίδευσης προσωπικού σε θέματα υγιεινής και αν ναι, ζητείται να καταγραφεί από ποιον φορέα.

Τέλος, η εικοστή όγδοη ερώτηση εξετάζει εάν υπάρχει σύστημα καταγραφής των τροφογενών δηλητηριάσεων στο νοσοκομείο και αν το γνωρίζει αυτό το προσωπικό.

Το σύνολο των ερωτήσεων και απαντήσεων που έδωσαν οι εργαζόμενοι στην κουζίνα του νοσοκομείου αναλύεται και παρουσιάζεται στο κεφάλαιο έξι, ενώ η ακριβής μορφή του ερωτηματολογίου που τέθηκε στο προσωπικό του τμήματος διατροφής αναρτάται στο Παράρτημα 1.

5.2 Παρουσίαση ερωτηματολογίου ασθενών

Το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους ασθενείς του ΓΝΝΑ αποτελείται από δεκατέσσερις (14) ερωτήσεις. Σημειώνεται ότι όλες οι ερωτήσεις απευθύνονται ανεξαρτήτως φύλου στους ασθενείς του νοσοκομείου, αλλά για λόγους ευκολίας στην ανάγνωση σημειώνεται μόνο ο αρσενικός τύπος στη συνέχεια.

Η πρώτη ερώτηση διερευνά την αρέσκεια που εκφράζει ο κάθε ασθενής απέναντι στα διάφορα φαγητά που του παρέχονται μέσα στο νοσοκομείο. Καλείται να σημειώσει ποιο από τα παρακάτω φαγητά του άρεσε περισσότερο: «κοτόπουλο», «μπριζόλα», «μοσχάρι», «μπιφτέκι», «λαδερό», «αγάρι», «ζυμαρικά», «ρύζι», «πουρέ», «πατάτες φούρνου» και «άλλο».

Στη δεύτερη ερώτηση αναζητείται η συχνότητα με την οποία ο ασθενής έχει πάρει φαγητό από έξω. Δίνεται μια πενταβάθμια κλίμακα Likert από «πολύ συχνά», «συχνά», «σπάνια», «πολύ σπάνια» έως «καθόλου».

Η τρίτη ερώτηση διερευνά αν δόθηκε κατά τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο τρόφιμο για κατανάλωση, το οποίο να ήτανε ληγμένο και αντίστοιχα η τέταρτη ερώτηση αν παρατηρήθηκε κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του ασθενή ξένο σώμα (όπως έντομα, μεταλλικά/ πλαστικά αντικείμενα κλπ) μέσα στο δίσκο σερβιρίσματος ή σε τρόφιμο. Και οι δύο αυτές ερωτήσεις απαντιούνται είτε με «ναι» είτε με «όχι», με την δυνατότητα διευκρίνισης σε περίπτωση που επιλεγθεί το «ναι».

Στην πέμπτη και έκτη ερώτηση σκοπός είναι να καταγραφεί η εικόνα που έχει ο ασθενής από το σερβιρισμένο φαγητό σε σχέση με τη θερμοκρασία του. Έτσι η πέμπτη ερώτηση διερευνά την καταλληλότητα της θερμοκρασίας στα ζεστά πιάτα και η έκτη ερώτηση αυτή στα κρύα πιάτα. Και στις δύο ερωτήσεις δίνεται πενταβάθμια κλίμακα για τις απαντήσεις από «καυτά», «πολύ ζεστά», «ζεστά», «χλιαρά» και κρύα στην πέμπτη ερώτηση και από «παγωμένα», «πολύ κρύα», «κρύα», «χλιαρά» έως «ζεστά» αντίστοιχα στην έκτη ερώτηση.

Η έβδομη ερώτηση αναζητάει την οπτική εντύπωση του σερβιρισμένου του φαγητού και διερευνά αν η εικόνα που άφησε στον ασθενή είναι «πολύ καλή», «καλή», «μέτρια», «κακή» ή «πολύ κακή».

Στην όγδοη ερώτηση ζητείται να δοθεί απάντηση σχετικά με τη γευστική ποιότητα του μεν ανάλατου φαγητού. Για τις απαντήσεις δίνεται και πάλι πενταβάθμια κλίμακα από «πέρα πολύ», «πολύ», «αρκετά», «μέτρια» έως «καθόλου».

Στην ένατη ερώτηση ο ασθενής καλείται να απαντήσει αν πιστεύει ότι το φαγητό που του παρέχει το νοσοκομείο τον βοηθάει στην ταχύτερη ανάρρωσή του. Η πενταβάθμια κλίμακα που δίνεται για να απαντηθεί αυτή η ερώτηση κυμαίνεται μεταξύ «πάρα πολύ», «πολύ», «αρκετά», «μέτρια» και «καθόλου».

Η δέκατη ερώτηση διερευνά αν ο ασθενής πιστεύει ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής και δίνεται η ίδια κλίμακα για τις απαντήσεις όπως στην ερώτηση εννιά.

Οι επόμενες τρεις ερωτήσεις ζητούν από τον ασθενή να βαθμολογήσει σε μια κλίμακα από το ένα (1)- χειρότερη βαθμολογία - έως το δέκα (10) - η καλύτερη βαθμολογία - τα εξής: στην ερώτηση ένδεκα το φαγητό του νοσοκομείου, στην ερώτηση δώδεκα τη συμπεριφορά του προσωπικού που του σερβίρει το φαγητό και στην ερώτηση δεκατρία τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά τη διάρκεια του σερβιρίσματος, καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου.

Τέλος, η ερώτηση δεκατέσσερα διερευνά αν ο ασθενής έχει να προτείνει κάτι για τη βελτίωση του φαγητού ή της σίτισης στο νοσοκομείο.

Το σύνολο των ερωτήσεων και απαντήσεων που έδωσαν οι ασθενείς αναλύεται και παρουσιάζεται στο κεφάλαιο επτά, ενώ η ακριβής μορφή του ερωτηματολογίου που τέθηκε στους ασθενείς του νοσοκομείου φαίνεται στο Παράρτημα 2.

5.3 Στοιχεία διεξαγωγής έρευνας

Αναφορικά με τη διαδικασία που ακολουθήθηκε για να γίνει εφικτή η έρευνα σημειώνεται, ότι το νοσοκομείο το επιλέγει για να ελεγχθεί ως προς την γνώση του προσωπικού για το σύστημα HACCP και την ικανοποίηση των ασθενών από τις παρεχόμενες υπηρεσίες σχετικά με τη σίτισή τους, είναι το Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Άρτας (ΓΝΝΑ). Η αίτηση για την άδεια της έρευνας κατατέθηκε στη Γραμματεία του νοσοκομείου στις 15. Οκτωβρίου 2012 και πρωτοκολλήθηκε με αριθμό πρωτοκόλλου 16907/15-10-2012. Το σχετικό έγγραφο επισυνάπτεται στο Παράρτημα 3. Η τελική έγκριση για τη διεξαγωγή της έρευνας δόθηκε από τον Διοικητή του Νοσοκομείου, κύριο Γεώργιο Λάμπρου, στις 8. Νοεμβρίου 2012.

Σχετικά με το διάστημα διεξαγωγής της έρευνας αναφέρεται ό,τι η έρευνα διενεργήθηκε από τον ίδιο τον ερευνητή από τις 10 Νοεμβρίου 2012 έως τις 20 του ίδιου μήνα. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν μέσω προσωπικών συνεντεύξεων τόσο με το προσωπικό της κουζίνας του

νοσοκομείου, όσο και με τους ασθενείς. Σε ότι έχει σχέση με το ερωτηματολόγιο των ασθενών σημειώνεται ότι έγιναν δεκτά αυτά που προέρχονται από ασθενείς που είχαν πλέον των τριών ημερών στο νοσοκομείο και είχαν προσωπική γνώση και γνώμη για το σιτηρέσιο που παρέχεται στο νοσοκομείο. Επίσης, από τη συνέντευξη απορρίφθηκαν ασθενείς με παρεντερική σίτιση. Αυτές οι παράμετροι τέθηκαν για να αποφευχθούν άσκοπες παρεκκλίσεις ως προς τη γνώμη για το φαγητό που τους διατίθεται. Συνολικά συλλέχθηκαν απαντήσεις για δεκαεπτά (17) ερωτηματολόγια από το προσωπικό της κουζίνας του ΓΝΝΑ και πενήντα-δύο (52) ερωτηματολόγια από ασθενείς που νοσηλεύονταν κατά την προαναφερθείσα χρονική περίοδο στο ΓΝΝΑ.

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε κάνοντας χρήση του προγράμματος SPSS (Statistical Package for Social Sciences) έκδοση 20 και τη βοήθεια του κ. Γρηγορίου Παινέση, οικονομολόγου στατιστικολόγου, υπολογίζοντας μέτρα θέσης (location measures / measures of central tendency / measures of average / summary statistics) και μέτρα διασποράς (dispersion measures / measures of variability) καθώς και δημιουργώντας επεξηγηματικά γραφήματα ανάλογα με την κλίμακα μέτρησης (measurement scale) της εκάστοτε μεταβλητής (variable). Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν την πλήρη μονομεταβλητή ανάλυση (univariate analysis) όλων των διαθέσιμων ερωτήσεων από τα δυο ερωτηματολόγια. Εκτός όμως από τη χρήση της περιγραφικής στατιστικής (descriptive statistics), αξιοποιήθηκαν τόσο οι αρχές της επαγωγικής στατιστικής (inferential statistics), όσο και της θεωρίας πιθανοτήτων (probability theory) ώστε να διενεργηθούν και διμεταβλητές αναλύσεις (bivariate analyses), οι οποίες προσπάθησαν να διερευνήσουν την ύπαρξη σχέσεων ανάμεσα σε ζεύγη μεταβλητών, ώστε να επεξηγηθούν και να κατανοηθούν καλύτερα τα παραγόμενα αποτελέσματα και να εξαχθούν πιο στοχευμένα συμπεράσματα και προτάσεις. Στόχος των δύο κεφαλαίων που ακολουθούν είναι να παρουσιάσουν στον αναγνώστη τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης των απαντήσεων τόσο του προσωπικού όσο και των ασθενών όπως αυτές προέκυψαν από τις προσωπικές συνεντεύξεις.

Αποτελέσματα ερωτηματολογίου προσωπικού

Το προσωπικό που συμμετείχε στην έρευνα απαρτίζεται από δεκαεπτά (17) άτομα, δεκατέσσερις (14) εκ των οποίων είναι γυναίκες, δηλαδή το 82 %, και τρεις (3) είναι άνδρες, δηλαδή το 18 %. Το προσωπικό που συμμετείχε στην έρευνα προέρχεται από επτά (7) διαφορετικές ειδικότητες. Πιο συγκεκριμένα, τα άτομα στα οποία τέθηκαν προς απάντηση τα ερωτηματολόγια ήταν προσωπικό της κουζίνας καθώς και λοιπά εμπλεκόμενα επαγγέλματα, κοινώς διατροφολόγοι, τραπεζοκόμοι, μάγειρες / μαγειρίσσες, λαντζέρης / α, βοηθοί μάγειρα, τεχνολόγοι τροφίμων και αποθηκάριοι τροφίμων. Για μια αναλυτική παρουσίαση της διάρθρωσης του ερωτώμενου προσωπικού ανά φύλο και ειδικότητα (βλέπε πίνακα 6).

Πίνακας 6: Η διάρθρωση του ερωτώμενου προσωπικού του νοσοκομείου ανά φύλο και ειδικότητα

	Φύλο		
	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Ειδικότητα	3 (18 %)*	14 (82 %)*	17 (100 %)*
Διατροφολόγος – Διαιτολόγος	0 (0 %)**	1 (7 %)**	1 (6 %)*
Τραπεζοκόμος	0 (0 %)**	7 (50 %)**	7 (41 %)*
Λαντζέρης / α	0 (0 %)**	1 (7 %)**	1 (6 %)*
Μάγειρας / ισσα	3 (100 %)**	1 (7 %)**	4 (24 %)*
Βοηθός μάγειρα	0 (0 %)**	2 (14 %)**	2 (12 %)*
Τεχνολόγος τροφίμων	0 (0 %)**	1 (7 %)**	1 (6 %)*
Αποθηκάριος τροφίμων	0 (0 %)**	1 (7 %)**	1 (6 %)*

* τα ποσοστά αναφέρονται στο σύνολο των 17 ατόμων του δείγματος, τυχόν αποκλίσεις από το άθροισμα 100 % οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.

** τα ποσοστά αναφέρονται στο σύνολο των ατόμων του εκάστοτε φύλου (3 και 14 αντίστοιχα), τυχόν αποκλίσεις από το άθροισμα 100 % οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.

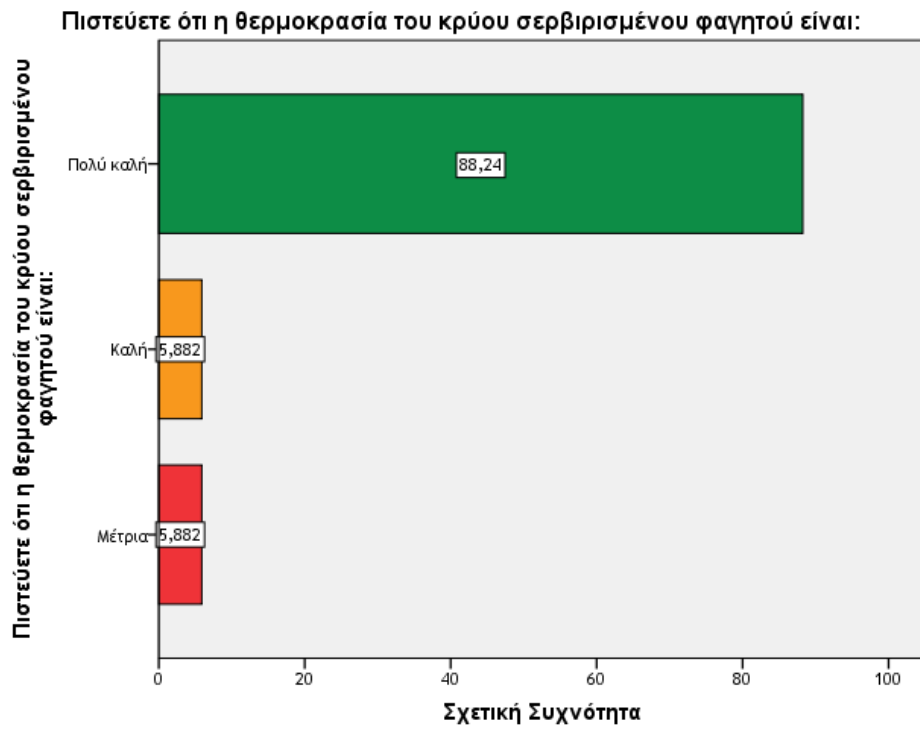
6.1 Απαντήσεις στην ερώτηση 1: Διανομή φαγητού

Η πρώτη ερώτηση που έγινε στους εργαζόμενους αφορούσε το κατά πόσο η διανομή γινόταν με κεντρικό ή περιφερειακό σύστημα. Και οι 17 ερωτηθέντες εργαζόμενοι του νοσοκομείου και μέλη του αρμόδιου τμήματος έδωσαν την απάντηση ότι το σύστημα είναι κεντρικό.

