

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΘΕΜΑ: << ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΚΑΙ Ο  
ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ >>

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΒΥΘΟΥΛΚΑΣ ΣΠΥΡΟΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Γ. ΔΕΤΟΡΑΚΗΣ



ΠΑΤΡΑ 1987

ΑΡΙΘΜΟΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

1798

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Σελ.
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	
ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ	1
ΕΝΤΕΡΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	3
ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΙ	14
ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΗ	18
ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΡΟΦΕΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	21
ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΡΟΦΕΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	25
ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΠΡΟΣΜΙΞΕΙΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	
ΕΤΙΣ ΤΡΟΦΕΣ	26
ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ	27
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	37
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	39

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Είναι γνωστό ότι καθημερινά από τον τύπο πληροφορούμαστε για μαζικές τροφικές δηλητηριάσεις που οφείλονται σε διάφορα μικρόβια. Ακόμα καθημερινά μαθαίνουμε ότι γνωστοί, φίλοι, συγγενείς μας έπαθαν τροφική δηλητηρίαση.

Τον τελευταίο χρόνο μάλιστα έχουν πάρει μεγάλη δημοσιότητα, μαζικές τροφικές δηλητηριάσεις στον Ελληνικό χώρο, προσβάλλοντας εκατοντάδες άτομα που σημειώθηκαν στο <<Θεραπευτήριο Ευαγγελισμός>>, στη λέσχη του Τ.Ε.Ι. Χαλκίδας, στις φυλακές Χαλκίδας και το πιο πρόσφατο οι χιλιάδες γαστρεντερίτιδες που σημειώθηκαν στη Λευκάδα από μολυσμένο νερό με το μικρόβιο Σιγκέλλα.

Στην προσπάθεια μου αυτή χρησιμοποίησα στοιχεία και εργασίες που έχουν γίνει θέμα τροφικών δηλητηριάσεων από Έλληνες και ξένους συγγραφείς καθώς και με τη μικρή εμπειρία μου από την κλινική μου εξάσκηση στα διάφορα νοσηλευτικά ιδρύματα.

Με την ευκαιρία αυτή της πτυχιακής μου εργασίας επιθυμώ να ανακοινώσω τα συμπεράσματα της μελέτης μου στο θέμα των τροφικών δηλητηριάσεων σ'όσους καθημερινά υφίστανται τις συνέπειες τη τοξικότητας των τροφίμων από κακή φύλαξη και χρήση, καθώς και σε κάθε υπεύθυνο που ασχολείται με την παραγωγή και εμπορία τροφίμων χωρίς να είναι ειδικός ή με βάση το κέρδος, αδιαφορεί για τις συνέπειες που μπορεί να έχει στην Δημόσια Υγεία.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο    Ι

### 1.1. ΓΕΝΙΚΟΤΗΤΕΣ

Οι κίνδυνοι για την υγεία του ανθρώπου από τρόφιμα οφείλονται σε διάφορα αίτια που μπορεί να ταξινομηθούν στις εξής γενικές κατηγορίες:

Α΄Χημικές ουσίες που είναι δηλητήρια για τον άνθρωπο, π.χ. παραθείο, υδράργυρος, αρσενικό κ.ά.. Οι δηλητηριώδεις αυτές ουσίες μπορεί να αποτελούν συστατικά τροφίμων, να είναι πρόσθετα ή ν'αποτελούν συστατικά τροφίμων, να είναι πρόσθετα ή να αποτελούν τυχαίες προσμίξεις κατά την επεξεργασία και συντήρηση των τροφίμων.

Β΄Τοξίνες μικροβίων ή μυκήτων ή βιοτοξίνες από άλλους οργανισμούς π.χ. από θαλάσσιο πλαγκτόν ή τροπικά ψάρια κ.λ.π..

Γ΄Μικρόβια και ιοί. Όταν το τρόφιμο είναι μολυσμένο με ζωντανά παθογόνα μικρόβια ή ιούς μπορεί να προκαλέσει λοιμώξη στον άνθρωπο π.χ. τυφοειδή, μελιταίο, λοιμώδη ηπατίτιδα, πολιομελίτιδα κ.ά.

Δ΄Παράσιτα και μύκητες που μπορεί να είναι αμοιβάδες ταινίες, εχινόκοκκοι κ.λ.π..

Μετά λοιπόν από κατανάλωση τροφίμων μπορεί να συμβεί δηλητηρίαση (χημικό αίτιο), τοξίνωση (τοξίνες, βιοτοξίνες) ή λοίμωξη (μικρόβια, ιοί).

Οι λοιμώξεις γενικά που μεταδίδονται με το νερό ή τα τρόφιμα ονομάζονται υδατογενείς ή τροφιμογενείς. Σε μερικές περιπτώσεις όμως λοιμώξεις ή τοξικώσεις προκαλούνται ύστερα από πολλαπλασιασμό των μικροβίων στα τρόφιμα και τότε ονομάζονται ειδικώς τροφικές δηλητηριάσεις. Έτσι ενώ υπάρχουν πολλά νοσήματα που οφείλονται σε μικρόβια, ιούς, παράσιτα ή μύκητες που μπορούν να μεταδοθούν με τρόφιμα (τροφιμογενή νοσήματα), οι τροφικές δηλητηριάσεις οφείλονται σε μικρό αριθμό ειδών

μικροβίων δεδομένου ότι ιοί και παράσιτα δεν πολλαπλασιάζονται στα τρόφιμα. Οι τροφικές λοιπόν δηλητηριάσεις οφείλονται σε:

Α) Χημικά αίτια και Β) σε τοξικώσεις και λοιμώξεις που προέρχονται από τον πολλαπλασιασμό μικροβίων και μυκήτων στα τρόφιμα.

Οι κυριώτερες κατηγορίες μικροβίων και μυκήτων που προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις είναι:

1. Τα εντεροβακτηριοειδή.

2. Ο σταφυλόκοκκος

3. Το κλωστηρήδιο της αλλαντίωσης.

4. Ο βάκιλλος των δημητριακών.

5. Αξίζει να σημειωθούν και οι τροφικές δηλητηριάσεις από μανιτάρια, επειδή είναι πολύ συνηθισμένες και βαρειάς πρόγνωσης, και άλλων φυτών και ζώων.

Στα τελευταία χρόνια έχουν προστεθεί υποψίες και ερωτήματα για τις συνέπειες και το νερό μικρών ποσοτήτων ουσιών που δεν είναι γνωστή η φαρμακολογική τους δράση ή τοξικών ουσιών από τη γεωργία (ζιζανιοκτόνα, εντομοκτόνα) και τη βιομηχανία. Αλλά ενώ τα προηγούμενα είναι ίσως υποψίες και κίνδυνοι όχι απόλυτα τεκμηριωμένη καθημερινά συμβαίνει μεγάλος αριθμός τροφικών δηλητηριάσεων σ'όλο τον κόσμο. Οι τροφικές δηλητηριάσεις έχουν τόσο αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, ώστε να αποτελούν ένα από τα κύρια προβλήματα των υπηρεσιών δημοσίας υγείας όλων των πολιτισμένων χωρών.

Στην συνέχεια σχολιάζονται, κατά κατηγορίες και ειδικά, τα κυριότερα μικρόβια των τροφικών δηλητηριάσεων.

## ΕΝΤΕΡΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΪΔΗ.

## 2.1. ΠΡΩΤΕΙΣ

Είναι GRAM(-) αρνητικά βακτηρίδια. Βρίσκονται: α) Στο περιέχομενο του εντέρου ανθρώπων και ζώων. Αποτελούν μέρος της φυσιολογικής χλωρίδας του εντέρου. β) Στο περιβάλλον λ.χ. στα επιφανειακά νερά ποταμών και λιμνών στα λύματα και στο έδαφος, διότι πολλαπλασιάζονται εύκολα με την παρουσία οργανικών ουσιών και γιατί αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες αποσυνθέσεως των ουσιών αυτών ζωϊκής προέλευσης. Ακόμα στα τρόφιμα που προορίζονται για ανθρώπους και ζώα.

Στο γένος PROTEUS ανήκουν τα παρακάτω είδη:

- α) PROTEUS VULGARIS
- β) PROTEUS MIRABILIS
- γ) PROTEUS MORGANI
- δ) PROTEUS RETGARI
- ε) PROTEUS INCONSTANS

Η δράση τους εντοπίζεται στο ουροποιητικό, στο αίμα, στο δέρμα (διαπυήσεις, αποστήματα) και στο πεπτικό σύστημα που θα μας απασχολήσει εδώ. Από το τελευταίο έχουμε τις ενδογενείς και εξωγενείς εντερίτιδες.