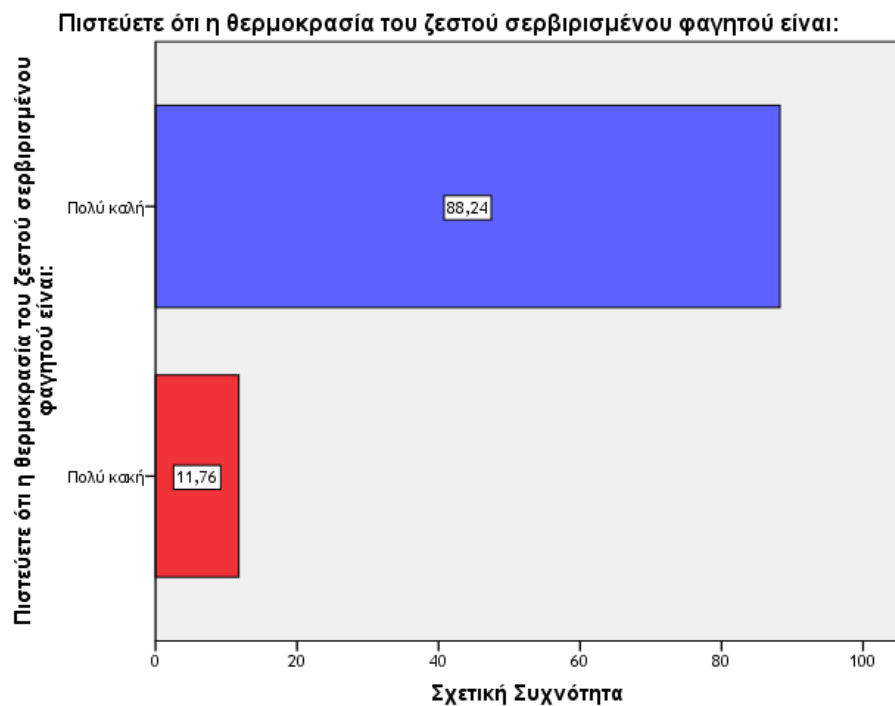
6.2 Απαντήσεις στην ερώτηση 2 και 3: Θερμοκρασία φαγητού

Στη συνέχεια τα μέλη του προσωπικού ρωτήθηκαν και δήλωσαν την εκτίμησή τους σχετικά με το κατά πόσο η θερμοκρασία των κρύων και των ζεστών πιάτων ήταν από πολύ κακή έως πολύ κακή. Και στις δυο μεταβλητές η συντριπτική πλειοψηφία (15 άτομα ή το 88%) εκτίμησε ότι η θερμοκρασία ήταν πολύ καλή και μόλις μια μικρή μειοψηφία την χαρακτήρισε ως καλή ή μέτρια στην περίπτωση των κρύων πιάτων ή ως πολύ κακή στην περίπτωση των ζεστών (βλέπε γράφημα 1 και 2). Σε όλες τις περιπτώσεις οι μετριοπαθείς ή αρνητικές εκτιμήσεις προέρχονταν από τραπεζοκόμους.

Γράφημα 1: Ραβδόγραμμα με τις εκτιμήσεις του προσωπικού σχετικά με τη θερμοκρασία του κρύου φαγητού



Γράφημα 2: Ραβδόγραμμα με τις εκτιμήσεις του προσωπικού σχετικά με τη θερμοκρασία του ζεστού φαγητού



6.3 Απαντήσεις στις ερωτήσεις 4, 5, 6 και 7: Τήρηση κανόνων υγιεινής

Μετά τη δήλωση των εκτιμήσεών τους για τη θερμοκρασία των προς κατανάλωση - βρώση φαγητών, τα μέλη του τμήματος σχεδόν ομόφωνα (βλέπε πίνακα 7) δήλωσαν στην σχετική ερώτηση ότι οι κανόνες υγιεινής τηρούνται πάρα πολύ, ενώ υπήρξε πλήρης ομοφωνία σχετικά με το ότι ποτέ δεν γίνεται χρήση εξωτερικού catering και ότι η διανομή του φαγητού γίνεται με τροχήλατα, κλειστά και ισοθερμικά καρότσια.

Πίνακας 7: Οι απαντήσεις του προσωπικού σχετικά με το αν ο τρόπος παρασκευής του φαγητού πληροί τους κανόνες υγιεινής

Πιστεύετε ότι ο τρόπος παρασκευής του φαγητού πληροί τους κανόνες υγιεινής;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Πολύ	1	5,9	5,9	5,9
Πάρα Πολύ	16	94,1	94,1	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

6.4 Απαντήσεις στις ερωτήσεις 8, 9 και 10: Ειδικές δίαιτες

Στις ερωτήσεις που ακολούθησαν, σχεδόν όλα τα μέλη του προσωπικού συμφώνησαν πως στις ειδικές δίαιτες ακολουθούνται πάντα οι προδιαγραφές παρασκευής (94 %) και ελέγχεται ότι το σερβίρισμά τους γίνεται στο σωστό ασθενή (88 %). Οι διαφορετικές απαντήσεις ανήκαν στην κατηγορία 'συχνά'. Ταυτόχρονα σχεδόν όλοι οι εργαζόμενοι δήλωσαν πως ποτέ δεν υπάρχει προσωπικό του τμήματος που ασχολείται παράλληλα με καθήκοντα που δεν έχουν άμεση σχέση με τα τρόφιμα, με την εξαίρεση του τεχνολόγου τροφίμων.

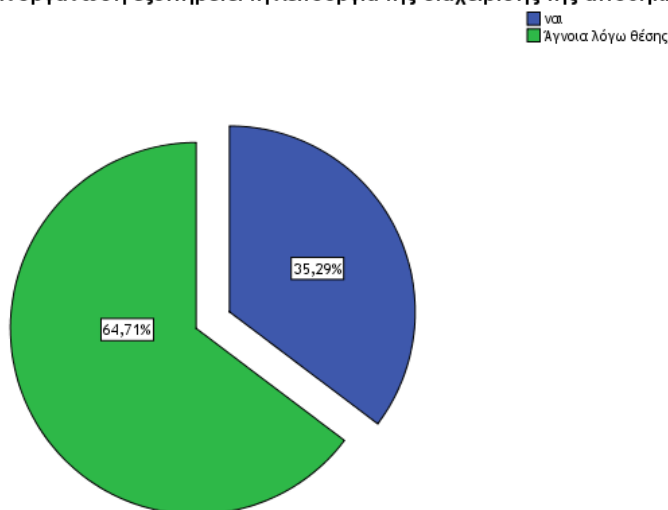
6.5 Απαντήσεις στην ερώτηση 11 και 12: Μηχανοργάνωση

Ομοιομορφία στις απαντήσεις υπήρχε και σχετικά με το αν υπάρχει περιγραφή θέσης εργασίας και μηχανοργάνωση, καθώς όλοι απάντησαν 'ναι'. Σχετικά με τις λειτουργίες που επιτελεί η μηχανοργάνωση, μόλις έξι (6) άτομα απάντησαν σε αυτές τις ερωτήσεις καθώς οι υπόλοιποι 11,

όλοι οι τραπεζοκόμοι (7 στον αριθμό), οι μισοί μάγειρες (2 στον αριθμό) και το άτομο στη λάντζα δήλωσαν πλήρη άγνοια λόγω της θέσης εργασίας τους. Από τους 6 εργαζόμενους που απάντησαν λοιπόν, και οι 6 δήλωσαν πως η μηχανοργάνωση επιτελεί τη λειτουργία διαχείρισης της αποθήκης (βλέπε γράφημα 3).

Γράφημα 3 : Κυκλικό διάγραμμα που παροισιάζει το ποσοστό των από μων που δήλωσαν πως η μηχανοργάνωση επιτελεί τη λειτουργία της διαχείρισης αποθήκης και το ποσοστό αυτών που δήλωσαν άγνοια

Η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί τη λειτουργία της διαχείρισης της αποθήκης;



Σε ό,τι αφορά τις υπόλοιπες λειτουργίες της μηχανοργάνωσης, μόλις δυο άτομα δηλώνουν πως η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί την κατάρτιση των προγραμμάτων σίτισης, τη σύνταξη διατροφικών σχημάτων και την καταγραφή της θερμοκρασίας των ψυγείων, μόλις ένα άτομο δήλωσε πως η μηχανοργάνωση συμβάλει στην καταγραφή των τροφογενών αλλεργιών, ενώ κανένας δεν δήλωσε πως η μηχανοργάνωση χρησιμοποιείται για δειγματοληψία ή άλλη λειτουργία (βλέπε πίνακες 8 έως 13).

Πίνακες 8 έως 13: Οι απαντήσεις του προσωπικού σχετικά με τις λειτουργίες που επιτελεί η μηχανοργάνωση.

Η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί τη λειτουργία της σύνταξης διατροφικών σχημάτων;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
όχι	4	23,5	23,5	23,5
ναι	2	11,8	11,8	35,3
Άγνοια λόγω θέσης	11	64,7	64,7	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί τη λειτουργία κατάρτισης προγραμμάτων σίτισης;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
όχι	4	23,5	23,5	23,5
ναι	2	11,8	11,8	35,3
Άγνοια λόγω θέσης	11	64,7	64,7	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί τη λειτουργία καταγραφής τροφογενών αλλεργιών;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
όχι	5	29,4	29,4	29,4
ναι	1	5,9	5,9	35,3
Άγνοια λόγω θέσης	11	64,7	64,7	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί τη λειτουργία της δειγματοληψίας;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
όχι	6	35,3	35,3	35,3
Άγνοια λόγω θέσης	11	64,7	64,7	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί τη λειτουργία της καταγραφής της θερμοκρασίας των ψυγείων;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
όχι	4	23,5	23,5	23,5
ναι	2	11,8	11,8	35,3
Άγνοια λόγω θέσης	11	64,7	64,7	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Η μηχανοργάνωση εξυπηρετεί κάποια άλλη λειτουργία;

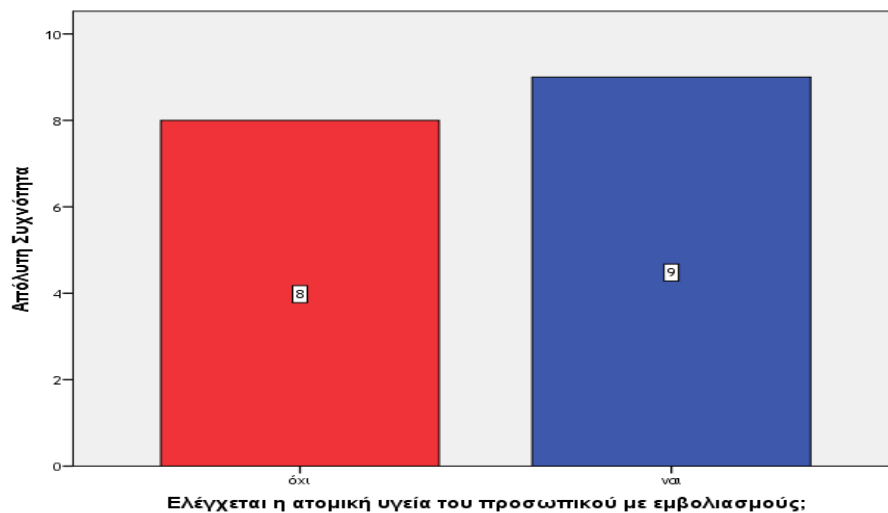
	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
όχι	6	35,3	35,3	35,3
Άγνοια λόγω θέσης	11	64,7	64,7	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

6.6 Απαντήσεις στις ερωτήσεις 13, 14, 15 και 16: Εφαρμογή κανόνων υγιεινής

Οι εργαζόμενοι εξέφρασαν επίσης ομόφωνη αντίληψη σχετικά με το ότι εφαρμόζονται πάρα πολλοί κανόνες ορθής υγιεινής στους χώρους παραγωγής τροφίμων και εστίασης, στο ότι ελέγχεται η ατομική υγεία του προσωπικού με ατομικά βιβλιάρια υγείας, στο ότι όλοι οι εργαζόμενοι φοράνε σκούφους, γάντια, πλένουν τακτικά τα χέρια τους και διαχωρίζουν σωστά τις κατηγορίες των τροφίμων.

Σε ό,τι αφορά τον έλεγχο της ατομικής υγείας με εμβολιασμούς, οι απαντήσεις είναι σχεδόν μοιρασμένες. Καθώς 9 άτομα δήλωσαν πως εμβολιάζονται και 8 όχι (βλέπε γράφημα 4). Από αυτούς που δήλωσαν πως δεν εμβολιάζονται είναι οι μάγειρες, οι βοηθοί τους, η τεχνολόγος τροφίμων και μια τραπεζοκόμος.

Γράφημα 4: Ραβδόγραμμα με τις απαντήσεις του προσωπικού σχετικά με τον εμβολιασμό



Αντίθετα, κανένας δεν δήλωσε αν υφίσταται άλλος τρόπος ελέγχου της ατομικής υγείας του προσωπικού του τμήματος. Η τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό δηλώνεται ότι πραγματοποιείται πάντα από τους 16 εργαζόμενους ενώ ένας δηλώνει πως εφαρμόζονται σχεδόν πάντα. Ο ίδιος αριθμός εργαζομένων, δηλαδή 16, έκρινε πως η εκπαίδευση σε θέματα υγιεινής είναι επαρκής και μόλις ένας μέτρια.

6.7 Απαντήσεις στις ερωτήσεις 17, 18, 19, 20 και 22: Έλεγχος ποιότητας

Για την αποφυγή επιμόλυνσης κατά το σερβίρισμα όλοι δήλωσαν πως χρησιμοποιούνται πιάτα ή δίσκοι σερβιρίσματος με κάλυμμα, ενώ πάντοτε γίνεται έλεγχος ποιότητας κατά την παραλαβή των προμηθειών και όλοι οι προμηθευτές τροφίμων και ειδών εστίασης είναι αξιολογημένοι ως προς την διαχείριση ασφαλών τροφίμων. Στις τελευταίες 2 ερωτήσεις πέντε τραπεζοκόμοι δεν απάντησαν δηλώνοντας άγνοια λόγω θέσης, με αποτέλεσμα να υπάρχουν 12 ταυτόσημες απαντήσεις. Δώδεκα ταυτόσημες απαντήσεις υπήρχαν και σχετικά με το αν εφαρμόζεται το σύστημα HACCP στο νοσοκομείο καθώς και οι 12 είπαν ναι. Και πάλι 5 άτομα δήλωσαν άγνοια λόγω θέσης με τα 4 να είναι τραπεζοκόμοι και το ένα στη λάντζα.

Από τα δώδεκα άτομα που δήλωσαν πως εφαρμόζεται το σύστημα HACCP, οι επτά είπαν πως ξεκίνησε τον Μάιο του 2006 και οι πέντε κάποια στιγμή το 2007. Τα άτομα που δήλωσαν το 2007 ως έτος έναρξης εφαρμογής ήταν ή μάγειρες ή βοηθοί τους.

6.8 Απαντήσεις στην ερώτηση 21: Πρόληψη προσωπικού

Σύμφωνα με τους εργαζόμενους, η πρόληψη για το προσωπικό που ασθενεί περιλαμβάνει απομάκρυνση από την θέση του (77 %) ή τοποθέτηση σε άλλη θέση (17 %) ή καμία απομάκρυνση (6 %) (βλέπε Γράφημα 5). Το άτομο που δήλωσε πως δεν απομακρύνεται είναι το άτομο στη λάντζα ενώ τα άτομα δήλωσαν πως πάνε σε άλλη θέση είναι κυρίως οι βοηθοί των μαγείρων.

Γράφημα 5: Ραβδόγραμμα με τις απαντήσεις του προσωπικού σχετικά με την πρόληψη για το προσωπικό που ασθενεί.



6.9 Απαντήσεις στις ερωτήσεις 23, 24 και 25: Δειγματοληπτικοί έλεγχοι

Τα επόμενα ερωτήματα που τέθηκαν στους εργαζομένους σχετιζόταν με μια σειρά ζητημάτων που αφορούσαν την πραγματοποίηση δειγματοληπτικών ελέγχων στο νερό, στις πρώτες ύλες, στα τελικά προϊόντα και στον έλεγχο τροφίμων. Και πάλι σχεδόν αποκλειστικά οι τραπεζοκόμοι δήλωναν άγνοια λόγω θέσης. Οι απαντήσεις για κάθε είδος ελέγχου φαίνονται στους παρακάτω πίνακες (βλέπε πίνακες 14-17).

Πίνακες 14 έως 17: Οι απαντήσεις του προσωπικού σχετικά με δειγματοληπτικούς ελέγχους στο νερό, στις πρώτες ύλες, στα τελικά προϊόντα και στον έλεγχο τροφίμων.

Διενεργείτε δειγματοληπτικό έλεγχο νερού στο χώρο παρασκευής τροφίμων;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Άγνοια λόγω θέσης	5	29,4	29,4	29,4
Μηνιαία	10	58,8	58,8	88,2
Εβδομαδιαία	1	5,9	5,9	94,1
Ναι αλλά δεν ξέρω κάθε πότε	1	5,9	5,9	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Διενεργείτε δειγματοληπτικούς ελέγχους στις πρώτες ύλες;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
ναι	11	64,7	64,7	64,7
Άγνοια λόγω θέσης	6	35,3	35,3	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Διενεργείτε δειγματοληπτικούς ελέγχους στα τελικά προϊόντα;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
ναι	11	64,7	64,7	64,7
Άγνοια λόγω θέσης	6	35,3	35,3	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

Σε τι συχνότητα διενεργείτε τον δειγματοληπτικό έλεγχο τροφίμων;

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
--	----------------------	----------------------	---------------------	-------------------------

Άγνοια λόγω θέσης	7	41,2	41,2	41,2
Ετήσια	4	23,5	23,5	64,7
Μηνιαία	2	11,8	11,8	76,5
Εβδομαδιαία	3	17,6	17,6	94,1
Ναι αλλά δεν ξέρω κάθε πότε	1	5,9	5,9	100,0
Σύνολο	17	100,0	100,0	

6.10 Απαντήσεις στις ερωτήσεις 26, 27 και 28: Εκπαίδευση προσωπικού

Τέλος, όλοι οι ερωτώμενοι δήλωσαν πως υφίσταται οδηγός ορθής υγιεινής πρακτικής, με το Εγχειρίδιο Ποιότητας ΕΦΕΤ να είναι αυτό που αναφέρθηκε σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις με τη εξαίρεση του αποθηκάρου που δήλωσε το Εγχειρίδιο Βασικής Εκπαίδευσης στην Υγιεινή και τον χειρισμό τροφίμων για τις επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης και /Ζαχαροπλαστέιων, που είναι το ίδιο εγχειρίδιο με το προαναφερθέν αλλά από το ερωτηθέν άτομο ονοματίστηκε με τον πλήρη τίτλο του. Μόνο τρεις μάγειρες έχουν συμμετάσχει σε εκπαίδευση σχετικά με θέματα υγιεινής, αλλά αδυνατούσαν να θυμηθούν τον φορέα, ενώ δεκατέσσερα άτομα δήλωσαν ότι υπάρχει σύστημα καταγραφής δηλητηριάσεων, με δυο μάγειρες να δηλώνουν άγνοια.

Αποτελέσματα ερωτηματολογίου ασθενών

Το δείγμα των ασθενών περιλάμβανε πενήντα-δύο (52) άτομα, εικοσιοκτώ εκ των οποίων ήταν γυναίκες (56 %) και εικοσιτέσσερις (24) ήταν άνδρες (46 %). Ο μέσος όρος ηλικίας των ασθενών ήταν τα 62,88 έτη με τυπική απόκλιση 21,59 έτη. Ο μέσος όρος είναι αντιπροσωπευτικός του δείγματος καθώς ο συντελεστής ασυμμετρίας (skewness) πήρε την τιμή 1,12 και δεν βρίσκεται εκτός του διαστήματος [-2, 2] που σύμφωνα με τον εμπειρικό κανόνα υποδηλώνει ακραία μορφή ασυμμετρίας και συνεπώς ένα μέσο όρο έντονα επηρεασμένο από ακραίες τιμές (outliers).

Οι ασθενείς της έρευνας νοσηλεύονταν σε οχτώ διαφορετικές κλινικές του νοσοκομείου οι οποίες είναι η παθολογική, η καρδιολογική, η ουρολογική, η ορθοπεδική, η πνευμονολογική, η χειρουργική, η παιδιατρική και η μαιευτική. Ο πίνακας 18 παρουσιάζει το αναλυτικό προφίλ των ερωτώμενων ασθενών, ενώ ο πίνακας 19 δείχνει τον τόπο κατοικίας τους. Διαγράφεται ό,τι ως τόπο κατοικίας είχαν περιοχές τόσο εντός του Νομού Άρτας όσο και εκτός αυτού, σε όμορους δήμους, ενώ ο λόγος νοσηλείας τους φαίνεται στον πίνακα 20.

Πίνακας 18: Η διάρθρωση των ερωτώμενων ασθενών του νοσοκομείου ανά φύλο, ηλικία και κλινική

	Φύλο		
	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
	24 (46 %)*	28 (54 %)*	52 (100 %)*
Ηλικία	65,79 (20,65)**	60,39 (22,44)**	62,88 (21,59) **
Κλινική			
Παθολογική	10 (42%)*	5 (18 %)*	15 (29 %)*
Καρδιολογική	2 (8 %)*	4 (14 %)*	6 (12 %)*
Ουρολογική	4 (17 %)*	1 (4 %)*	5 (10 %)*

Ορθοπαιδική	3 (13 %) ^{***}	6 (21 %) ^{***}	9 (17 %) [*]
Πνευμονολογική	3 (13 %) ^{***}	5 (18 %) ^{***}	8 (15 %) [*]
Χειρουργική	1 (4%) ^{***}	1 (4 %) ^{***}	2 (4 %) [*]
Παιδιατρική	1 (4%) ^{***}	1 (4 %) ^{***}	2 (4 %) [*]
Μαιευτική	0 (0 %) ^{***}	5 (18 %) ^{***}	5 (10 %) [*]

* τα ποσοστά αναφέρονται στο σύνολο των 52 ατόμων του δείγματος, τυχόν αποκλίσεις από το άθροισμα 100 % οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.

**το νούμερο που παρατίθεται εκτός παρένθεσης είναι ο μέσος όρος και εντός παρένθεσης παρατίθεται η τυπική απόκλιση. Σε όλες τις περιπτώσεις οι συντελεστές ασυμμετρίας (skewness) και κυρτότητας (kurtosis) δεν βρίσκονται εκτός των ορίων [-2,2]. Άρα ο μέσος όρος είναι αντιπροσωπευτικός και η κατανομή προσεγγιστικά κανονική.

*** τα ποσοστά αναφέρονται στο σύνολο των ατόμων του εκάστοτε φύλου (24 και 28 αντίστοιχα), τυχόν αποκλίσεις από το άθροισμα 100 % οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.

Πίνακας 19: Ο τόπος κατοικίας των ερωτώμενων ασθενών όπως δηλώθηκε από τους ίδιους

Τόπος κατοικίας ασθενών δείγματος

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Αγρίνιο	1	1,9	1,9	1,9
Αμφιλοχία Αιτ/νιας	2	3,8	3,8	5,8
Ανέζα Άρτας	3	5,8	5,8	11,5
Ανθότοπος Άρτας	1	1,9	1,9	13,5
Άνω Καλεντίνη Άρτας	1	1,9	1,9	15,4
Άρτα	12	23,1	23,1	38,5
Γοργόμυλος Πρεβέζης	1	1,9	1,9	40,4
Δημάριο Άρτας	1	1,9	1,9	42,3
Διάσελλο Άρτας	2	3,8	3,8	46,2
Ελιά Πρεβέζης	1	1,9	1,9	48,1
Κεραμάτες Άρτας	1	1,9	1,9	50,0
Κομμένο Άρτας	2	3,8	3,8	53,8

Κομπότι Άρτας	2	3,8	3,8	57,7
Λευκάδα	1	1,9	1,9	59,6
Λουτρό Αιτ/νίας	1	1,9	1,9	61,5
Μεγαρχή Άρτας	1	1,9	1,9	63,5
Μελισσουργούς Άρτας	1	1,9	1,9	65,4
Μενίδι Αιτ/νίας	1	1,9	1,9	67,3
Μεσόπυργος Άρτας	1	1,9	1,9	69,2
Νεοχώρι Άρτας	4	7,7	7,7	76,9
Παχυκάλαμος Άρτας	2	3,8	3,8	80,8
Περανθή Άρτας	1	1,9	1,9	82,7
Πολύδροσο Άρτας	1	1,9	1,9	84,6
Ρετσιάνα Άρτας	1	1,9	1,9	86,5
Ρωμιά Πρεβέζης	1	1,9	1,9	88,5
Σαρδίνενα Αιτ/νίας	1	1,9	1,9	90,4
Φιλιπιάδα Πρεβέζης	2	3,8	3,8	94,2
Φιλοθέη Άρτας	1	1,9	1,9	96,2
Φλωριάδα Αιτ/νίας	1	1,9	1,9	98,1
Ωροπός Πρεβέζης	1	1,9	1,9	100,0
Σύνολο	52	100,0	100,0	

Πίνακας 20: Ο λόγος νοσηλείας των ερωτώμενων ασθενών όπως δηλώθηκε από τους ίδιους.

Λόγος νοσηλείας ασθενών δείγματος

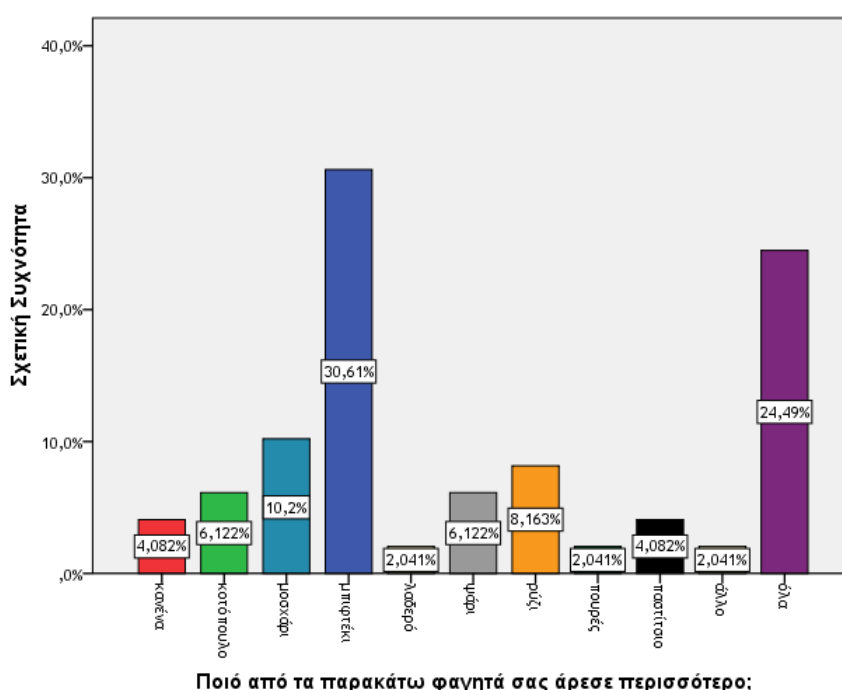
	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν απάντησε	1	1,9	1,9	1,9
Άγνωστος λόγος	1	1,9	1,9	3,8
Αιμορραγία Πρωκτού	1	1,9	1,9	5,8
Αμυγδαλές	2	3,8	3,8	9,6
Ανοικτή καρδιά	1	1,9	1,9	11,5
Αρθρίτιδα	1	1,9	1,9	13,5

Αρτηριακή Πίεση	1	1,9	1,9	15,4
Τοκετός	5	9,6	9,6	25,0
Διάρροια	1	1,9	1,9	26,9
Εγκεφαλικό	4	7,7	7,7	34,6
Έντονες ζαλάδες	1	1,9	1,9	36,5
Θλαστικά κρανίου	1	1,9	1,9	38,5
Θλαστικά τραύματα	1	1,9	1,9	40,4
Καρδιακή Ανεπάρκεια	1	1,9	1,9	42,3
Καρκίνος	1	1,9	1,9	44,2
Κάταγμα ισχίου	1	1,9	1,9	46,2
Κάταγμα κνήμης	2	3,8	3,8	50,0
Κάταγμα λεκάνης	1	1,9	1,9	51,9
Λοίμωξη γαστρεντερικού	1	1,9	1,9	53,8
Μηνιγγίτιδα	1	1,9	1,9	55,8
Μικροδρεπανοκυτταρική αναιμία	1	1,9	1,9	57,7
Ολική Ισχίου	2	3,8	3,8	61,5
Ουροκύστη	1	1,9	1,9	63,5
Ουρολοίμωξη	2	3,8	3,8	67,3
Πέτρα στο νεφρό	1	1,9	1,9	69,2
Πνευμονία	8	15,4	15,4	84,6
Πολυτραυματίας	1	1,9	1,9	86,5
Προστάτης	1	1,9	1,9	88,5
Πρόωρη νεφρική ανεπάρκεια	1	1,9	1,9	90,4
Στηθάγγη	1	1,9	1,9	92,3
Στήθος	1	1,9	1,9	94,2
Υγρό στην καρδιά	1	1,9	1,9	96,2
Υγρό στον πνεύμονα	1	1,9	1,9	98,1
Φλεγμονή στο πάγκρεας	1	1,9	1,9	100,0
Σύνολο	52	100,0	100,0	

7.1 Απαντήσεις στην ερώτηση 1: Καλύτερο φαγητό

Αρχικά ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να δηλώσουν ποιο από μια λίστα φαγητών που υπάρχουν στο πρόγραμμα σίτισης του νοσοκομείου τους άρεσε περισσότερο. Την ερώτηση συμπλήρωσαν 49 άτομα ενώ 3 άτομα έκαναν λάθος συμπλήρωση. Από τις απαντήσεις προέκυψε ότι το φαγητό με την μεγαλύτερη προτίμηση στους ασθενείς ήταν το μπιφτέκι με 15 προτιμήσεις, ακολουθούμενο από την επιλογή όλα¹ με 12 προτιμήσεις και το μοσχάρι με 5 προτιμήσεις. Αναλυτικά τα αποτελέσματα των προτιμήσεων των ερωτώμενων ως προς αυτήν την ερώτηση παρατίθενται στο κάτωθι γράφημα (βλέπε γράφημα 6).