Οι ενδογενείς προκαλούνται από αλόγιστη χρήση βιοθεραπευτικών που έχουν ως συνέπεια την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό των πρωτέων σε βάρος άλλων μικροβίων της εντερικής χλωρίδας του εντέρου. Είναι θανατογόνες εντερίτιδες. Οι εξωγενείς εντερίτιδες προκαλούνται από φάγμα τροφίμων μολυσμένων με πρωτεΐς και προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις.

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Στις τροφικές δηλητηριάσεις από πρωτεΐς χορηγούνται: Νεομυκίνη, κυναμικήνη και τα παράγωγα του Φουρανίου.

## ΠΡΟΛΗΨΗ - ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Είναι η διακοπή του πρωτοστοματικού κύκλου που θα αναφερθώ σε άλλο κεφάλαιο εμπεριστατωμένα.

### 2.2. ΣΑΛΜΟΝΕΛΛΕΣ

#### ΓΕΝΙΚΑ

Οι σαλμονέλλες είναι παθογόνα κινητά βακτηρίδια για ζώα και ανθρώπους. Ακαλύφθηκαν από το SALMON και προς τιμήν του δόθηκε σ'αυτά το όνομα σαλμονέλλες ή SALMONELLA. Το γένος που ανήκουν οι SALMONELLES είναι το SALMONELLA LIGHIERES. Περιλαμβάνει μικρόβια που ανήκουν στα εντεροβακτηριοειδή.

Είναι βακτηρίδια χρωματιζόμενα κατά GRAM-με μεγάλη διάδοση στα ζώα. Επιδημιολογικά διακρίνονται στις λίγες σαλμονέλλες του ανθρώπου (τύφου-παρατύφου) και στις σαλμονέλλες των ζώων ή των τροφικών δηλητηριάσεων (1600 περίπου ορότυποι).

Η διάκριση των σαλμονέλλων σε ορολογικούς τύπους βασίζεται:

- α) στο σωματικό αντιγόνο O
- β) στο βλεφαριδικό αντιγόνο H
- γ) στο επιφανειακό αντιγόνο Vi

Το αντιγόνο Vi είναι θερμοασταθές αντιγόνο που μπλοκάρει τη συγκόλληση αντιγόνου αντισώματος. Ένα άλλο σύστημα χωρίζει τις σαλμονέλλες σε (3) τρία GROUPS.

- α) S. CHOLERAE VUIS
- β) S. TYPHI
- γ) S. ENTERITIDIS

Στα είδη SICHOLERAE SUIS και S. TYPHI αντιστοιχεί από ένας μόνο ορολογικός τύπος, ενώ το είδος ENTERITIDIS περιλαμβάνει όλους τους άλλους ορολογικούς τύπους. Ένας ορολογικός τύπος η S. PARATYPHI-A είναι δυνατόν να διαχωριστεί απ'όλους τους άλλους ορολογικούς τύπους της S. ENTERITIDIS που έχουν ίδιους βιοχημικούς χαρακτήρες. Η S. TYPHI έχει απομονωθεί μόνο στον άνθρωπο.



Οι υπόλοιπες όσο στον άνθρωπο όσο στα ζώα, ερπετά.

Η S. ENTERITIDIS είναι αυτή που ευθύνεται για τις γαστρεντερίτιδες αποκλειστικά και προκαλεί τροφικές δηλητηριάσεις. Είναι αυτό το είδος που θα μας απασχολήσει σ' αυτό το κεφάλαιο.

#### ΠΗΓΕΣ - ΕΣΤΙΕΣ

Είναι οι παρακάτω:

- α) Μικροβιοφόροι άνθρωποι (πάσχοντες αναρρωνύοντες) και ζώα
- β) Κόπρανα ανθρώπων και ζώων.
- γ) Τρόφιμα (γάλα, κρέας, αυγά, λαχανικά) που μολύνθηκαν με κόπρανα.
- δ) Έντομα, νερό.

Τα ζώα που μολύνονται από ζωοτροφές ενώ πολλές φορές δεν αρρωσταίνουν το κρέας τους όπως και τα προϊόντα κρέατος (όπως και τα αυγά) μπορεί να είναι μολυσμένα από σαλμονέλλες.

Όταν τα τρόφιμα ζωϊκής προέλευσης ή άλλα που μολύνθηκαν απ' αυτά μένουν μερικές ώρες σε θερμοκρασία 20-44°C τότε οι Σαλμονέλλες πολλαπλασιάζονται και τα τρόφιμα προκαλούν μετά από 6-48 ώρες τροφικές δηλητηριάσεις. Η πιο συχνή πηγή κρίνεται να είναι το κρέας των πουλερικών, ακολουθούν το χοιρινό, μοσχάρι κ.λ.π..

Τα αυγά είναι σε μικρή ποσότητα μολυσμένα (1-2%) ιδίως αυτά που έχουν βρώμικο κέλυφος. Η σαλμονέλλα διεισδύει από το κέλυφος στο εσωτερικό και φτάνει μέχρι τον κρόκο. Εξαιρετικά επικίνδυνα είναι τ' αυγά της πάπιας.

Ακόμη οι Σαλμονέλλες σε βρώμικο νερό μπορούν να ζήσουν για μερικές μέρες ή βδομάδες.

#### ΑΝΤΟΧΗ

Οι σαλμονέλλες είναι ανθεκτικές σε πολλούς φυσικούς παράγοντες. Μπορούν να φονευθούν στους 54,5°C/1W ή στους 60°C/20'.

Επίσης φονεύονται και στα διάφορα αντιβιοτικά λ.χ. της

στρεπτομυκίνης των τετρακυκλίων και της χλωραμφαινικόλης. Τελευταία όμως εμφανίζονται ανθετικά στελέχη. Αυτό οφείλεται πιθανά στην προσθήκη αυτών στις ζωοτροφές για πάχυνση των ζώων ή στο κρέας και τα πουλερικά για πάχυνση αυτών.

Αντέχουν και διατηρούνται στα λύματα στον πάγο στα νερά των ποταμών στη θάλασσα και στα νερά των κολυμβητικών δεξαμενών για μερικές μέρες ή βδομάδες.

#### ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ

Είναι ο πρωκτοστοματικός κύκλος

#### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Περισσότερο από τα 2/3 των περιστατικών με αποδειγμένη σαλμονέλωση είναι ηλικίας κάτω των 20 ετών. Η συχνότητα προσβολής είναι ψηλότερη των 9 ετών και ειδικά για βρέφη. Οι σαλμονέλλες αποβάλλονται με τα κόπρανα το 70-90% των προσβεβλημένων έχουν μετά δύο εβδομάδες θετική κοπρανοκαλλιέργεια.

Η διάρκεια αποβολής της σαλμονέλλας είναι όμοια όταν είναι συμπτωματική ή ασυμπτωματική. Αλλά φαίνεται να είναι μακρύτερη σε περιστατικά κάτω του ενός έτους απ'ότι σε μεγαλύτερα.

#### ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Τροφικές δηλητηριάσεις από σαλμονέλλα έχουμε αργά το καλοκαίρι και νωρίς το φθινόπωρο.

Έχουμε μέχρι και επιδημίες κατά την διάρκεια αυτών των περιόδων αλλά σποραδικά όλο το έτος. Η εισβολή επέρχεται το πρωί που ακολουθεί το βραδινό γεύμα με μολυσμένη τροφή. Είναι συνήθως απότομη και χαρακτηρίζεται από ναυτία, έμμετο και κωλικοειδείς πόνους στην κοιλιά. Ακολουθούν υδαρείς κενώσεις που μερικές φορές περιέχουν βλέννη και αίμα.

Ο πυρετός είναι υψηλός 38,5-39°C στο 70% των ασθενών εντούτοις ρίγη μόνο στο 33% παρουσιάζονται. Τα συμπτώματα υποχωρούν σε 2-5 ημέρες σε υγιή άτομα. Μπορεί να επιμείνουν σε άτομα

ακραίας ηλικίας ή εξασθενημένα από άλλες αρρώστιες. Οι επιπλοκές είναι ασύνηθες και περιορισμένες. Η ασθένεια παραμένει σε γαστρικές εκδηλώσεις. Μερικά άτομα όμως (2) δύο εβδομάδες μετά έχουν αναπτύξει αρθρίτιδα που τείνει να είναι πολυαρθρίτιδα με οίδημα και ευαισθησία στα γόνατα, αστραγάλους που υποχωρεί γρήγορα.