Γράφημα 6: Ραβδόγραμμα με τις προτιμήσεις των ασθενών για το αγαπημένο τους φαγητό



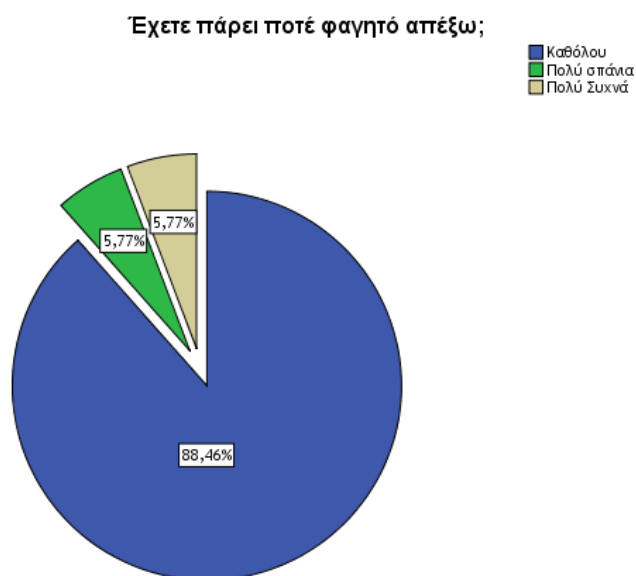
7.2 Απαντήσεις στην ερώτηση 2: Προμήθεια φαγητού από έξω

Στην ερώτηση σχετικά με τη συχνότητα με την οποία οι ασθενείς αγοράζουν φαγητό απέξω, η συντριπτική πλειοψηφία, 46 άτομα ή λίγο πάνω από το 88 %, δήλωσαν ότι δεν έχουν πάρει

¹ Οι επιλογές “όλα” και “κανένα” δεν υπήρχαν ως διαθέσιμες επιλογές στο ερωτηματολόγιο. Επειδή όμως συμπληρώθηκαν χειρόγραφα από ένα σεβαστό αριθμό ερωτώμενων (περίπου το 1/3) κρίθηκε σκόπιμο να συμπεριληφθούν ως ξεχωριστές επιλογές.

καθόλου και άλλα τρία (σχεδόν το 6 %) πολύ σπάνια. Μόλις τρία άτομα δήλωσαν ότι αγοράζουν πολύ συχνά φαγητό απέξω. Το παρακάτω κυκλικό διάγραμμα (βλέπε γράφημα 7) παρουσιάζει εποπτικά τα όσα μόλις αναφέρθηκαν για αυτή τη μεταβλητή:

Γράφημα 7: Κυκλικό διάγραμμα που παρουσιάζει τη συχνότητα με την οποία οι ασθενείς αγοράζουν φαγητό απέξω



7.3 Απαντήσεις στην ερώτηση 3 και 4: Ποιότητα φαγητού

Στις δύο ερωτήσεις που ακολούθησαν όλοι οι ερωτώμενοι δήλωσαν πως δεν είχαν ποτέ λάβει ληγμένο φαγητό από το νοσοκομείο και πως ποτέ δεν είχαν παρατηρήσει ξένο σώμα στο δίσκο που τους παρείχαν το φαγητό ή στο φαγητό που τους δόθηκε προς κατανάλωση - βρώση.

7.4 Απαντήσεις στην ερώτηση 5 και 6: Θερμοκρασία φαγητού

Στη συνέχεια οι ασθενείς αξιολόγησαν το κατά πόσο τα ζεστά και τα κρύα πιάτα ήταν κρύα, χλιαρά, ζεστά, πολύ ζεστά και καυτά ή ζεστά, χλιαρά, κρύα, παγωμένα και πολύ παγωμένα αντίστοιχα. Για τα ζεστά πιάτα η διάμεση άποψη (median) ήταν πως είναι ζεστά και για τα κρύα

πιάτα πως ήταν κρύα όπως ακριβώς θα επιθυμούσαν και οι ιθύνοντες του νοσοκομείου. Οι πίνακες 21 και 22 είναι ενδεικτικοί των απαντήσεων:

Πίνακας 21: Οι απαντήσεις των ασθενών σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται τη θερμοκρασία των ζεστών πιάτων

Τα ζεστά πιάτα που σας σερβίρουν στο Νοσοκομείο είναι:

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Κρύα	4	7,7	7,7	7,7
Χλιαρά	7	13,5	13,5	21,2
Ζεστά	30	57,7	57,7	78,8
Πολύ ζεστά	11	21,2	21,2	100,0
Καυτά	0	0	0	100,0
Σύνολο	52	100,0	100,0	

Πίνακας 22: Οι απαντήσεις των ασθενών σχετικά με το πώς αντιλαμβάνονται τη θερμοκρασία των ζεστών πιάτων

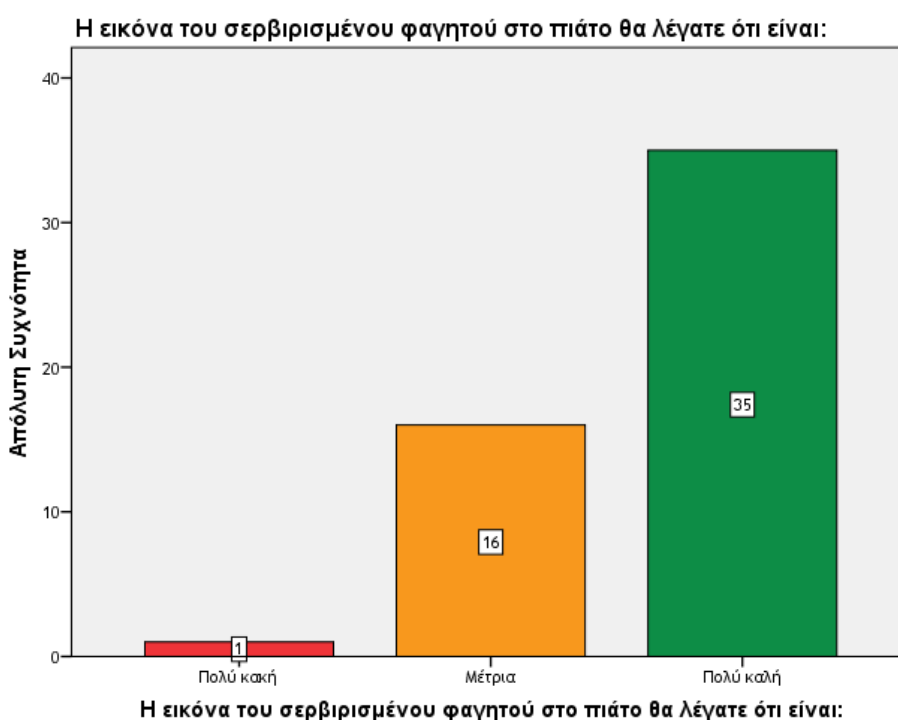
Τα κρύα πιάτα που σας σερβίρουν στο Νοσοκομείο είναι:

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Ζεστά	1	1,9	1,9	1,9
Χλιαρά	1	1,9	1,9	3,8
Κρύα	45	86,5	86,5	90,4
Πολύ κρύα	3	5,8	5,8	96,2
Παγωμένα	2	3,8	3,8	100,0
Σύνολο	52	100,0	100,0	

7.5 Απαντήσεις στην ερώτηση 7: Εικόνα φαγητού

Σε ότι αφορά την εικόνα του σερβιρισμένου φαγητού, οι ασθενείς έχουν πολύ θετική άποψη καθώς η επιλογή ‘πολύ καλή’ είναι η διάμεση (median) και κυρίαρχη (mode) άποψη με μόλις ένα άτομο να δηλώνει ως η εικόνα είναι πολύ κακή (βλέπε γράφημα 8).

Γράφημα 8: Ραβδόγραμμα που αποτυπώνει την εικόνα που έχουν οι ασθενείς για το σερβιρισμένο φαγητό



7.6 Απαντήσεις στην ερώτηση 8: Γεύση φαγητού

Στο γευστικό κομμάτι το φαγητό που σερβίρεται στο νοσοκομείο φαίνεται να έχει ως διάμεση και κυρίαρχη αξιολόγηση την επιλογή ‘αρκετά’ ακολουθούμενη από την επιλογή ‘μέτρια’. Σε κανένα άτομο το φαγητό δεν φάνηκε ως πολύ γευστικό (βλέπε πίνακα 23).

Πίνακας 23: Οι απαντήσεις των ασθενών σχετικά με το πόσο γευστικό αντιλαμβάνονται ότι είναι το σερβιρισμένο φαγητό

Το φαγητό είναι γευστικό (αν και ανάλατο);

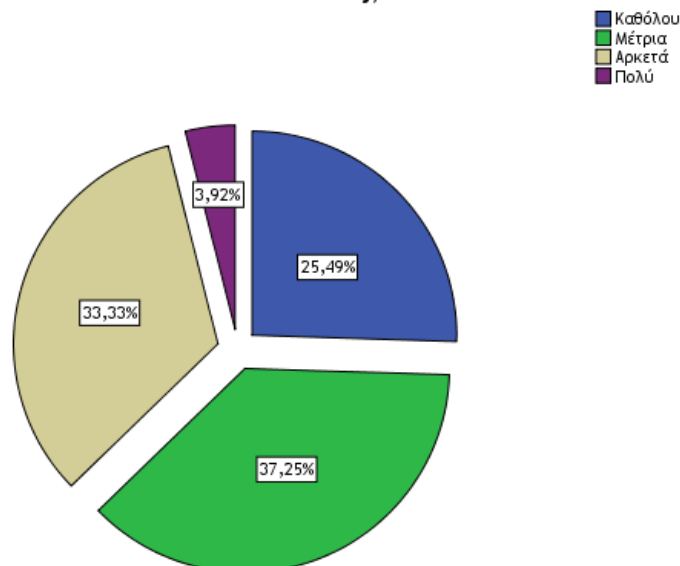
	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Καθόλου	6	11,5	11,5	11,5
Μέτρια	12	23,1	23,1	34,6
Αρκετά	26	50,0	50,0	84,6
Πολύ	8	15,4	15,4	100,0
Πάρα πολύ	0	0	0	100,0
Σύνολο	52	100,0	100,0	

7.7 Απαντήσεις στην ερώτηση 9: Συμβολή φαγητού στην ανάρρωση

Η άποψη των ασθενών σχετικά με το κατά πόσο το φαγητό συμβάλει στην ταχύτερη ανάρρωσή τους είναι σχετικά μετριοπαθής με 13 άτομα να δηλώνουν ‘καθόλου’, 19 να δηλώνουν ‘μέτρια, που είναι η διάμεση και κυρίαρχη άποψη, και 17 να δηλώνουν ‘αρκετά’. Και σε αυτήν την περίπτωση κανένας δεν δήλωσε την επιλογή ‘πάρα πολύ’, δηλαδή δεν υπήρχαν ιδιαίτερα θετικά φορτισμένες απαντήσεις ως προς αυτήν την ιδιότητα του φαγητού (βλέπε γράφημα 9).

Γράφημα 9: Κυκλικό διάγραμμα που παρουσιάζει την άποψη των ασθενών για το κατά πόσο συμβάλλει το φαγητό του νοσοκομείου στην ταχύτερη ανάρρωσή τους

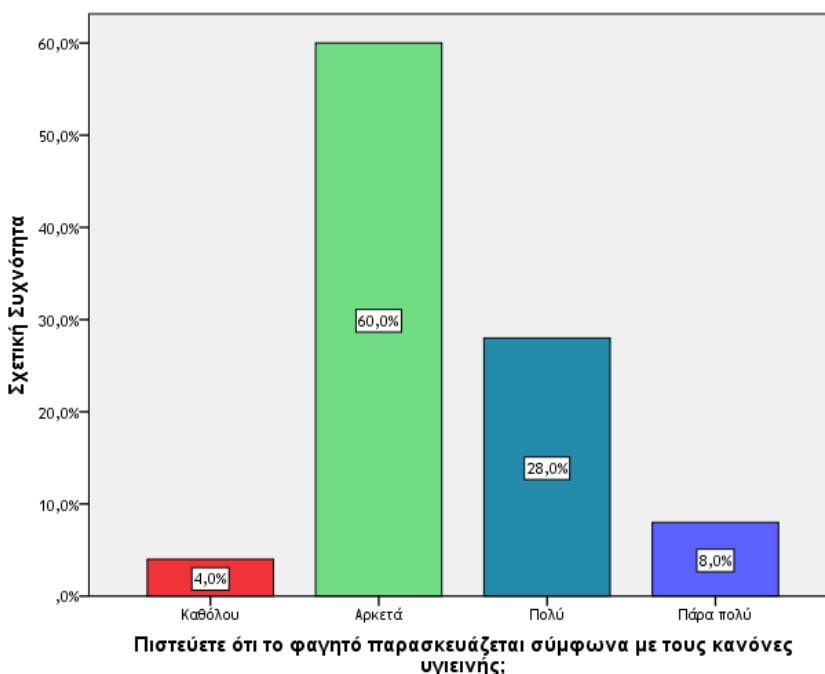
Πιστεύετε ότι το φαγητό του Νοσοκομείου σας βοηθά στην ταχύτερη ανάρρωσή σας;



7.8 Απαντήσεις στην ερώτηση 10: Κανόνες υγιεινής κατά την παρασκευή φαγητού

Ως προς το κατά πόσο το φαγητό που τους σερβίρεται παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής, οι ασθενείς έχουν θετική άποψη με την επιλογή 'αρκετά' να είναι η διάμεση και κυρίαρχη και την επιλογές 'πολύ' και 'πάρα πολύ' να συγκεντρώνουν αθροιστικά παραπάνω από το 1/3 των απαντήσεων (βλέπε γράφημα 10).