Η διάγνωση γίνεται εκτός από τα κλινικά συμπτώματα και εργαστηριακά. Τα κόπρανα των περισσότερων ασθενών περιέχουν λευκοκύτταρα, βλέννη και ερυθρά αιμοσφαίρια. Αν (3) τρεις συνεχείς κοπρανοκαλλιέργειες αποβούν αρνητικές τότε υποδηλώνεται ότι η λοίμωξη έχει σταματήσει.

#### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

A) Διόρθωση της αφυδάτωσης που προκαλείται από διάρροιες και έμετους και των ηλεκτρολυτικών διαταραχών με I.V. έγχυση ορού.

B) Τα αντιβιοτικά δεν εκριζώνουν την υπεύθυνη Σαλμονέλλα από το γαστρεντερικό σύστημα. Τα αντιβιοτικά ενδείκνυται για την γαστρίτιδα από σαλμονέλλα μόνο για άτομα υψηλού κινδύνου για διασπορά της σαλμονέλλας.

Ενδείκνυται σε βρέφη-νεογνά. Παιδιά με ανοσολογική ανεπάρκεια, με παρατευνόμενη κλινική εικόνα.

Τα αντιβιοτικά που χορηγούνται είναι:

α) AMPICILLINE

β) AMOXICYLLINE

γ) KHLORAMPHAINICOL.

Η Διάρκεια της θεραπείας είναι 5-7 ημέρες.

### 2.3. ΣΙΓΚΕΛΕΣ

#### ΓΕΝΙΚΑ

Οι σιγκέλλες ονομάζονται και βακτηρίδια της δυσεντερίας ή

Ακόμα φαίνονται στην δράση των σουλφωναμίδων. Αποχτούν όμως γρηγορά αντοχή.

Ευαίσθητα είναι στην δράση βιοθεραπευτικών λ.χ. χλωραμφαινικόλης και τετρακυκλινών. Αντέχουν και διατηρούνται: Σε αποξηραμένες γάζες και υφάσματα για πολλές ημέρες. Στις εξωτερικές επιδράσεις περισσότερο αντέχει η SHIGELLA SONNE.

Αντέχουν στις μύγες 12 ημέρες και πολλαπλασιάζονται εντός αυτών.

#### ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΟΛΥΝΣΗΣ

Είναι ο πρωκτοστοματικός κύκλος που θα αναφερθώ σε άλλο κεφάλαιο αυτής της εργασίας. Εδώ σημειώνω όμως τα εξής:

Η άμεση επαφή με τον άρρωστο, τα μολυσμένα χέρια. Οι μύγες είναι εστίες σιγκέλλου. Οι μύγες φέρουν την σιγκέλλα μέσα τους για 12 ημέρες ακόμα στα πόδια τους και στην προβοσκίδα τους.

Στα αποχωρητήρια βρέθηκαν σιγκέλλες στη λαβή του σιφωνίου, στις χειρολαβές των πορτών και σε σταγόνες νερού που εκτοξεύονται με το πλύσιμο της λεκάνης. Κατά τον καθαρισμό μέσα στο αποχωρητήριο βρέθηκαν σιγκέλλες στις άκρες των χεριών και στα νύχια γιατί περνάνε το χαρτί υγείας.

Κατάλληλη πύλη εισόδου στον άνθρωπο είναι το στόμα (τρόφιμα, νερό, μολυσμένα χέρια). Στην συνέχεια εγκαθίστανται στο βλενογόνο του παχέως εντέρου.

#### ΠΑΘΟΓΟΝΟΣ ΔΡΑΣΗ

Ο χρόνος επώασέως τους είναι 1-4 ημέρες. Εγκαθίστανται στο βλενογόνο του παχέως εντέρου και εκεί πολλαπλασιάζονται. Δεν εισέχονται στην κυκλοφορία δηλαδή δεν παρατηρείται μικροβαιμία, παρά μόνο σπάνια.

Η εγκατάσταση των σιγκελλών αυτού, στικτές αιμορραγίες, παραγωγή βλεννόδους επιχρήσματος, νέκρωση και σχηματισμό ελκών.

Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η εμφάνιση πυοαιματηρών κενώσεων σε περίπου 50% των αρρώστων, πυρετός, διάρροια και κωλικοί στην κοιλιά.

Η νόσος είναι συχνή σε βρέφη πάνω από 6 μηνών μέχρι και 2 ετών. Μπορεί να εμφανισθεί και σε βράφη κάτω των 6 μηνών, στους γέροντες και στους νοσηλευόμενους σε ψυχιατρεία λόγω κακής υγιεινής διαβίωσης.

Για να προκληθεί η λοίμωξη απαιτείται σχετικά μικρός αριθμός μικροβίων. Η ίαση επέρχεται μετά από λίγες ημέρες.

Οι λοιμώξεις που προκαλούνται από τις σιγκέλλες ονομάζονται σιγκελλώσεις και εκδηλώνονται σαν γαστρεντερίτιδες ή σαν δυσεντερίες. Προτιμάται όμως ο όρος συγκέλλωση αντί του όρου δυσεντερία γιατί το δυσεντερικό σύνδρομο προκαλείται και από άλλους μικροοργανισμούς.

Εκτός από την οξεία μορφή της νόσου υπάρχει και χρόνια μορφή που τελευταία αναγνωρίζεται σαν ξεχωριστή νόσος.

#### ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

Έχουν αντιγόνο O, σπάνια έχουν αντιγόνο επιφανείας και ουδέποτε αντιγόνο (H) βλεφαριδικό διότι δεν κινούνται. Με βάση το αντιγόνο O διαιρούνται σε 4 ομάδες A, B, C, D.

Στην ομάδα A ανήκει η SH, DYSENTERIAL και η SH. SHIGA-KRUSE.

Στην ομάδα B: Η SH. FLEXNERI

Στην ομάδα C: Η SH. BOYDII

Στην ομάδα D: Η SH. SONNEI.

Όλες οι σιγκέλλες παράγουν ενδοτοξίνη εντεροτρόπο που προκαλεί υπεραιμία στο βλεννογόνο του παχέως εντέρου. Η SH.SHIGA ή SH DYSENTERIAE παράγει και εντεροξίνη νευροτρόπο, ενώ καμιά άλλη δεν παράγει.

#### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Για την θεραπεία των συγκελλώσεων χορηγούνται σουλφοναμίδες

και βοθεραπευτικά χλωραμφαινοκόλη και τετρακυκλίνες.

#### 2.4.ΕΣΣΕΡΙΧΙΕΣ

Αντιπροσωπευτικό είδος είναι η εσσεριχία Κολι ή Κολοβακτηρίδιο ή *ESCHERICHIA COLI* ή κολιβάκιλλος ή κολιβακτηρίδιο. Αποτελεί τον κυριώτερο εκπρόσωπο της φυσιολογικής χλωρίδας του εντέρου και θεωρείται ωφέλιμος γιατί συμμετέχει στη βιοχημική επεξεργασία του λευκώματος και των υδατανθράκων. Παράλληλα παράγει και βιταμίνες του συμπλέγματος Β σε ποσότητες που αρκούν για τις ανάγκες του και περισσεύουν χρησιμοποιούμενες από τον οργανισμό.

#### ΠΗΓΕΣ - ΕΣΤΙΕΣ

Το έντερο του ανθρώπου όπου ζει σαπροφυτικά. Τα κόπρανα μικροβιοφόρων, τα ρούχα, οι μύγες. Αυτά μολύνθηκαν με κόπρανα. Ακόμα βρίσκονται: Στα τρόφιμα, το νερό και το γάλα και προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις.

#### ΑΝΤΟΧΗ

Φονεύονται στους  $60^{\circ}\text{C}/30'$  ω. Μερικά στελέχη καταστρέφονται μόνο σε ψηλότερες θερμοκρασίες. Στην δράση των σουλφοναμιδών. Στην δράση του χλωρίδου και άλλων ουσιών ως λ.χ. αλάτων σεληνίου δεσοξυχολικού νατρίου κ.α. που χρησιμοποιούνται για ν' απομονωθούν από τα κόπρανα σαλμονέλλες. Διότι οι προαναφερθείσες ουσίες παρεμποδίζουν την ανάπτυξη του κολοβακτηριδίου και όχι των σαλμονελλών.

Αντέχουν και διατηρούνται:

Στο νερό επί πολλές εβδομάδες ή και μήνες και μάλιστα όταν η θερμοκρασία αυτού είναι  $4^{\circ}\text{C}$ .

Σε υλικά που περιέχουν μικρή ποσότητα φαινόλης όχι μόνο διατηρείται αλλά και αναπτύσσεται, ενώ ταυτόχρονα παρεμποδίζεται η ανάπτυξη άλλων κολοβακτηριοειδών.

Ακόμα αντέχουν στη δράση της πενικιλίνης και ερυθρομυκίνης.

## ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΟΛΥΝΣΗΣ

Ο Πρωκτοστοματικός κύκλος. Επίσης με τα τρόφιμα, το νερό, το γάλα και προκαλεί τροφικές δηλητηριάσεις.

## ΠΑΘΟΓΟΝΟΣ ΔΡΑΣΗ

Στον εσωτερικό σωλήνα του ανθρώπου δεν προκαλεί εκτός από δύο εξαιρέσεις τη γαστρεντερίτιδα των βρεφών και τη νόσο που είναι γνωστή με το όνομα διάρροια των ταξιδιωτών.

Η γαστρεντερίτιδα των βρεφών οφείλεται σε ορισμένους ορολογικούς τύπους του βακτηριδίου.

Η διάρροια των ταξιδιωτών οφείλεται σε ορισμένα στελέχη του μικροβίου που παράγουν μια εντεροτοξίνη. Λέγεται διάρροια των ταξιδιωτών γιατί παρατηρήθηκε σε ταξιδιώτες θερμών αναπτυσσόμενων χωρών. Οι τοξίνες πάντως του κολοβακτηριδίου δεν έχουν μελετηθεί πλήρως. Πάντως του κολοβακτηριδίου δεν έχουν μελετηθεί πλήρως. Παράγει μια ενδοτοξίνη που αντέχει στους 92°C (θερμοανθεκτικές και ταυτίζεται με το αντιγόνο O. Το 35% των κολοβακτηριδίων παράγουν αντιβιοτικές ουσίες τις κολυσίνες, που είναι δραστικές έναντι των εντεροβακτηριοειδών. Παράγουν πενικιλιλινάση που αδρανοποιεί την πενικιλίνη. Επίσης παράγουν μια εξωτοξίνη νευροτρόπο.

## ΠΡΟΛΗΨΗ - ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Εκτός των άλλων που θα αναφερθούν ειδικά σε άλλο κεφάλαιο για την πρόληψη και προφύλαξη από τα μικρόβια που προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις ιδιαίτερα τονίζουμε εδώ την ατομική καθαριότητα, την αποστείρωση των σκευών, την παρασκευή της τροφής των βρεφών λίγο πριν το γεύμα. Επίσης την απομόνωση των πασχόντων. Εμβόλιο δεν υπάρχει. Υπάρχουν διάφορες ποικιλίες του βακτηριδίου

του κόλου. Μεταξύ αυτών αναφέρω την εσσερίχια του γαλακτικού οξέος που βρίσκεται στο γάλα και τα γαλακτοπροϊόντα και πολύ συχνά στον εντερικόν σωλήνα των νεογνών και των ζώων, μη παθογόνο και το αεροβακτηρίδιο το αεριογόνο που τελευταία παραδέχονται ότι είναι συχνό σαπρόφυτο του περιεχομένου του εντέρου και ότι σε πολλές κολοβακτηριώσεις αποτελεί το αίτιο.



## 3.1. ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΙ

Οι σταφυλόκοκκοι παρατηρήθηκαν από τον PASTEUR για πρώτη φορά στις διατυήσεις. Το όνομά τους δόθηκε από τον Άγγλο Χειρουργό ONGSTON.

Ο σταφυλόκοκκος είναι GRAM (+) θετικός κόκκος και τα κύτταρά του διατάσσονται σε αθροίσματα που μοιάζουν με τσαμπιά σταφύλια. Από αυτό το σχήμα έχουν πάρει και το όνομά τους.

Διακρίνονται τα παρακάτω είδη σταφυλόκοκκων:

α) Παθογόνοι ή δυνητικά παθογόνοι σταφυλόκοκκοι: Παράγουν την τοξική ουσία νουαγκουλάσοι και ονομάζονται κοαγκουλάση θετικοί κύριος εκπρόσωπός τους είναι ο χρυσίζοντας σταφυλόκοκκος ή πυογόνος.

β) Μη παθογόνοι: σταφυλόκοκκος. Δεν παράγουν κοαγκουλάση και ονομάζονται κοαγκουλάση αρνητικοί. Κύριος εκπρόσωπός τους είναι ο λευκός σταφυλόκοκκος ή σταφυλοκόκκος της επιδερμίδας.

## ΠΗΓΕΣ - ΕΣΤΙΕΣ

Οι σταφυλόκοκκοι βρίσκονται στον αέρα, στο νερό, στο έδαφος σας ελεύθερα σαπρόφυλλα.

Στις ρινικές κοιλότητες-στο σάλιο στις αεροφόρους οδούς, στο έντερο, στις μασχάλες στη βουβωνική χώρα στο περίνεο και στο δέρμα του ανθρώπου. Ακόμα σε τρόφιμα που έχουνται σε επαφή με τις παραπάνω πηγές, μολύνονται και όταν φαγωθούν προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις.

## ΑΝΤΟΧΗ

Αντέχουν και διατηρούνται:

Στην ξηρασία επί ημέρες και εβδομάδες.

Στην σκόνη και τα υφάσματα επί μήνες.

Στα μολυσμένα αντικείμενα και στο επιδεσμικό υλικό.

Ακόμα ορισμένα στελέχη αντέχουν στους 80°C/30'w.

Καταστρέφονται:

Σχεδόν όλοι στους 62°C/30'w.

Ευαίσθητη είναι στα αντιβιοτικά, αποχτούν όμως γρήγορα αντοχή μεταλαξιακή. Έτσι έχουμε πενικιλλινοάντοχους, τετρακυκλινοάντοχους κ.λ.π. σταφυλόκοκκους.

#### ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΟΛΥΝΣΕΩΣ

Με το μολυσμένο αέρα, την σκόνη, τα μολυσμένα αντικείμενα τα κλινοσκεπάσματα, τα ενδύματα, τα προσόψια και τα σταγονίδια που εκτοξεύονται με το βήχα το φτέρνισμα και την ομιλία. Τα τρόφιμα μολύνονται από μικροβιοφόρους των σταφυλόκοκκων που παράγουν την εντεροτοξίνη. Η μόλυνση επιτυγχάνεται με τα χέρια (οι ασχολούμενοι με την παρασκευή τροφίμων σιαλίζουν τα ρουθούνια τους ή έχουν κάποια διαπύηση στα χέρια τους και χωρίς τη λήψη στοιχειωδών μέτρων προφύλαξης τα παρασκευάζουν.

#### ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΟΙ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ

Από τις τοξίνες που παράγουν οι σταφυλόκοκκοι, μία προκαλεί τροφικές δηλητηριάσεις και λέγεται εντεροτοξίνη. Αυτή παράγεται μόνο από ορισμένα στελέχη.

Η εντεροτοξίνη είναι εξωτοξίνη και άρα διαχέεται στο γύρω από το μικροβιακό περιβάλλον. Έτσι μπορεί να βρεθεί σε τρόφιμα.

Είναι ανθεκτική στους 100°C/30'w. Άρα μπορεί να υπάρχει και να είναι δραστηνή έστω και αν κατασπράφηκαν οι σταφυλόκοκκοι από υψηλή θερμοκρασία. Έτσι μολυσμένα τρόφιμα (κυμάς από τον οποιο παρασκευάζονται σουβλάκια, ή γάλα) έστω και αν ψήνο-

νται ή βράζονται για λίγα μόνο λεπτά της ώρας, όταν φαγωθούν, προκαλούν τροφική δηλητηρίαση.

Τα τρόφιμα μολύνονται από μικροβιοφόρους των σταφυλόκοκκων που παράγουν εντεροτοξίνη. Η μόλυνση γίνεται με τα χέρια, ή τη σκόνη σε χώρους κυρίως εργαστηρίων. Έτσι προκαλείται τροφική δηλητηρίαση.

Εμφανίζεται μετά 2-6 ώρες από τη στιγμή που φαγώθηκε το μολυσμένο τρόφιμο. Ο ασθενής παρουσιάζει εμμετούς, διάρροια και κωλικούς του εντέρου. Αυτά μπορεί να εμφανιστούν και μετά 24 ώρες.