Γράφημα 10: Ραβδόγραμμα που αποτυπώνει την αντίληψη των ασθενών για το αν το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής



7.9 Απαντήσεις στις ερωτήσεις 11, 12 και 13: Συνθήκες υγιεινής προσωπικού

Οι τρεις επόμενες ερωτήσεις ζητούσαν από τους ασθενείς να αξιολογήσουν σε μια 10βάθμια κλίμακα (με το 1 σαν χειρίστο και το 10 σαν βέλτιστο) το φαγητό του νοσοκομείου, τη συμπεριφορά του προσωπικού που σερβίρει το φαγητό και τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά τη διάρκεια του σερβιρίσματος καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου. Τα

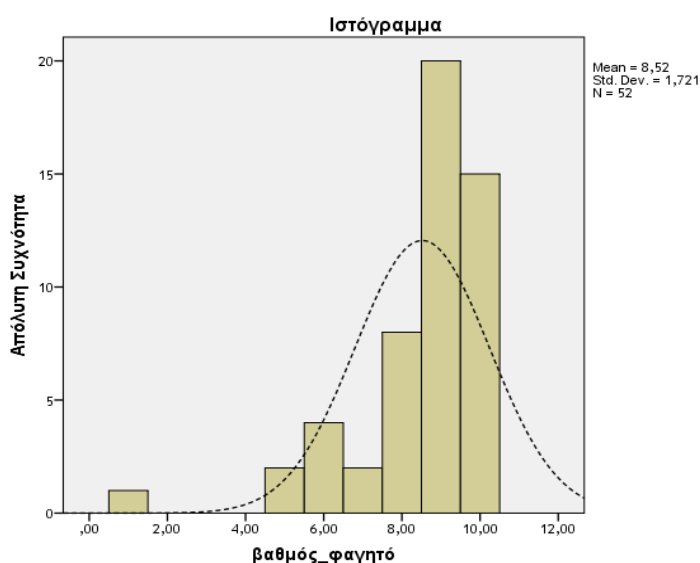
αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα (πίνακας 24) και στα συνοδευτικά γραφήματα (βλέπε γράφημα 10-12).

Πίνακας 24: Οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις, οι λοξότητες και οι κυρτότητες των απόψεων των ασθενών.

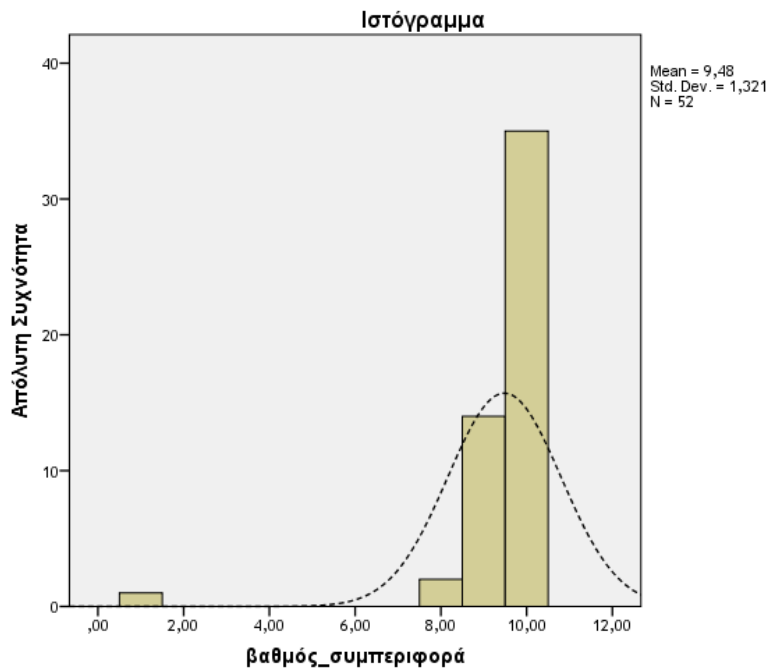
Σε μια κλίμακα από 1-10 πώς θα βαθμολογούσατε:	Μέσος Όρος (Τυπική Απόκλιση)	Λοξότητα / Skewness	Κυρτότητα / Kurtosis
✓ Το φαγητό του νοσοκομείου	8,52 (1,72) 9 (διάμεσος)*	-2,14	6,25
✓ Την συμπεριφορά του προσωπικού που σερβίρει το φαγητό	9,48 (1,32) 10 (διάμεσος)*	-5,43	-34,39
✓ Τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά τη διάρκεια του σερβιρίσματος καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου	9,46 (1,32) 10 (διάμεσος)*	-5,39	-34,10

* επειδή ο συντελεστής ασυμμετρίας βρίσκεται εκτός του διαστήματος τιμών [-2, 2], είναι πιο σωστό να αναφερθεί και να ερμηνευθεί η διάμεσος που δεν επηρεάζεται από ακραίες τιμές. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος η κατανομή δεν μπορεί να θεωρηθεί κανονική

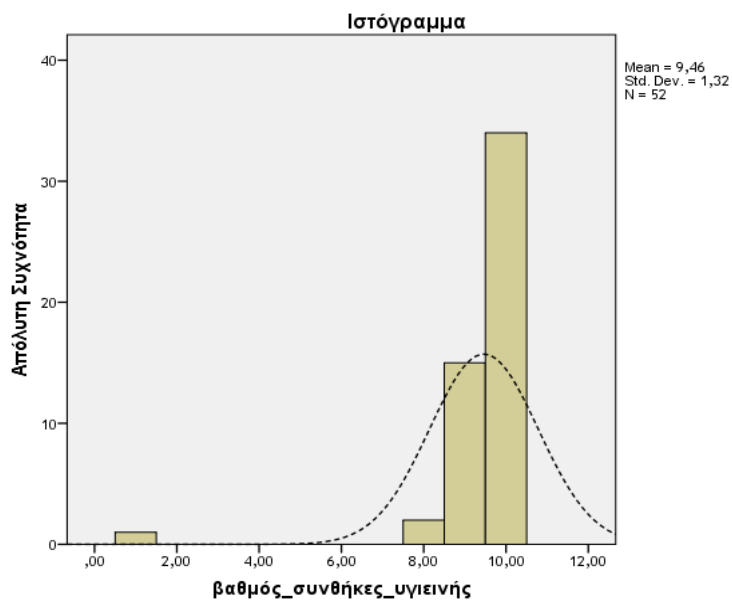
Γράφημα 10: Το ιστόγραμμα που αντικατοπτρίζει την κατανομή των παρατηρήσεων για τις αξιολογήσεις των ασθενών ως προς το φαγητό του νοσοκομείου. Είναι εμφανείς οι αποκλίσεις από την κανονική κατανομή τόσο ως προς τη λοξότητα όσο και ως προς την κυρτότητα



Γράφημα 11: Το ιστόγραμμα που αντικατοπτρίζει την κατανομή των παρατηρήσεων για τις αξιολογήσεις των ασθενών ως προς τη συμπεριφορά του προσωπικού που σερβίρει το φαγητό. Είναι εμφανείς οι αποκλίσεις από την κανονική κατανομή τόσο ως προς τη λοξότητα όσο και ως προς την κυρτότητα



Γράφημα 12: Το ιστόγραμμα που αντικατοπτρίζει την κατανομή των παρατηρήσεων για τις αξιολογήσεις των ασθενών ως προς τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά τη διάρκεια του σερβιρίσματος καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου. Είναι εμφανείς οι αποκλίσεις από την κανονική κατανομή τόσο ως προς τη λοξότητα όσο και ως προς την κυρτότητα



7.10 Απαντήσεις στην ερώτηση 14: Προτάσεις βελτίωσης

Το ερωτηματολόγιο ολοκληρωνόταν με μια ανοικτή ερώτηση όπου οι ασθενείς είχαν τη δυνατότητα να συμπληρώσουν ελεύθερα τις δικές τους προτάσεις για την βελτίωση του φαγητού ή της σίτισης στο νοσοκομείο. Από την καταγραφή τους προέκυψε πως σχεδόν όλες αφορούσαν την βελτίωση της γεύσης με την προσθήκη λεμονιού, αλατιού ή μυρωδικών και κάποιες ελάχιστες την προσθήκη σαλάτας ή άλλων φαγητών στο πρόγραμμα σίτισης (βλέπε πίνακα 25). Καμία δεν αναφερόταν στην ποιότητα του φαγητού και στις συνθήκες υγιεινής, ενός μόλις μια στην συμπεριφορά του προσωπικού.

Πίνακας 25: Οι προτάσεις των ασθενών για την βελτίωση του φαγητού ή της σίτισης στο νοσοκομείο

Ερώτηση 8: Προτάσεις βελτίωσης του φαγητού ή της σίτισης

	Απόλυτη συχνότητα	Σχετική συχνότητα	Έγκυρη συχνότητα	Αθροιστική Συχνότητα
Δεν απάντησε	7	13,5	13,5	13,5
Αγανακτισμένο προσωπικό που δεν φροντίζει	1	1,9	1,9	15,4
Αλάτι	1	1,9	1,9	17,3
Αλάτι ή λεμόνι ή κάτι άλλο για γεύση	30	57,7	57,7	75,0
Βοήθεια στη σίτιση	1	1,9	1,9	76,9
Δεν υπάρχουν τα μέσα, έλειπε λεμόνι	1	1,9	1,9	78,8
Δίχως λεμόνι	1	1,9	1,9	80,8
Έλλειψη λεμονιού, χρήση μυρωδικών, μεγαλύτερη ποικιλία	1	1,9	1,9	82,7
Καλύτερη καθαριότητα στα σκεύη	1	1,9	1,9	84,6
Κάτι για βελτίωση γεύσεως	1	1,9	1,9	86,5
Κάτι για να γίνει πιο γευστικό	2	3,8	3,8	90,4
Προβληματική από τη διοίκηση	1	1,9	1,9	92,3
Σαλάτα	1	1,9	1,9	94,2
Στιφάδο	1	1,9	1,9	96,2

Τακτικά Σαλάτα ή τυρί	1	1,9	1,9	98,1
Χάλια λόγω συνθηκών	1	1,9	1,9	100,0
Σύνολο	52	100,0	100,0	

7.11 Διμεταβλητές αναλύσεις

Προκειμένου να κατανοηθούν σε μεγαλύτερο βάθος τα αποτελέσματα που μόλις παρουσιάστηκαν και τα οποία αφορούσαν τις απαντήσεις των ασθενών, κρίθηκε σκόπιμο να πραγματοποιηθούν και κάποιες διμεταβλητές αναλύσεις. Δηλαδή ανάλυση των μεταβλητών σε ζεύγη και προσπάθεια να εξευρεθεί αν η μια επηρεάζει την άλλη. Αρχικά έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί το κατά πόσο το φύλο των ασθενών πιθανόν να επηρέαζε τις βαθμολογίες τους και τις αντιλήψεις τους για το αν το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής.

Η παραμετρική ανάλυση (parametric analysis) που είναι κατάλληλη για το είδος των εμπλεκόμενων μεταβλητών όταν συνδυάζεται το φύλο με τις ερωτήσεις βαθμολόγησης (συνδυασμός διχοτομικής ονομαστικής και κλίμακας διαστήματος) είναι κανονικά το t-test.

Επειδή όμως κάθε κατηγορία του φύλου δεν έχει πάνω από 30 παρατηρήσεις ώστε προσεγγιστικά η κατανομή να θεωρηθεί κανονική, σύμφωνα με το Κεντρικό Οριακό Θεώρημα (Central Limit Theorem) και επειδή οι έλεγχοι κανονικότητας (με τους συντελεστές κυρτότητας και λοξότητας) για την κατανομή των βαθμολογήσεων των ανδρών δεν υποστηρίζουν την υπόθεση της κανονικότητας (βλέπε πίνακες Α, Β και Γ στο παράρτημα 4) στην οποία είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο το παραμετρικό κριτήριο t-test, θα στηριχθούμε στο μη παραμετρικό Mann-Whitney u-test (non-parametric Mann-Whitney u-test).

Τα αποτελέσματα της μη παραμετρικής ανάλυσης μας οδήγησαν σε αδυναμία να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση (H_0) (fail to reject the null hypothesis) που υποστηρίζει ότι το φύλο δεν ασκεί επίδραση στις αξιολογήσεις των ασθενών καθώς το p-value των αναλύσεων ήταν κατά πολύ μεγαλύτερο από το επίπεδο σημαντικότητας (α) που ισούται με το 5 %² (βλέπε πίνακα 26).

² Σε περίπτωση που κάποιος δοκίμαζε και την παραμετρική ανάλυση t-test θα οδηγούνταν σε ταυτόσημα συμπεράσματα.

Πίνακας 26: Τα αποτελέσματα της διμεταβλητής μη παραμετρικής ανάλυσης u-test.

Test Statistics ^a		Test Statistics ^a	
		βαθμός_ συμπεριφορά	βαθμός_ συνθήκ ες_ υγιεινής
Mann-Whitney U	285,500	Mann-Whitney U	296,500
Wilcoxon W	691,500	Wilcoxon W	702,500
Z	-1,111	Z	-,882
Asymp. Sig. (2-tailed)	,267	Asymp. Sig. (2-tailed)	,378
			,267

a. Grouping Variable: φύλο

Προκειμένου να γίνει έλεγχος για την ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στην μεταβλητή φύλο και στην πίστη των ασθενών για το κατά πόσο το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τις συνθήκες υγιεινής (δηλαδή για να συνδυαστεί μια διχοτομική ονομαστική κλίμακα με μια βαθμική) θα χρειαστούμε να κάνουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας με τη χρήση του κριτηρίου χ^2 (chi-square test of independence or crosstabulation). Αρχικά συνδυάζοντας τις παραπάνω μεταβλητές διαπιστώθηκε πως ο αριθμός των κελιών που έχει αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από 5 ξεπερνά το 20 % (βλέπε πίνακα 27).

Σύμφωνα με τον Cochran (1952, 1954)³ η ανάλυση έχει πρόβλημα σε ότι αφορά την προσέγγιση της multinomial κατανομής με την κανονική και ό, τι αποτελέσματα και να έχει δώσει δεν είναι έγκυρα. Για να υπερκεράσουμε αυτό το πρόβλημα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε το Fisher's Exact Test (επίσης γνωστό και ως Fisher-Irwin test). Τα αποτελέσματα αυτού του test μας οδηγούν στο συμπέρασμα πως με βάση τα δεδομένα μας απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (reject H_0), η σχέση ανάμεσα στις δυο μεταβλητές λέμε ότι είναι στατιστικά σημαντική (statistically significant) καθώς το p-value στο Fisher's Exact Test λαμβάνει τιμή μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας ($p < \alpha$, $0,038 < 0,05$). Μάλιστα παρατηρώντας τις διαφορές ανάμεσα σε παρατηρούμενες και αναμενόμενες τιμές, διαφαίνεται ότι οι γυναίκες έχουν θετικότερη άποψη για τις συνθήκες υγιεινής κάτω από τις οποίες παρασκευάζεται το φαγητό από τους άνδρες (βλέπε πίνακα 28).

³ Cochran W. G. (1952). The χ^2 test of goodness of fit. *Annals of Mathematical Statistics*, 25, 315–345.
Cochran W. G. (1954). Some Methods for Strengthening the Common χ^2 Tests, *Biometrics*, 10, 417-451

Πίνακας 27: Τα αποτελέσματα της ανάλυσης χ^2 με εμφανές το πρόβλημα εγκυρότητας στην υποσημείωση στο τέλος του πίνακα.

φύλο * Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής; Crosstabulation

						Total	
		Καθόλου	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ		
φύλο	άρρεν	Παρατηρούμενη Συχνότητα	1	18	4	0	23
		Αναμενόμενη Συχνότητα	0,9	13,8	6,4	1,8	23,0
	θήλυ	Παρατηρούμενη Συχνότητα	1	12	10	4	27
		Αναμενόμενη Συχνότητα	1,1	16,2	7,6	2,2	27,0
Σύνολο		Παρατηρούμενη Συχνότητα	2	30	14	4	50
		Αναμενόμενη Συχνότητα	2,0	30,0	14,0	4,0	50,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,499 ^a	3	,058
Continuity Correction			
Likelihood Ratio	9,090	3	,028
Linear-by-Linear Association	4,936	1	,026
N of Valid Cases	50		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,92.

Πίνακας 28: Τα αποτελέσματα της ανάλυσης με τη χρήση του Fisher's Exact Test

φύλο * Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;
Crosstabulation

						Total	
		Καθόλου	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ		
φύλο	άρρεν	Παρατηρούμενη Συχνότητα	1	18	4	0	23
		Αναμενόμενη Συχνότητα	0,9	13,8	6,4	1,8	23,0
	θήλυ	Παρατηρούμενη Συχνότητα	1	12	10	4	27
		Αναμενόμενη Συχνότητα	1,1	16,2	7,6	2,2	27,0
Σύνολο		Παρατηρούμενη Συχνότητα	2	30	14	4	50
		Αναμενόμενη Συχνότητα	2,0	30,0	14,0	4,0	50,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Sig. Exact (2-sided)	Sig. Exact (1-sided)	Sig. Point Probability
Pearson Chi-Square	7,499 ^a	3	,058	,043		
Continuity Correction						
Likelihood Ratio	9,090	3	,028	,047		
Fisher's Exact Test	7,329			,038		
Linear-by-Linear Association	4,936 ^b	1	,026	,031	,019	,012
N of Valid Cases	50					

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,92.

b. The standardized statistic is 2,222.

Στη συνέχεια έγινε προσπάθεια να εξευρεθεί το κατά πόσο η ηλικία επιδρά στις ίδιες μεταβλητές με παραπάνω, δηλαδή στις βαθμολογήσεις και στην αντίληψη για την τήρηση των κανόνων υγιεινής κατά την Παρασκευή του φαγητού. Επειδή η ηλικία είναι μια ποσοτική κλίμακα χωρίς προβλήματα ως προς την κανονικότητα, αλλά οι βαθμολογίες είναι προβληματικές ως προς αυτή τη θεμελιώδη στατιστική υπόθεση, πάλι δεν είναι δυνατή η χρήση της αντίστοιχης παραμετρικής ανάλυσης με το συντελεστή συσχέτισης του Pearson r (Pearson's r correlation coefficient). Θα στηριχθούμε λοιπόν στους μη παραμετρικούς συντελεστές του Spearman (Spearman's rank order correlation coefficient) και του Kendall Kendall (Kendall's Rank Correlation Coefficient) οι οποίοι λαμβάνουν τιμές μέσα στο διάστημα $[-1,1]$ και ταιριάζουν σε δεδομένα βαθμικής κλίμακας. Τους ίδιους συντελεστές θα χρησιμοποιήσουμε για να διερευνήσουμε την ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στην ηλικία και την αντίληψη για την τήρηση των κανόνων υγιεινής κατά την παρασκευή του φαγητού.

Τα αποτελέσματα του SPSS v.20 αποκάλυψαν πως η ηλικία επιδρά με ένα ασθενή αρνητικό και στατιστικά σημαντικό τρόπο στην αντίληψη για την τήρηση των κανόνων υγιεινής κατά την παρασκευή του φαγητού ($r_s(52) = -.35, p = .013$ & $\tau(52) = -.29, p = .012$). Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει πως όσο μεγαλώνει σε ηλικία ο ασθενής επιδεινώνεται η αντίληψή που έχει για την τήρηση των κανόνων υγιεινής κατά την παρασκευή του φαγητού. Το γεγονός πως οι συντελεστές πήραν απόλυτη τιμή μικρότερη του 0,4 σημαίνει ότι η επίδραση της ηλικίας στην αντίληψη είναι ασθενής. Αντίθετα, η ηλικία δεν φάνηκε να επιδρά στις βαθμολογίες των ασθενών ($p > 0,05$).

Κλείνοντας το κεφάλαιο των διμεταβλητών αναλύσεων, αλλά και των αναλύσεων γενικότερα, έγινε προσπάθεια να εξευρεθεί πιθανή σχέση ανάμεσα στην κλινική που νοσηλεύεται ο ασθενής και στις ίδιες μεταβλητές με παραπάνω, δηλαδή τις βαθμολογίες και την αντίληψη τήρησης των κανόνων υγιεινής κατά την παρασκευή του γεύματος. Για να ελεγχθεί η ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στην κλινική και τις βαθμολογίες των ασθενών ως προς το φαγητό του νοσοκομείου, την συμπεριφορά του προσωπικού που σερβίρει το φαγητό και τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά τη διάρκεια του σερβιρίσματος καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου (δηλαδή ανάμεσα σε μια ονομαστική με παραπάνω από 2 κατηγορίες [multinomial variable] και ποσοτικές μεταβλητές) το κατάλληλο παραμετρικό κριτήριο είναι η ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (One-Way ANOVA).

Όμως για να υλοποιηθεί με εγκυρότητα αυτή η ανάλυση πρέπει κάθε κατηγορία της ονομαστικής κλίμακας, δηλαδή κάθε κλινική, να απαρτίζεται από τουλάχιστον 20 άτομα. Αυτό στην δική μας περίπτωση δεν ισχύει, ούτε η πολυπληθέστερη κατηγορία, η Παθολογική κλινική δεν έχει 20 άτομα, ενώ υπάρχουν και κλινικές με μόλις 2 άτομα, οπότε θα καταφύγουμε πάλι στην βοήθεια της

μη παραμετρικής στατιστικής και στο Kruskal-Wallis H test. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως σε επίπεδο σημαντικότητας 5 % η κλινική δεν φαίνεται να επιδρά στις βαθμολογίες καθώς ($p > 0,05$) και συνεπώς δεν μπορούμε να απορρίψουμε τη μηδενική υπόθεση που διατείνεται την ανεξαρτησία των εξεταζόμενων μεταβλητών, αλλά αν το επίπεδο σημαντικότητας γίνει πιο ελαστικό και ανέβει στο 10 % φαίνεται πως η κλινική επιδρά στις βαθμολογίες σχετικά με την συμπεριφορά του προσωπικού που σερβίρει το φαγητό και τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά τη διάρκεια του σερβιρίσματος καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου (βλέπε πίνακα 29). Λόγω της μη παραμετρικής φύσης του ελέγχου δεν είναι δυνατό να εντοπίσουμε πού εδράζεται η διαφορά, δηλαδή ποια ή ποιες κλινικές έχουν ασθενής με υψηλότερες βαθμολογίες από τις άλλες, αλλά είναι ένα ενδιαφέρον εύρημα που αξίζει διερεύνησης σε μελλοντικές προσπάθειες.

Πίνακας 29: Τα αποτελέσματα της ανάλυσης Kruskal Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	βαθμός_φαγητό	βαθμός_συμπεριφορά	βαθμός_συνθήκες_υγιεινής
Chi-Square	7,204	12,860	13,560
df	7	7	7
Asymp. Sig.	,408	,076	,060

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: κλινική

Για να ελεγχθεί η σχέση ανάμεσα στην κλινική και την αντίληψη για την τήρηση των κανόνων υγιεινής, αφού και οι δυο μεταβλητές είναι ποιοτικές ως προς την φύση τους (qualitative variables) (συνδυασμός multinomial με βαθμική κλίμακα) θα καταφύγουμε στην ανάλυση χ^2 . Η διαγνωστική εκτέλεση της ανάλυσης αποκάλυψε όπως και προηγουμένως πρόβλημα με τον αριθμό των κελιών που είχαν αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη του 5 (βλέπε πίνακα 30). Για να παρακαμφθεί αυτό το πρόβλημα θα γίνει χρήση του Fisher's Exact Test. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια ισχυρή στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στις εμπλεκόμενες μεταβλητές, δηλαδή απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που υποστηρίζει την ανεξαρτησία των μεταβλητών, καθώς η τιμή p-value είναι κατά πολύ μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ ($p < \alpha$, $.004 < .05$) (βλέπε πίνακα 31).

Πιο συγκεκριμένα διαφαίνεται ότι οι νοσηλεύόμενες στην μαιευτική κλινική είχαν πιο θετικές αντιλήψεις για την τήρηση των κανόνων υγιεινής στην παρασκευή του φαγητού από την πνευμονολογική και την ουρολογική.

Πίνακας 30: Τα αποτελέσματα της ανάλυσης χ^2 με εμφανές το πρόβλημα εγκυρότητας στην υποσημείωση στο τέλος του πίνακα.

κλινική * Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;
Crosstabulation

			Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;				Total
			Καθόλου	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
κλινική Παθολογική	Count	1	8	6	0	15	
	Expected Count	,6	9,0	4,2	1,2	15,0	
Καρδιολογική	Count	0	3	2	0	5	
	Expected Count	,2	3,0	1,4	,4	5,0	
Ουρολογική	Count	1	3	1	0	5	
	Expected Count	,2	3,0	1,4	,4	5,0	
Ορθοπαιδική	Count	0	8	0	0	8	
	Expected Count	,3	4,8	2,2	,6	8,0	
Πνευμονολογική ή	Count	0	6	2	0	8	
	Expected Count	,3	4,8	2,2	,6	8,0	
Χειρουργική	Count	0	1	1	0	2	
	Expected Count	,1	1,2	,6	,2	2,0	
Παιδιατρική	Count	0	1	1	0	2	
	Expected Count	,1	1,2	,6	,2	2,0	

Μαιευτική	Count	0	0	1	4	5
	Expected	,2	3,0	1,4	,4	5,0
	Count					
Total	Count	2	30	14	4	50
	Expected	2,0	30,0	14,0	4,0	50,0
	Count					

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	50,492 ^a	21	,000
Likelihood Ratio	37,125	21	,016
Linear-by-Linear Association	7,588	1	,006
N of Valid Cases	50		

a. 31 cells (96,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,08.

Πίνακας 31: Τα αποτελέσματα της ανάλυσης με τη χρήση του Fisher's Exact Test.

κλινική * Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;
Crosstabulation

			Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;				Total
			Καθόλου	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
κλινική	Παθολογική	Count	1	8	6	0	15
		Expected	,6	9,0	4,2	1,2	15,0
	Καρδιολογική	Count	0	3	2	0	5
		Expected	,2	3,0	1,4	,4	5,0
	Ουρολογική	Count	1	3	1	0	5

	Expected Count	,2	3,0	1,4	,4	5,0
Ορθοπαιδική	Count	0	8	0	0	8
	Expected Count	,3	4,8	2,2	,6	8,0
Πνευμονολογική	Count	0	6	2	0	8
	Expected Count	,3	4,8	2,2	,6	8,0
Χειρουργική	Count	0	1	1	0	2
	Expected Count	,1	1,2	,6	,2	2,0
Παιδιατρική	Count	0	1	1	0	2
	Expected Count	,1	1,2	,6	,2	2,0
Μαιευτική	Count	0	0	1	4	5
	Expected Count	,2	3,0	1,4	,4	5,0
Total	Count	2	30	14	4	50
	Expected Count	2,0	30,0	14,0	4,0	50,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	50,492 ^a	21	,000	,002		
Likelihood Ratio	37,125	21	,016	,004		
Fisher's Exact Test	31,426			,004		
Linear-by-Linear Association	7,588 ^b	1	,006	,005	,002	,001
N of Valid Cases	50					

κλινική * Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;

Crosstabulation

			Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;				Total
			Καθόλου	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	
κλινική Παθολογική	Count	1	8	6	0	15	
	Expected Count	,6	9,0	4,2	1,2	15,0	
Καρδιολογική	Count	0	3	2	0	5	
	Expected Count	,2	3,0	1,4	,4	5,0	
Ουρολογική	Count	1	3	1	0	5	
	Expected Count	,2	3,0	1,4	,4	5,0	
Ορθοπαιδική	Count	0	8	0	0	8	
	Expected Count	,3	4,8	2,2	,6	8,0	
Πνευμονολογική	Count	0	6	2	0	8	
	Expected Count	,3	4,8	2,2	,6	8,0	
Χειρουργική	Count	0	1	1	0	2	
	Expected Count	,1	1,2	,6	,2	2,0	
Παιδιατρική	Count	0	1	1	0	2	
	Expected Count	,1	1,2	,6	,2	2,0	
Μαιευτική	Count	0	0	1	4	5	
	Expected Count	,2	3,0	1,4	,4	5,0	
Total	Count	2	30	14	4	50	

a. 31 cells (96,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,08.

b. The standardized statistic is 2,755.

Συζήτηση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίων

Τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων των ερωτηματολογίων που τέθηκαν τόσο προς το προσωπικό της κουζίνας, όσο και προς τους ασθενείς του νοσοκομείου και που παρουσιάστηκαν στα δύο προηγούμενα κεφάλαια, δίνουν βάση για ενδιαφέροντα συμπεράσματα σε ό,τι έχει σχέση με την εφαρμογή του προγράμματος διασφάλισης ποιότητας, αλλά και την αντίληψη που αυτό περνάει στους εργαζομένους του τμήματος διατροφής, καθώς και πως γίνεται κτήμα στην παροχή προς τους τελικούς αποδέκτες-καταναλωτές υγείας, δηλαδή κοινώς τους ασθενείς.

8.1 Συζήτηση αποτελεσμάτων επί του προσωπικού

Η ανάδειξη των ερωτηματολογίων εμφανίζει ένα προσωπικό που στο μεγαλύτερο μέρος του – ανάλογα και με το πόστο του – έχει αντιληφθεί, κατανοήσει και εφαρμόζει όσα προβλέπονται από τους οδηγούς υγιεινής και το σύστημα HACCP που εφαρμόζεται στο τμήμα της κουζίνας του ΓΝΝΑ.

Οι απαντήσεις, οι οποίες δόθηκαν στο πλείστον, δείχνουν ένα προσωπικό ενημερωμένο, το οποίο έχει περάσει τις οδηγίες υγιεινής στο καθημερινό του πρόγραμμα εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, η ομοιομορφία στο πλείστον των απαντήσεων αναδεικνύει το εφαρμοζόμενο σύστημα HACCP και αυτό φαίνεται στα αποτελέσματα που έχει η εργασία τους στους ασθενείς. Οι γνώμες, οι οποίες διατυπώθηκαν σε ό,τι έχει σχέση με τη θερμοκρασία των πιάτων κατά το σερβίρισμα, με τη διαδικασία σερβιρίσματος και τη χρήση ειδικών αμαξιδίων για αυτό, την γνώση και την παράθεση του σωστού σιτηρεσίου στον κάθε ασθενή – ειδικά για τις ειδικές δίαιτες που πιθανόν χρειάζονται κάποιοι ασθενείς - έδειξαν γνώση και συστηματική αντιμετώπιση των ζητημάτων αυτών.

Παράλληλα στα θέματα υγιεινής, όπως για την παρασκευή του φαγητού, για τη διαχείρισή του μέσα στους χώρους παραγωγής του, για την προσωπική υγιεινή του καθενός εργαζομένου τόσο απέναντι στον τρόφιμο όσο και απέναντι στον τελικό καταναλωτή, οι απαντήσεις ανέδειξαν σχεδόν στο ακέραιο την προσήλωσή τους στο τυπικό του θέματος. Επίσης, οι απαντήσεις τους σε σχέση με τη μη χρήση εξωτερικού catering, η

αξιολόγηση που εφαρμόζεται στους προμηθευτές, η περιγραφή της θέσης του καθενός και η μη αξιοποίησή του σε κάτι άλλο, ακόμη και σε περίπτωση ασθένειας ενός εργαζομένου, δείχνει μια πιστή εφαρμογή των αρχών της υγιεινής.