Αντίθετα στα βρέφη είναι βαρεία και μπορεί να προκαλέσει και το θάνατο. Είναι η εντερίτιδα των βρεφών.

Μπορεί να φάνε πολλά άτομα από το ίδιο φαγητό και να πάθουν μόνο ορισμένα απ'αυτά τροφική δηλητηρίαση. Αυτά έτυχε να φάνε από την περιοχή του τροφίμου που είχε παραχθεί γύρω από τους σταφυλόκοκκους εντεροτοξίνη.

Υγιείς και ασθενείς μικροβιοφορείς μπορεί να είναι, μάγειροι, πωλητές παρασκευασμάτων κρεάτος και κυμά στο δρόμο ή σε καταστήματα παρασκευαστές ειδών ζαχαροπλαστικής και γάλακτος. Γενικά μικροβιοφόρα άτομα που βρίσκονται σε διάφορες θέσεις του κυκλώματος παραγωγή κατανάλωση τροφίμων.

(Παραγωγή-Αποθήκευση-Μεταφορά-Παρασκευή φαγητού-φάγωμα).

Ειδικά εδώ αναφέρω ότι τα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται σε χαμηλές θερμοκρασίες, γιατί μ'αυτό το τρόπο περιορίζονται πολύ οι τροφικές δηλητηριάσεις που προκαλούνται από την εντεροτοξίνη. Η αρχή αυτή πρέπει να τηρείται και να ελέγχεται σ'όλο τα καταστήματα τροφίμων.

Το άτομο που από τη δουλειά του εξυπηρετεί και έρχεται σ'επαφή με πολλά άτομα λ.χ. πωλητής και παρασκευαστής τροφίμων

πρέπει να ελέγχεται μήπως είναι φορέας και να απομακρύνεται από τη δουλειά τους, όταν έχει οποιαδήποτε σταφυλοκοκκίαση (δοθιήνα, παρωνυχίδα, διαρροϊκές κενώσεις κ.λ.π.). Τουλάχιστον έως να θεραπευτεί.

## 4.1. ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΗ

Οφείλεται στο κλωστηρίδιο της Αλλαντίασης. Το κλωστηρίδιο αναπτύσσεται σε κακώς διατηρούμενες τροφές και κυρίως αλλαντικά και κονσέρβες. Από εκεί και η νόσος έχει πάρει τ'όνομά της.

Οι τροφές που ενοχοποιούνται περισσότερο είναι το κρέας τα φέρια και τα λαχανικά. Σπάνια προκαλούν τη νόσο ελιές και φρούτα.

Η Αλλαντίαση οφείλεται στην νευροτοξίνη των τύπων Α, Β, Ε και F του κλωστηριδίου BUTULIWN.

Η τοξίνη της αλλαντίασης καταστρέφεται με βρασμό στους 100°C για 1'λεπτό ή με θέρμανση στους 80°C για 10' λεπτά. Η τοξίνη της αλλαντίασης προκαλεί παράλυση των μυών μπλοκάρωντας τη νευρομεταβίβαση.

## ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα προεξάρχοντα συμπτώματα οξείας αλλαντίασης είναι έμμετοι, διπλωπία και μυϊκή παράλυση. Χρόνια δηλητηρίαση δεν συμβαίνει.

Στην οξεία δηλητηρίαση τα συμπτώματα αρχίζουν από 8-36 ώρες και σπανίως αργότερα μετά τη λήψη της τοξίνης, με αδιαθεσία, εμετο και ναυτία και πολλές φορές διάρροια, αίσθημα βάρους στο επιγάστρια και ακολουθούν μυϊκές εκδηλώσεις. Μυϊκός κάματος, πτώση βλεφάρων, δυσσθρία, διπλωπία, μυδρίαση, δυσκολία στην κατάποση, αδυναμία παράλυση των αναπνευστικών μυών και τετραπληγία. Τα γαστρεντερικά συμπτώματα μπορεί να απουσιάζουν. Η αντίδραση των οφθαλμών στο φως ελατώνεται ή εξαφανίζεται. Ο θάνατος οφείλεται σε παράλυση των αναπνευστικών μυών και λοιμώξεις. Η τοξίνη μπορεί να προσδιορισθεί στη τροφή στο αίμα, στο περιεχόμενο του στομάχου ή στους ιστούς.

## ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Πρέπει να αποστειρώνονται ή να βράζονται οι ύποπτες τροφές 15' προ του σερβιρίσματος.

Αν εξαφανιστούν συμπτώματα δηλητηρίασης σ'ένα άτομο της οικογένειας πρέπει να θεραπευθούν όλα τ'άτομα της οικογένειας που έφαγαν την ύποπτη τροφή πριν να εκδηλωθούν συμπτώματα.

## ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Εάν υπάρχουν υποψίες για ορισμένες τροφές τότε αυτές απομακρύνονται με έμετο ή πλύση στομάχου. Χορηγείται άνθρακας, καθαρτικό αν ο ασθενής δεν έχει διάρροια. Αιμοληψία για τον καθορισμό της τοξίνης στον ορό. Τεχνητή αναπνοή για τη θεραπεία της αναπνευστικής καταστολής. Η τεχνητή αναπνοή αποτελεί πολλές φορές σωτήρια λύση για τη ζωή του ασθενή.

Αν εμφανιστεί πνευμονία χορηγούνται χημειοθεραπευτικά Υδροχλωρική γουανιδίνη σε δόση 15-40 MG/KG από το στόμα πιθανολογείται ότι επαναφέρει την νευρομυϊκή διαβίβαση σε μερικούς ασθενείς.

## Αντίδοτο:

Χορήγηση μικτής αντιτοξίνης Α' και Β', εκτός αν έχει ταυτοποιηθεί ο τύπος. Η δόση είναι 20-30.000 μονάδες ενδοφλεβίως κάθε 4 ώρες μέχρι να μην εμφανίζονται νέα συμπτώματα ή να μην προσδιορίζεται πλέον η τοξίνη στον ορό του ασθενή. Προσοχή για τυχόν αντιδράσεις γιατί ο ορός είναι ίππειος. Ο ορός είναι αποτελεσματικός όταν χορηγείται πριν εμφανισθούν τα κλινικά σημεία.

## ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Το 50% των σοβαρών δηλητηριάσεων είναι θανατηφόρες. Αυτοί

που επιζούν αναλαμβάνουν πλήρως αλλά η αδυναμία διαρκεί μέχρι 1 χρόνο.

Εκτός από τα κρέατα και το γάλα (με τα προϊόντα του τυρί, βούτυρο, κρέμες, παγωτά) συμβαίνει να αποτελούν πηγή μόλυνσης και τ' αυγά. Η αποσύνθεση των αυγών μπορεί να προκαλέσει την παραγωγή διαφόρων δηλητηριωδών ουσιών πολύ επικίνδυνων. Η διαπίστωση της αλλοίωσης των αυγών γίνεται εύκολα τόσο από την εικόνα που παρουσιάζει το λεύκωμα και ο κρόκος όσο και από την χαρακτηριστική δυσάρεστη οσμή, παρόμοια με την οσμή του Υδροϋθείου.

Από τη στιγμή όμως που χρησιμοποιήθηκαν αλλοιωμένα αυγά για την παρασκευή τροφίμων ή γλυκισμάτων δεν είναι δυνατόν να γίνει διαπίστωση της αλλοίωσης αυτής.

Σε περιπτώσεις πολλές μπορεί να προκληθεί γρήγορα ο θάνατος εξ αιτίας της βαρείας δηλητηρίασης γι' αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην κατανάλωση αυγών ή τροφίμων που τα περιέχουν.

## 5.1. ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΡΟΦΕΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Οι οξείες δηλητηριάσεις από δηλητηριώδη φυτά μετά είναι πολύ διαδεδομένο είδος τροφικών δηλητηριάσεων που παρουσιάζουν μια σειρά ιδιομορφίες. Παρατηρούνται συνήθως στις θερμές εποχές του χρόνου-άνοιξη, καλοκαίρι και φθινόπωρο ανάμεσα στους τουρίστες που χρησιμοποιούν στο φαγητό τους διάφορα άγνωστα σ' αυτούς φυτά ήμανιτάρια καθώς και ανάμεσα στα παιδιά που παραθερίζουν σε παιδικές κατασκηνώσεις και θερινές παιδικές πανσιόν. Τα παιδιά ιδιαίτερα ως 5 χρόνων τα προσελκύει η μορφή και χτυπητή εξωτερική όψη πολλών επικίνδυνων καρπών και φυτών που όπως συνηθίζουν ταφέρνουν στο στόμα.

Έτσι δημιουργούνται δηλητηριάσεις, που συχνά αποκτούν μεζικό χαρακτήρα και σαν πραγματική επιδημία. Προκαλούν τον θάνατο σε δεκάδες ανθρώπους. Είναι γνωστές οι μαζικές δηλητηριάσεις από δηλητηριώδημανιτάρια.

Οι οξείες δηλητηριάσεις απόμανιτάρια είναι αρκετά συχνό φαινόμενο ιδιαίτερα κατά την ανοιξιιάτικη και φθινοπωρινή περίοδο. Πιθανότητες όμως δηλητηριάσεως απόμανιτάρια υπάρχουν ολόκληρο το χρόνο. Αυτό οφείλεται στο ότι έχει διαδοθεί πολύ το μάζεμαμανιταριών στο δάσος και η μαζική τους παρασκευή και εναποθήκευση και ακόμα η άγνοια του κόσμου για τααβλαβή.

Εκτός απ' αυτό σοβαρές συνέπειες μπορεί να έχει η κακή επεξεργασία τωνμανιταριών ή το αντικανονικό μαγείρεμά τους.

Ταμανιτάρια είναι ένα άριστο είδος τροφής με μεγάλες θρεπτικές ιδιότητες. Υπάρχουν πολλές δεκάδες είδη φαγώσιμαμανιτάρια. Σύμφωνα με τη γενική αναγνωρισμένη ταξιινόμηση ταμανιτάρια διαιρούνται σε φαγώσιμα, συμβατικά φαγώσιμα, δηλαδή αυτά που απαιτείται ειδική κατεργασία πριν από το μαγείρεμά τους και



σε δηλητηριώδη, που περιέχουν το ειδικό για το δοσμένομανιτάρι δηλητήριο. Αίτια δηλητηριάσεων είναι συνήθως τα δηλητηριώδη ή τα συμβατικά δηλητηριώδημανιτάρια.

Τα πιο διαδεδομένα δηλητηριώδημανιτάρια είναι: Ο αξανίτης ο φαλλοειδής, ο αξανίτης ο εαρινός, ο αξανίτης ο μυοκτόνος, ο βολέζος, ο σατανάς.

Ιδιαίτερα σοβαρή είναι η δηλητηρίαση από τον αξανίτη το φαλλοειδή από την οποία πεθαίνουν τα 90% των θυμάτων. Τομανιτάρι αυτό περιέχει δύο ομάδες δηλητηριωδών ουσιών: την ταχείας ενέργειας φαλλοϊδίνη και τη βραδείας ενέργειας αλλά πιο τοξική αξαντίνη. Και τα δύο αυτά δηλητήρια προσβάλλουν με πολύ καταστρεπτικές συνέπειες το ήπαρ και τα νεφρά.

Σε περίπτωση δηλητηρίασης με τομανιτάρι αξανίτης φαλλοειδής παρατηρούνται τέσσερις περίοδοι: Η πρώτη περίοδος (λανθάνουσα) διαρκεί οχτώ έως 24 ώρες από την χρησιμοποίηση τωνμανιταριών. Η δεύτερη περίοδος, προσβολή του πεπτικού σωλήνα, διαρκεί από 1 έως 6 ημέρες και ο οργανισμός χάνει νερό και τ' απαραίτητα για τη ζωή άλατα.

Η τρίτη προσβολή του ήπατος και των νεφρών αρχίζει την πέμπτη ημέρα. Στην τέταρτη περίοδο έχουμε βαθμιαία από κατάσταση και λειτουργία των οργάνων που προσβλήθηκαν. Τα συμπτώματα δηλητηρίασης εκδηλώνονται συνήθως μετά τη λανθάνουσα περίοδο. Παρουσιάζονται ξαφνικοί έμμετοι, ναυτία, πόνοι στην κοιλιά, ακατάστατη διάρροια πολλές φορές με βλέννη και αίμα παρουσιάζεται ανεπάρκεια ήπατος που συχνά οδηγεί στο θάνατο. Η δηλητηρίαση με τον αξανίτη το μυοκτόνο είναι πολύ σπάνια, γιατί ταμανιτάρια αυτά χάρη στην εξωτερική τους όψη είναι δύσκολο κανείς να τα υπερδέψει με τα φαγώσιμα.

Σε περίπτωση δηλητηρίασεως από συμβατικά φαγώσιμα μανιτάρια τα συμπτώματα της δηλητηρίασης εμφανίζονται από μία έως τρεις ώρες μετά την χρησιμοποίησή τους. Η δηλητηρίαση εδώ οφείλεται στην επίδραση δηλητηρίου ή σε μούχλιασμα και βακτηριακή μόλυνση λόγω κακής φύλαξης ή αντικανονικής επεξεργασίας και μαγειρέματος. Στις περιπτώσεις αυτές ο άρρωστος θεραπεύεται ύστερα από μία-δύο ημέρες.

Σε περιπτώσεις δηλητηριάσεων από μανιτάρια, ακόμα και αν πρόκειται για πολύ ελαφριάς μορφής είναι απαραίτητο να καλούμε το γιατρό ή να μεταφέρουμε τον άρρωστο στο νοσοκομείο. Σε όλες τις δηλητηριάσεις με μανιτάρια πρέπει να έχουμε υπ' όψιν πως η επιτυχία της θεραπείας εξαρτάται κατά πολύ από την έγκαιρη έναρξή της ανεξάρτητα από το βαθμό βαρύτητας του αρχικού σταδίου της δηλητηρίασης.

Ήσπου να φτάσει ο γιατρός πρέπει να καθαρίσουμε το στομάχι και τα έντερα του αρρώστου και να τον βάλουμε να πλავιάσει. Η πλύση στομάχου γίνεται με χλιαρό νερό με διαλυση σόδας ή ελαφρά διάλυση υπερμαγγανικού καλίου. Για τον υποκλισμό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε καθαρτικό (ρετσινόλαδο ή αγγλικό αλάτι. Η απώλεια υγρών λόγω εμετών και ευκοιλιότητας αναπληρώνεται με την χορήγηση στον ασθενή να πιεί νερό ελαφρά αλατισμένο που σταματά τον εμετό και την ναυτία ή δυνατό τσάϊ.

Σε περίπτωση δηλητηρίασης από μανιτάρια δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση οινοπνευματωδών ποτών γιατί συντελούν στην εντατικότερη απορρόφηση στον οργανισμό των δηλητηρίων του μανιταριού.

Αν ο ασθενής σταλεί έγκαιρα στο νοσοκομείο και του γίνει συνδυασμένη θεραπεία με τη χρησιμοποίηση της συσκευής τεχνητό νεφρό μπορεί να σωθεί ακόμα και αν η δηλητηρίαση είναι βαρέας

μορφής,

## 5.2. ΒΑΚΙΛΛΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ

Είναι βακτηρίδιο σπορογόνο, αερόβιο GRAM θετικό. Βρίσκεται συχνά στο έδαφος, λαχανικά, ωμές ή ψημένες τροφές (σπόροι ανθεκτικοί στο βρασμό).

Όταν πολλαπλασιαστεί στα τρόφιμα προκαλεί δύο τύπους δηλητηριάσεων. Ο ένας μοιάζει στο χρόνο επώασης και στα συμπτώματα με δηλητηρίαση από το διαθλαστικό βακτηρίδιο και ο άλλος με την προκαλούμενη από την σταφυλλοκοκκική εντεροτοξίνη. Τρόφιμα που έχουν προκαλέσει δηλητηριάσεις είναι το κρέας, κρεατόπιττες, κρέμες, λαχανικά, πατάτες, ρύζι σούπες κ.λ.π.. Στην Ελλάδα οι δηλητηριάσεις από κόλυβα μπορεί να οφείλονται και στον Βάκιλλο των Δημητριακών.

## 6.1. ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΡΟΦΕΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Έχουν περιγραφεί σπάνια δηλητηριάσεις από:

I. ΚΟΧΛΙΕΣ (ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΑ): Όταν αυτά τρέφονται από φύλλα ενός φυτού δηλητηριώδους, του φυτού βυρσοδεψικής της μυρτοφύλλου, λόγω της περιεχόμενης κορροξυρτίνης.

Η πρόγνωση είναι καλή.