Κάποια προβληματική, ανάλογα με τις απαντήσεις του προσωπικού, διαφαίνεται α) στη μη αξιοποίηση στο έπακρο των δυνατοτήτων που προσφέρει η μηχανοργάνωση, β) στο μη υποχρεωτικό εμβολιασμό για ασθένειες που πιθανόν να μεταδίδονται μέσω της ενασχόλησής τους με τα τρόφιμα, αλλά μόνο η χρήση βιβλιαρίων ασθένειας και γ) στη μη αξιοποίηση, εφόσον υπάρχουν και γίνονται, προγραμμάτων εκπαίδευσης-επιμόρφωσης του προσωπικού πάνω σε θέματα διασφάλισης υγιεινής, ανεξαρτήτως της θέσεως απασχόλησης που διατηρούν. Σε πολλές ερωτήσεις η απάντηση άγνοιας λόγω μη ενασχόλησης με το συγκεκριμένο θέμα είναι ίσως μια παράμετρος που χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.

8.2 Συζήτηση αποτελεσμάτων επί των ασθενών

Οι θέσεις που διατυπώθηκαν από την πλευρά των ασθενών σε ότι έχει σχέση με το παρεχόμενο προς αυτούς φαγητό μπορούν να χαρακτηριστούν σε μια συλλογική απεικόνιση θετικές. Αυτή η παραδοχή προκύπτει από τα μεγάλα θετικά ποσοστά, τα οποία λαμβάνουν οι ερωτήσεις σχετικά με την υγιεινή της παρασκευής του φαγητού, την μη ύπαρξη ξένων προς το φαγητό στοιχείων μέσα σε αυτό, την εικόνα του δίσκου κατά το σερβίρισμα, καθώς και την προσωπική υγιεινή και συμπεριφορά του προσωπικού την ώρα του σερβιρίσματος του φαγητού.

Όμως οι ασθενείς διατυπώνουν και κάποια παράπονα, κυρίως σχετικά με το φαγητό σε ότι έχει σχέση με την γευστικότητά του. Ειδικά όταν ερωτούνται να διατυπώσουν προτάσεις βελτίωσης, το πλείστον αυτών διατείνεται πως η προβληματική του φαγητού έγκειται στην έλλειψη ικανοποίησης αυτής της μεταβλητής. Σχετικά αναφέρεται ό,τι κάτι που πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν σε αυτήν την στάση, είναι η αδυναμία συνειδητοποίησης της βελτίωσης που μπορούν να επικαρπωθούν οι ασθενείς από το συγκεκριμένο σιτηρέσιο, καθώς θεωρούν ότι δεν διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην ταχύτερη ανάρρωσή τους.

Το φύλο του ασθενή φάνηκε να επηρεάζει την αντίληψή του σχετικά με το κατά πόσο τηρούνται οι κανόνες υγιεινής κατά την παρασκευή του φαγητού, ενώ η ίδια μεταβλητή φάνηκε να επηρεάζεται και από την ηλικία του ασθενή, καθώς και από την κλινική που νοσηλεύεται. Κάποιες ακόμα σχέσεις διαφάνηκαν κατά τις αναλύσεις, αλλά ζητήματα που άπτονται του περιορισμένου μεγέθους του δείγματος και στην εσωτερική κατανομή των μεταβλητών, εμπόδισε την εμφάνισή τους.

8.3 Γενικά συμπεράσματα από τις συζητήσεις

Η εικόνα που αποκομίζει κάποιος από την παρούσα έρευνα είναι ίσως σε γενικές γραμμές μια εικόνα ικανοποίησης από τους ασθενείς σε σχέση με τις παρεχόμενες υπηρεσίες σίτισης, αλλά και από το καθαυτό το σιτηρέσιο. Αυτό όμως δεν είναι κάτι το οποίο αντικατοπτρίζεται τόσο εμφανώς σε ανάλογες έρευνες τόσο στην Ελλάδα (Αλεξίου, 2010, Χωρρατάς, 2010, Πολύζος et al, 2005, Καλογεροπούλου, 2011, Ραφτόπουλος, 2005, Μέντζιου, 2010), όσο και στο εξωτερικό (Stanga, 2003, Hartwell, 2004, Tranter et al, 2009, Otani et al, 2012).

Οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί στην Ελλάδα δεν έχουν επικεντρωθεί μόνο στην ικανοποίηση των ασθενών από την εικόνα του φαγητού, αλλά από τη γενικότερη εικόνα του νοσοκομείου. Παρ' όλ' αυτά οι απαντήσεις στην Ελλάδα και την Κύπρο δείχνουν ποσοστά από 38,9% έως και 79,3% ικανοποίησης από τις παρεχόμενες υπηρεσίες σίτισης και το νοσοκομειακό φαγητό (Αλεξίου, 2010, Πολύζος et al, 2005, Ραφτόπουλος, 2005). Βέβαια η ικανοποίηση που νιώθει ο ασθενής δεν μπορεί να καλυφθεί μόνο με την κρίση του από το φαγητό, ειδικά όταν οι υπόλοιπες συνθήκες μέσα στο νοσοκομείο δεν ανταπεξέρχονται στις ανάγκες - πραγματικές ή υποθετικές - του ασθενούς και τον οδηγούν σε μια γενικότερη απέχθεια προς τις παρεχόμενες προς αυτόν υπηρεσίες (Καλογεροπούλου, 2011). Εάν ο ασθενής είναι ευχαριστημένος από το ιατρικό προσωπικό, τη νοσηλεία του και την πορεία της υγείας του μπορεί να το εκφράσει και μέσα από τη θετική κρίση του για το φαγητό, καθώς αδυνατεί να κρίνει τα υπόλοιπα λόγω ελλιπούς γνώσης του αντικειμένου (Karassavidou et al, 2009).

Στο εξωτερικό επίσης τα αποτελέσματα είναι διττά. Υπάρχουν αποτελέσματα που πλησιάζουν το βαθμό ικανοποίησης που παρουσιάζει η παρούσα έρευνα - πχ ποσοστό ικανοποίησης 86% (Otani et al, 2012) - υπάρχουν όμως και έρευνες που αναφέρουνε ό,τι η ικανοποίηση των ασθενών από το φαγητό δεν μπορεί να διαχωριστεί από τη γενικότερη εικόνα που αποκομίζει ο κάθε ασθενής από το νοσοκομείο (Hartwell, 2004, Tranter et al, 2009, Johns et al, 2010). Σύμφωνα με τους Johns et al (2010), η κρίση από το φαγητό απλά επιδιώκει να αποσπάσει την προσοχή των ασθενών από τις ακαμψίες της νοσοκομειακής περίθαλψης. Από την άλλη πλευρά, σημειώνεται ότι χαρακτηριστικά των ασθενών όπως η ηλικία και το φύλλο δεν επηρεάζουν την αντίληψή τους για το φαγητό, όσο η διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο (Hartwell, 2004). Αν και εξειδικεύοντας τις έρευνες φαίνεται ό,τι ο ασθενής αν τελικά κρίνει το φαγητό του, επηρεάζεται κατά τη λήψη του από την υφή και τη θερμοκρασία του (Stanga, 2003).

Στην ουσία αυτό που απασχολεί μέσα στο νοσηλευτικό ίδρυμα, είναι οι παρεχόμενες υπηρεσίες στο σύνολό τους και όχι μεμονωμένα στοιχεία, όπως αυτό του φαγητού. Παρ' όλ' αυτά, η νοσοκομειακή σίτιση αποτελεί

ένα σημαντικό κρίκο στην πληρότητα των νοσοκομειακών παρεχόμενων υπηρεσιών, όπως αποδεικνύεται και από τη βαρύτητα που του δίνεται μέσα από την παγκόσμια έρευνα.

Εισηγήσεις: Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντικά έργα

9.1 Μειονεκτήματα και περιορισμοί έρευνας

Όπως κάθε ερευνητική προσπάθεια, έτσι και αυτή, υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς. Κυριότερα, υπήρχε μικρό μέγεθος δείγματος τόσο στο προσωπικό όσο και στους ασθενείς που δεν επέτρεψε την πραγματοποίηση παραμετρικών διμεταβλητών αναλύσεων και την εξεύρεση πολλών στατιστικά σημαντικών σχέσεων και διαφορών μεταξύ των εμπλεκόμενων μεταβλητών λόγω της αντίστοιχα μειωμένης στατιστικής ισχύος (statistical power).

9.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Εκτός όμως από τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα, οι οποίες εκπορεύονται από τους περιορισμούς που μόλις αναφέρθηκαν, υπάρχουν κάποιες ακόμα ερευνητικές οδοί που παρουσιάζονται πρόσφορες για μελλοντική εξερεύνηση. Πιο συγκεκριμένα, η πραγματοποίηση μετρήσεων σε περισσότερα του ενός νοσοκομεία με διαφορετικό βαθμό προσήλωσης στην υλοποίηση του συστήματος HACCP και διαφορετική χρονική διάρκεια εφαρμογής του με απώτερο σκοπό την διερεύνηση της ύπαρξης διαφορών στις αντιλήψεις του προσωπικού και στην ικανοποίηση των ασθενών μοιάζει μια ενδιαφέρουσα επέκταση της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας.

Βιβλιογραφία

- Αλεξίου, Αν. (2010). *Εκτίμηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών μέσω της συγκριτικής αξιολόγησης της ικανοποίησης ασθενών νοσηλευόμενων σε δύο παθολογικά τμήματα δημόσιου νοσοκομείου της Αττικής*. Διατριβή. Λευκωσία: Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης.
- Αρχοντίδου, Ε. (2005). Υγιεινή τροφίμων στο νοσοκομείο. Αρχές του HACCP. Αναγκαιότητα ή πολυτέλεια. Ομιλία. Έλεγχος των λοιμώξεων στο νοσοκομείο – Εφαρμογές στην καθημερινή πράξη – Δυνατότητες και προοπτικές. Λαμία. 21-22/10/2005.
- Βελονάκης, Ε., Δημητράκη, Π. (2007). Διαφοροποίηση του συστήματος υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων HACCP στα νοσοκομεία από άλλες μονάδες επισιτισμού. *Νοσηλευτική*, 46 (2), 189-198.
- Γενηγιώργης, Κ. (1998). Τροφοδηλητηριάσεις σήμερα – αύριο τι κάνουμε; Ομιλία. Ασφάλεια και υγιεινή στα τρόφιμα. Ηράκλειο. 24/10/1998.
- Γεωργιουδάκη, Α. (2008): *Διαχείριση ασφάλειας τροφίμων σε παραδοσιακή ταβέρνα*. Πτυχιακή εργασία. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής.
- Δούλτσος, Δ. (2010): *Μελέτη και κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας συστήματος HACCP σε παραδοσιακό τυροκομείο*. Μεταπτυχιακή διατριβή. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης.
- ΕΦΕΤ (2001). *Οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής*. Οδηγός Υγιεινής Νο 1. Αθήνα: Υπουργείο Ανάπτυξης.
- ΕΦΕΤ (2004). *Εγχειρίδιο βασικής εκπαίδευσης στην υγιεινή και τον χειρισμό των τροφίμων για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής*. Αθήνα: Υπουργείο Ανάπτυξης.
- ΕΦΕΤ. *Υγιεινή και επίσημος έλεγχος τροφίμων*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/legislations/sociable_legislations/food_hygiene, ημερομηνία επίσκεψης 20/03/2013.
- Θανασούλας, Αρ. (2006). *Μελέτη και κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας συστήματος HACCP σε ζεστή γωνιά Super Market*. Μεταπτυχιακή διατριβή. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης.
- Καλογεροπούλου, Μ. (2011). Μέτρηση ικανοποίηση ασθενών. Μέθοδος βελτίωσης ποιότητας και αποδοτικότητας νοσοκομείων. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 28 (5), 667-673.
- Καραδίμα, Σ. (2010). *Εφαρμογή συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων σε βιοτεχνία εισαγωγής, συσκευασίας και διανομής τροφίμων – Στοιχεία κόστους ασφάλειας, ποιότητας και επικύρωσης*. Μεταπτυχιακή εργασία. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο, Κατεύθυνση Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας και Διασφάλιση Υγιεινής Τροφίμων.
- ΚΕΕΛΠΝΟ (2011). *Τροφιμογενή νοσήματα (Γενικές πληροφορίες)*. Γραφείο Τροφιμογενών Νοσημάτων, Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης. Αθήνα: Υπουργείο Υγείας.

- Μέντζιου, Ε. (2010). *Εφαρμογή και αξιολόγηση συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων και συστημάτων διαχείρισης ολικής ποιότητας σε νοσοκομειακό περιβάλλον*. Πρόταση για διδακτορική διατριβή. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής.
- Μεταξόπουλος, Ι. (2003). *Νέες τάσεις στην υγιεινή*. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Μούστου, Ε. (2005). Εφαρμογή HACCP σε κουζίνα νοσοκομείου. *Διαχείριση Ασφάλειας στην αλυσίδα τροφίμων*. Αθήνα. 7-8/07/2005.
- Πολύζος, Ν., Μπαρτσώκας, Δ., Πιερράκος, Γ., Ασημακοπούλου, Ι., Υφαντόπουλος, Ι. (2005). Συγκριτική ανάλυση μελετών ικανοποίησης ασθενών σε νοσοκομεία στην Αττική. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 22 (3), 284-295.
- Ραφτόπουλος, Β. (2005). Ανάπτυξη και εφαρμογή συστήματος υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων (HACCP) σε κουζίνα νοσοκομείου. *Νοσηλευτική*, 44 (4), 393-407.
- Τζιά, Κ., Τσιαπούρης, Αλ. (1996). *Ανάλυση επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου HACCP στη βιομηχανία τροφίμων*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- Χαρίσης, Ν., Σακαγιάννη, Κ. (1997). *Τροφογενή νοσήματα. Οδηγός των τροφογενών λοιμώξεων και δηλητηριάσεων*. Αθήνα: Υπουργείο Γεωργίας.
- Χωραττάς, Αρ. (2010). *Η ικανοποίηση των εσωτερικών ασθενών από τη φροντίδα υγείας στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας*. Διατριβή. Λευκωσία: Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης.
- Angelillo, I.F., Viggiani, N.M., Greco, R.M., Rito, D. (2001). HACCP and food hygiene in hospitals: knowledge, attitudes, and practices of food-services staff in Calabria, Italy. *Infection control and hospital epidemiology*, 22 (6), 363-369.
- Benenson, A.S. (ed.) (1990). *Control of communicable diseases in man*. 15th edition. Washington DC: American Public Health Association.
- Bonne, R. (et al.) (2005). *Guidelines on HACCP, GMP and GHP for ASEAN food SMEs: A guide of good practices for the production of food that is safe for human consumption*. European Committee for Standardisation.
- Billy, Th. (1997). The importance of farm-to-table HACCP in improving food safety. Speech. *National HACCP Education Conference*. Atlanta. 06/10/1997.
- CDC (2004). Diagnosis and management of foodborne illnesses: A primer for physicians and other health care professionals. *MMWR Recommendations and Reports*, 53 (4), 1-33.
- Hartwell, H.J. (2004). *Patient experience, nutritional intake and satisfaction with hospital food service*. Dissertation. Bournemouth University.
- Johns, N., Hartwell, H., Morgan, M. (2010). Improving the provision of meals in hospital. The patients' viewpoint. *Appetite*, 54 (1), 181-185.