II. ΟΣΤΡΑΚΟΔΕΡΜΑ (στρείδια, μύδια, κυδώνια κ.λ.π.)

Δηλητηριάσεις μπορεί να προκύψουν όταν αυτά τρέφονται από το πλαγκτόν της θάλασσας ορισμένη εποχή που περιέχει μια τοξική ουσία που δρα σαν το κουράριο. Ακόμη τα μύδια γίνονται επικίνδυνα όταν αναπτύσσονται στα ύφαλα δεμένων πλοίων οπότε η δηλητηρίαση αποδίδεται σε συστατικά βαφής των πλοίων. Εννοείται ότι τα οστρακόδερμα μπορεί να προκαλέσουν τροφική δηλητηρίαση όταν αναπτύσσονται σε ακάθαρτες περιοχές εκβολές υπονόμων λόγω μόλυνσης από διαφόρους μικροοργανισμούς (σαλμονέλλες).

III. ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΗ ΨΑΡΙΑ

Έχουν περιγραφεί μερικά είδη ψαριών που οι σάρκες ή μερικά όργανά τους (ήπαρ) είναι δηλητηριώδη. Διαβιούν συνήθως στις τροπικές θάλασσες. Φαίνεται ότι δεν απαντούν στις θάλασσες της χώρας μας. Τα συμπτώματα αφοούν το Κ.Ν.Σ. και το κυκλοφορικό.

IV. ΟΡΤΥΓΙΑΣΗ

Προκαλείται από κατανάλωση ορτυκιών. Τέτοιες δηλητηριάσεις έχουν περιγραφεί στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στην Μυτιλήνη. Η δηλητηρίαση αποδίδεται στο ότι τα ορτύκια τρέφονται με σπέρματα του φυτού κωνείου του στικτού (δηλητηριώδη ουσία η κωνεΐνη).

## 7.1. ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΠΡΟΣΜΙΞΕΙΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΙΣ ΤΡΟΦΕΣ

Από χώρες με καλά αναπτυγμένες υγειονομικές υπηρεσίες και εργαστήρια Δημόσιας Υγείας (Η.Π.Α., Καναδάς, Αγγλία, Σουηδία κ.λ.π.) προκύπτει ότι δηλητηριάσεις από προσμίξεις χημικών ουσιών στις τροφές και βιοτοξίνες δεν είναι καθόλου συχνές.

Αυτές προκαλούνται όταν από αμέλεια ή άγνοια τοποθετούν τρόφιμα ή ποτά σε δοχεία που περιείχαν δηλητηριώδεις χημικές ουσίες. Ακόμα δηλητηριάσεις μπορούν να συμβούν από πρόσθετες χημικές ουσίες στις τροφές για λόγους εμφάνισης (νιτρώδη νάτριο για τη διατήρηση κόκκινου χρώματος του κρέατος).

Τέλος από σκόπιμη προσθήκη δηλητηριωδών ουσιών, για λόγους εγκληματικούς στις τροφές (π.χ. παραθείο).

## ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Στο ζήτημα των τροφικών δηλητηριάσεων ο ρόλος που έρχεται να παίξει ο νοσηλευτής εντοπίζεται στην παροχή πρώτων βοηθειών στον ασθενή, στην περίθαλψή του σ'ένα νοσηλευτικό ίδρυμα και το μεγαλύτερο και σπουδαιότερο απ'όλα είναι η πληροφόρηση του κοινού για την πρόληψη και προφύλαξη από τις τροφικές δηλητηριάσεις.

Το έργο αυτό επιτελείται από το νοσηλευτή από την θέση που θα κατέχει σε αγροτικά ιατρεία, σε κέντρα υγείας, σαν εργαζόμενος σε νοσοκομείο, καθώς και σαν σύμβουλος υγιεινής σε κατ'οίκον επισκέψεις.

Η προσπάθειά του συνίσταται σε ομιλίες, διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων σε σχολεία και σε ειδικά σεμινάρια. Σε κάθε περίπτωση έχει χρέος να ενημερώνει το κοινό για τις αιτίες που προκαλούν τις δηλητηριάσεις, να συνιστά προφυλάξεις και να προσπαθεί με κάθε τρόπο μόνος ή σε συνεργασία με κοινωνικές ομάδες (π.χ. συλλόγους, κοινότητες κ.λ.π.) να καταπολεμηθούν οι αιτίες αυτές.

## 8.1. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Το κυριώτερο που πρέπει να γνωρίζει ο νοσηλευτής σε περίπτωση τροφικής δηλητηρίασης είναι οι πρώτες βοήθειες που πρέπει να παράσχει στον ασθενή.

Σε περίπτωση δηλητηρίασης από τροφή με προσμίξεις χημικών ουσιών πρέπει αμέσως να ειδοποιείται ο γιατρός ή να μεταφέρεται ο άρρωστος στο πιο κοντινό νοσηλευτικό ίδρυμα.

Μέχρι όμως να γίνουν αυτά γίνεται πλύση στομάχου στον ασθενή και καθαρισμός του εντέρου με υποκλισμό. Στην πλύση στομάχου χρησιμοποιείται σωλήνας (όπως δείχνει η εικόνα 1) που ει-

σάγεται από το στόμα στο στομάχι του ασθενή. Η προώθηση του σωλήνα δεν είναι εύκολη υπόθεση και χρειάζεται προσοχή μήπως εισαχθεί στην αναπνευστική οδό αντί της πεπτικής. Ο ασθενής τοποθετείται στο πλάϊ ή σε θέση πρηνή με το κεφάλι σε χαμηλότερο επίπεδο ώστε να διευκολύνεται η δημιουργία σιφωνίου και να αποφεύγεται η εισρόφηση. Όταν βεβαιωθούμε ότι ο σωλήνας είναι στο στομάχο (γίνεται αναρρόφηση βγαίνει γαστρικό υγρό) αρχίζουν οι πλύσεις με την εισαγωγή υγρού (συνήθως χλιαρό νερό). Η εισαγωγή και εξαγωγή υγρών γίνεται με ανύψωση του άκρου του σωλήνα με χοάνη και την καταβίβασή του κάτω από το ύψος της κεφαλής. Αυτό επαναλαμβάνεται μέχρι το περιεχόμενο του στομάχου και το υγρό είναι καθαρό.

Ο υποκλισμός γίνεται για κάθαρση του εντέρου. Το πιο εύκολο διάλυμα που χρησιμοποιείται στον υποκλισμό είναι χλιαρό σαπουνόνερο.

Επίσης μπορούμε να προκαλέσουμε και έμμετο ερεθίζοντας τη βάση της γλώσσας με κάποιο αιχμηρό αντικείμενο (σπάτουλα) ή το δάκτυλό μας.

Ακόμη η χορήγηση εμετικού σιροπιού ιππεκουάνας είναι το ασφαλέστερο και αποτελεσματικότερο εμετικό μέσο. Η πρόκληση εμετού γίνεται και σε υποψία ότι έχει φαγωθεί μολυσμένη τροφή από μικρόβια.

Μπορεί ακόμα ο νοσηλευτής σαν εργαζόμενος σε αγροτικό ιατρείο ή κέντρο υγείας να θέσει ενδοφλέβια φυσιολογικό ορό σε άτομα που έχουν αφυδατωθεί από διάρροιες και εμέτους έως ότου μεταφερθούν σε κάποιο νοσηλευτικό ίδρυμα. Από τη θέση που μπορεί να κατέχει σ'ένα νοσοκομείο οι ενέργειές του περιορίζονται στις νοσηλευτικές εργασίες που θα γίνουν σύμφωνα με τις οδηγίες που θα δώσει ο θεράπων γιατρός (χορήγηση αντιβιοτικών, μέτρηση εισαγομένων και εξαγομένων υγρών κ.λ.π.).