- Karassavidou, E., Glaveli, N., Papadopoulos, C.T. (2009). Quality in NHS hospitals: no one knows better than patients. *Measuring Business Excellence*, 13 (1), 34-46.
- Otani, K., Waterman, Br., Dunagan, W.Cl. (2012). Patient satisfaction: How patient health conditions influence their satisfaction. *Journal of Healthcare Management*, 57 (4), 276-292.
- Oteri, T., Ekanem, E. (1989). Food hygiene behavior among hospital food handlers. *Public Health*, 103 (3), 153-159.
- Press Association (2012). *Hospitals 'should display food hygiene ratings'*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.nursingtimes.net>, ημερομηνία επίσκεψης 20/03/2013.
- Stanga, Z., Zurflüh, Y., Roselli, M., Sterchi, A.B., Tanner, B., Knecht, G. (2003). Hospital food: a survey of patients; perceptions. *Clinical Nutrition*, 22 (3), 241-246.
- Tranter, M.A., Gregoire, M.B., Fullam, Fr.A., Lafferty, L.J. (2009). Can patient-written comments help explain patient satisfaction with food quality? *Journal of the American Dietetic Association*, 109 (12), 2068-2072.
- WHO (1992). *Surveillance programme for control of foodborne infections and intoxications in Europe*. Sixth report. Berlin: FAO / WHO Collaborating Centre for Research and Training in Food Hygiene and Zoonoses.
- WHO (1993). *Guidelines for the establishment of systems for the epidemiological surveillance of food-borne diseases and the investigation of outbreaks of food poisoning*. *Epidemiological surveillance of food-borne diseases*. Washington DC: Pan-American Health Organization.
- WHO (2008). *Foodborne disease outbreaks: Guidelines for investigation and control*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. *Codex Alimentarius. International Food Standards*. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.codexalimentarius.org/>, ημερομηνία επίσκεψης 20/03/2013.

Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο προσωπικού

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΚΩΔΙΚΟΣ:
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ: ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....
ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

1. Η διανομή γίνεται με:

Κεντρικό σύστημα Περιφερικό σύστημα

2. Πιστεύετε ότι η θερμοκρασία του κρύου σερβιρισμένου φαγητού είναι:

Καλή Πολύ καλή Μέτρια Κακή Πολύ κακή

3. Πιστεύετε ότι η θερμοκρασία του ζεστού σερβιρισμένου φαγητού είναι:

Καλή Πολύ καλή Μέτρια Κακή Πολύ κακή

4. Πιστεύετε ότι ο τρόπος παρασκευής του φαγητού πληρεί τους κανόνες υγιεινής;

Πάρα πολύ Πολύ Αρκετά Λίγο Καθόλου

5. Γίνεται χρήση εξωτερικού catering;

Καθημερινά Μερικές φορές Συχνά Σπάνια Ποτέ

6. Η διανομή των δίσκων στους ασθενείς γίνεται με:

Τροχήλατα καρότσια Ανοιχτά Κλειστά

7. Τα κλειστά καρότσια είναι ισοθεμικά:

ΝΑΙ ΟΧΙ

8. Ειδικές δίαιτες. Πιστεύετε ότι ελέγχεται η σωστή παρασκευή τους βάσει προδιαγραφών;

Πάντοτε Συχνά Πολύ συχνά Σπάνια Ποτέ

9.Ειδικές δίαιτες. Πιστεύετε ότι ελέγχεται ότι το σερβίρισμα τους γίνεται στον σωστό ασθενή;

Πάντοτε Συχνά Πολύ συχνά Σπάνια Ποτέ

10.Υπάρχει προσωπικό του Τμήματος που ασχολείται παράλληλα και με καθήκοντά που δεν έχουν σχέση με τα τρόφιμα;

Πάντοτε Συχνά Πολύ συχνά Σπάνια Ποτέ

11.Υπάρχει περιγραφή θέσης εργασίας για κάθε κατηγορία εργαζομένων;

ΝΑΙ ΟΧΙ

12.Υπάρχει μηχανοργάνωση στο Τμήμα Διατροφής;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι ποιες λειτουργίες εξυπηρετεί;

Διαχείριση αποθήκης Σύνταξη διατροφικών σχημάτων Πρόγραμμα σίτισης
 Τροφογενείς αλλεργίες Δειγματοληψίες Καταγραφή θερμοκρασιών ψυγείων
 Άλλο

13.Εφαρμόζονται οι κανόνες ορθής υγιεινής στους χώρους παραγωγής τροφίμων και εστίασης;

Πάρα πολλοί Πολλοί Αρκετοί Ορισμένοι Κανένας

14. Ελέγχεται η ατομική υγεία του προσωπικού;

Ατομικά βιβλιάρια υγείας Εμβολιασμοί Άλλο

15. Εφαρμόζονται από το προσωπικό εστίασης οι παρακάτω κανόνες υγιεινής;

Σκούφοι, ή άλλο κάλυμμα κεφαλής
 Χρήση γαντιών κατά την επεξεργασία και το σερβίρισμα των τροφίμων
 Τακτικό πλύσιμο χεριών
 Σωστός διαχωρισμός κατηγοριών τροφίμων (νωπά/μαγειρεμένα, κρέας/λαχανικά κλπ)

16. Σε τι συχνότητα εφαρμόζονται από το προσωπικό εστίασης οι κανόνες υγιεινής;

Πάντα Σχεδόν Πάντα Αρκετά συχνά Μερικές φορές Καθόλου

17.Λαμβάνονται μέτρα προστασίας για την αποφυγή επιμόλυνσης κατά το σερβίρισμα;

Ατομικές συσκευασίες και δίσκοι Πιάτα ή δίσκοι σερβιρίσματος με κάλυμμα

18. Πιστεύετε ότι η εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα ποιότητας και υγιεινής είναι:

εΕπαρκής εΜέτρια εΠολύ μέτρια εΕλλιπής εΚαμία

19. Γίνεται έλεγχος ποιότητας κατά την παραλαβή προμηθειών;

εΠάντοτε εΣυχνά εΠολύ συχνά εΣπάνια εΚαθόλου

20. Οι προμηθευτές τροφίμων και ειδών εστίασης είναι αξιολογημένοι ως προς την διαχείριση ασφαλών τροφίμων;

εΌλοι εΟι περισσότεροι εΜερικοί εΛίγοι εΚανένας

21. Υπάρχει πρόληψη για το προσωπικό που ασθενεί (π.χ. ίωση, λοίμωξη στο αναπνευστικό ή γαστρεντερικό σύστημα) ώστε να γίνεται:

εαπομάκρυνση από τα καθήκοντα του ετοποθέτηση σε άλλη θέση εργασίας

22. Το σύστημα HACCP εφαρμόζεται (και ναι από πότε) στο Νοσοκομείο σας;

εΝΑΙ από _____ / ____ (μήνα./έτος) εΟΧΙ

23. Διενεργείτε δειγματοληπτικό έλεγχο νερού στο χώρο παρασκευής τροφίμων;

εΕβδομαδιαία εΜηνιαία εΕτήσια εΠοτέ εΆλλο

24. Διενεργείτε δειγματοληπτικούς ελέγχους τροφίμων;

εΣτις πρώτες ύλες εΣτα τελικά προϊόντα

25. Σε τι συχνότητα διενεργείτε τον δειγματοληπτικό έλεγχο τροφίμων;

εΕβδομαδιαία εΜηνιαία εΚάθε τρίμηνο/εξάμηνο εΕτήσια εΠοτέ

26. Διαθέτετε κάποιον οδηγό ορθής υγιεινής πρακτικής και αν ναι ποιόν;

εΝΑΙ εΟΧΙ

27. Έχουνε γίνει ενέργειες εκπαίδευσης προσωπικού σε θέματα υγιεινής και αν ναι από ποιόν φορέα;

εΝΑΙ όνομα φορέα..... εΟΧΙ

28. Υπάρχει σύστημα καταγραφής των τροφογενών δηλητηριάσεων στο νοσοκομείο σας;

εΝΑΙ εΟΧΙ

Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο ασθενών

ΚΩΔΙΚΟΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΓΙΑ

.....
ΑΣΘΕΝΕΙΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ____ / ____ / ____ ΚΛΙΝΙΚΗ: _____

ΝΟΣΗΛΕΥΕΤΑΙ ΓΙΑ:.....

ΦΥΛΟ: A Θ ΗΛΙΚΙΑ..... ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ.....

1. Ποιο από τα παρακάτω φαγητά σας άρεσε περισσότερο;

Κοτόπουλο Μπριζόλα Μοσχάρι Μπιφτέκι Λαδερό Ψάρι
 Ζυμαρικά Ρύζι Πουρέ Πατάτες φούρνου Παστίτσιο Άλλο

2. Έχετε πάρει ποτέ φαγητό απέξω;

Συχνά Πολύ συχνά Σπάνια Πολύ σπάνια Καθόλου

3. Κατά την διάρκεια της παραμονής σας στο νοσοκομείο σας δόθηκε για κατανάλωση τρόφιμο το οποίο ήταν ληγμένο και αν ναι ποιο;

ΝΑΙ ΟΧΙ

4. Παρατηρήσατε ποτέ κατά την διάρκεια της νοσηλείας σας, την παρουσία ξένου σώματος (έντομα, μεταλλικά/πλαστικά αντικείμενα κλπ) μέσα στον δίσκο σερβιρίσματος ή στο τρόφιμο και αν ναι τι είδος;

ΝΑΙ ΟΧΙ

5. Τα ζεστά πιάτα που σας σερβίρουν στο Νοσοκομείο είναι:

Καυτά Πολύ Ζεστά Ζεστά Χλιαρά Κρύα

6. Τα κρύα πιάτα που σας σερβίρουν στο Νοσοκομείο είναι:

Παγωμένα Πολύ Κρύα Κρύα Χλιαρά Ζεστά

7. Η εικόνα του σερβιρισμένου φαγητού στο πιάτο θα λέγατε ότι είναι:

Καλή Πολύ καλή Μέτρια Κακή Πολύ κακή

8. Το φαγητό είναι γευστικό (αν και ανάλατο);

εΠάρα πολύ εΠολύ εΑρκετά εΜέτρια εΚαθόλου

9. Πιστεύετε ότι το φαγητό του Νοσοκομείου, σας βοηθά στην ταχύτερη ανάρρωσή σας;

εΠάρα πολύ εΠολύ εΑρκετά εΜέτρια εΚαθόλου

10. Πιστεύετε ότι το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής;

εΠάρα πολύ εΠολύ εΑρκετά εΜέτρια εΚαθόλου

11. Σε μια κλίμακα από το 1-10, πώς θα βαθμολογούσατε το φαγητό του νοσοκομείου;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Σε μια κλίμακα από το 1-10, πώς θα βαθμολογούσατε την συμπεριφορά του προσωπικού που σας σερβίρει το φαγητό;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Σε μια κλίμακα από το 1-10, πώς θα βαθμολογούσατε τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά την διάρκεια του σεβριρίσματος, καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14. Έχετε κάποιες προτάσεις για την βελτίωση του φαγητού ή της σίτισης στο νοσοκομείο;

.....
.....

Παράρτημα 3: Έγκριση έρευνας από ΓΝΝ Άρτας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
6η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΡΤΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
6η Υ.ΠΕ. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ,
ΚΡΗΤΟΥ & ΘΥΡΑΚΙΩΝ ΠΕΛΑΓΟΥΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΡΤΑΣ

ΑΙΤΗΣΗ

15/10/2012
- Α.Ο.Ι.Κ.Α.Ε.Σ.
- Διεύθυνση Δ/κός

ΠΡΟΣ
Γ.Μ.Ν. ΑΡΤΑΣ
Δ/κός Διοικήσεως

Επώνυμο Γεωργιάδης
Όνομα Κωνσταντός
Όν. Πατέρα Ευαγγελίου
Όν. Μητέρας Γιάννης
Το γένος (εγγ. Γυν.)
Χρον. Γέννησης 1971
Τόπος Γέννησης Αθήνα
Τόπος κατοικίας Αρτά
Δ/ση Γ.Μ.Ν.Α.Ρ.Α. 20
Επάγγελμα Κτηνίατρος
Τηλ. 6937494888

Παρακαλώ να ελεγχθεί η αίτηση για διεξαγωγή έρευνας σχετικά με το πρόβλημα της ποιότητας αντίληψης των ασθενών από τη διεύθυνση κατά τη διάρκεια της άσκησης. Τα στοιχεία θα κοινηθούν στον αρμόδιο κλάδο για τη διαφύλαξη με βάση το νόμο de bono utere situ κατόπιν της έγκρισης που θα παραβληθεί στο Αρμόδιο Ταξινότημα κύρια στο φακτοπλαστικό πρόγραμμα Διεύθυνση Νοσηλευτικής.

16907
15-10-2012

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ Γ.Ν. ΑΡΤΑΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΛΑΜΠΡΟΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ

Αριθμός ΑΣ 718011
Εκδ. αρχή Α.Τ. ΑΣΤΑΝΟΥ
Ημερ. Έκδοσης

ΑΡΤΑ 15 / 10 / 2012

Ο/Η ΑΙΤ.ΩΝ
[Signature]

Παράρτημα 4: Παραβίαση κανονικότητας μονομεταβλητής ανάλυσης

Η μονομεταβλητή ανάλυση των κατανομών των απαντήσεων των ανδρών στις ερωτήσεις που τους ζητούσαν να βαθμολογήσουν το φαγητό του νοσοκομείου, την συμπεριφορά του προσωπικού που σερβίρει το φαγητό και τις συνθήκες υγιεινής από το προσωπικό κατά τη διάρκεια του σεβρισίματος καθώς και κατά την απομάκρυνση του δίσκου και η οποία καταδεικνύει την παραβίαση της κανονικότητας.

Statistics		
βαθμός_φαγητό		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		8,0417
Median		9,0000
Std. Deviation		2,19642
Skewness		-1,588
Std. Error of		
Skewness		,472
Kurtosis		3,176
Std. Error of		
Kurtosis		,918

Statistics		
βαθμός_συμπεριφορά		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		9,3750
Median		10,0000
Std. Deviation		1,86063
Skewness		-4,314
Std. Error of		
Skewness		,472
Kurtosis		19,773
Std. Error of		
Kurtosis		,918

Statistics		
βαθμός_συνθήκες_υγιεινής		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		9,3750
Median		10,0000
Std. Deviation		1,86063
Skewness		-4,314
Std. Error of		
Skewness		,472
Kurtosis		19,773
Std. Error of		
Kurtosis		,918