Εικόνα 1



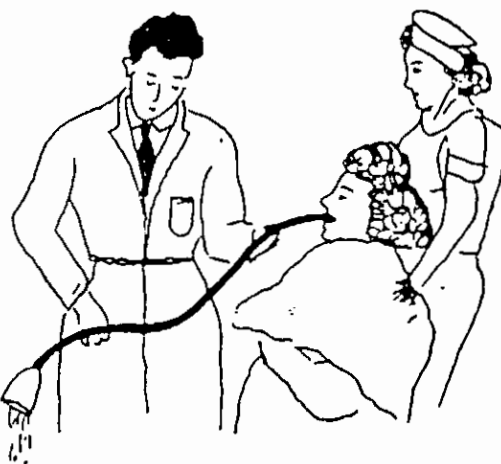
Εικόνα 2



Εικόνα 3



Εικόνα 4



Εικόνα 5

Απεικόνιση πλύσης στομάχου



## 8.2. ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ - ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

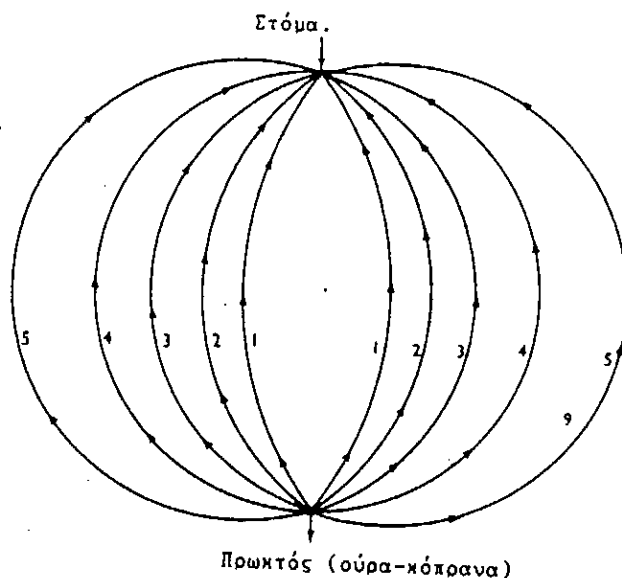
Ο κυριώτερος ρόλος της νοσηλευτικής σε σχέση με τις τροφικές δηλητηριάσεις είναι εκείνος που αφορά την πρόληψη και την προφύλαξη.

Είναι βασική η γνώση του πρωκτοστοματικού κύκλου. Η πρόληψη της μόλυνσης που πραγματοποιείται με τις πρωκτοστοματικές τροχιές οι οποίες διαγράφονται με τα μολυσμένα μέσα (εικόνα 2) ονομάζονται όλες οι ενέργειες και πράξεις που όταν συντονισθούν παρεμποδίζουν την διακίνηση των μολυσματικών παραγόντων που εξέρχονται με τα κόπρανα και ούρα μικροβιοφόρων μεγαοργανισμών (ανθρώπων και ζώων) και τελικά δεν πραγματοποιείται η μόλυνση από το στόμα του υγιούς.

Για τους λόγους αυτούς η συμπεριφορά του νοσηλευτή ή της υγειονομικής μονάδας που ανήκει είναι τέτοια ώστε να διακόπτεται η κίνηση σ'όλες τις τροχιές του πρωκτοστοματικού κύκλου.

ΣΧΗΜΑ Ι.

Πρωκτοστοματική οδός Μολύνσεως (Τροχιές).



Υπόμνημα:

Οι τροχιές 1,2,3,4,5 που διαγράφονται από τα κυριώτερα μέσα μεταφοράς μολυσματικών παραγόντων είναι:

Υπ' αριθ. 1: Χέρια: Ακάθαρτα μετά την αποπάτηση, χειραψία. Κακή συνήθεια να βάζουμε τα δάκτυλα στο στόμα ασυναίσθητα.

Υπ' αριθ. 2: Αντικείμενα: Βιβλία, μολύβια, ρούχα, εσώρουχα.

Υπ' αριθ. 3: Τρόφιμα: Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, κρέατα, ψάρια, θαλασσινά, παρασκευάσματα αυτών, κονσέρβες, λαχανικά, φρούτα.

Υπ' αριθ. 4: Νερό-ποτά-αναψυκτικά: Νερό πόλεων σύστημα υδρεύσεως (σπάσιμο σωλήνα αποχέτευσης) αποβολή λοιμμάτων και αποβλήτων στη λεκάνη απορροής ή ενδοεδαφική μόλυνση νερού πηγαδιών και πηγών. Νερό κολυμητικών δεξαμενών.

Υπ' αριθ. 5: Έντομα: Οικιακές μύγες και κατσαρίδες. Κάθονται σε κόπρανα εκτεθειμένα στο ύπαιθρο σε κακότεχ-

νους βόθρους και αποχωρητήρια, όταν δεν χύνεται άφθονο νερό μετά από κάθε χρήση, σε υπόνομους όπου ζουν και κυκλοφορούν κατσαρίδες. Στη συνέχεια μολύνουν τα τρόφιμα και έτσι έχουμε δηλητηριάσεις.

### 8.3. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.

Για να αποφευχθούν τα παραπάνω βασική είναι η σωστή φύλαξη των τροφίμων. Μ'αυτήν εξασφαλίζεται η διατήρηση της θρεπτικής και βιολογικής τους αξίας, υποτρέπεται το χάλασμά τους και έχει μεγάλη σημασία για την πρόληψη των τροφικών δηλητηριάσεων μικροβιακής φύσης.

Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν αυτές τις δηλητηριάσεις μπορούν να πολλαπλασιάζονται στα τρόφιμα αν το κρατάμε σε συνθήκες δωματίου. Εξ'άλλου τα τρόφιμα που έχουν μολυνθεί από μικρόβια και τις τοξίνες τους δεν αλλάζουν εξωτερική όψη για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, δημιουργώντας την εντύπωση ότι είναι κατάλληλα για φάγωμα.

Τα μέτρα για την πρόληψη του πολ/σμού των μικροβίων στα τρόφιμα είναι: Η διατήρησή τους στο ψυγείο, η χρησιμοποίησή τους μέσα στα κανονικά τακτά όρια και η τήρηση των υγειονομικών κανόνων σχετικά με τους τόπους φύλαξής τους. Το ψύχος εμποδίζει την ανάπτυξη μικροοργανισμών και η έγκαιρη καταναλωσή τους μειώνει την πιθανότητα μεγάλης συσσώρευσης μικροοργανισμών και των τοξινών τους. Φυσικά η κακή φύλαξη δεν συνεπάγεται πάντα και τη δημιουργία τροφικών δηλητηριάσεων. Δεν πρέπει όμως να ξεχνάμε, πως ο άνθρωπος που δεν τηρεί τους κανονισμούς σωστής φύλαξης των τροφίμων υποβάλλει τον εαυτό του σε μεγάλο κίνδυνο, γιατί οι τροφικές δηλητηριάσεις κατά κανόνα είναι βαριές με σοβαρές επιπλοκές και κάποτε καταλήγουν σε θάνατο.

Οι συνθήκες και τα χρονικά όρια της φύλαξης των τροφίμων εξαρτώνται από το είδος και τον τρόπο της κατεργασίας τους. Εκτός απ' αυτό οι συνθήκες φύλαξης των τροφίμων στην πόλη, όταν δεν υπάρχει ψυγείο είναι λιγότερο ευνοϊκές απ' ότι στην ύπαιθρο όπου οι κάτοικοι μπορεί να κατασκευάσουν ειδικούς χώρους (κελάρια) για μακροχρόνια φύλαξη των τροφίμων.

Φύλαξη έτοιμων φαγητών,

Πολλά έτοιμα φαγητά (ζωμοί και διάφορες σούπες με ζωμό κρέατος, πουλερικά, ψάρια, γλυκίσματα) ανήκουν στα τρόφιμα που χαλούν εύκολα. Οι ζωμοί αυτοί και τα παραπάνω φαγητά ανήκουν στην κατηγορία που πολλαπλασιάζονται και αναπτύσσονται οι μικροοργανισμοί πολύ εύκολα. Γι' αυτό τα παραπάνω φαγητά μόλις κρυώσουν πρέπει να τοποθετούνται αμέσως στο κάτω ή μεσαίο ράφι του ψυγείου σε θερμοκρασία δωματίου η χρησιμοποίησή τους μετά 4-6 ώρες είναι επικίνδυνη. Μα και στο ψυγείο δεν πρέπει να κρατιούνται πάνω από 72 ώρες. Στο ψυγείο δεν πρέπει να κρατάμε τα διάφορα ζελέ πάνω από 48 ώρες και τα φαγητά με μανιτάρια πρέπει να τρώγονται σε 24 ώρες από τη στιγμή που μαγειρεύτηκαν. Οι πάστες και οι τούρτες με φρούτα μπορούν να διατηρηθούν στο ψυγείο όχι περισσότερο από 72 ώρες, όταν έχουν σαντιγύ 36 ώρες και κρέμα 6 ώρες. Κατά την φύλαξη των μαγειρεμένων φαγητών πρέπει να τηρούμε αυστηρά τους υγειονομικούς κανόνες. Να είναι καθαρό το μέρος φύλαξης, καθώς και το δοχείο (πιάτο, κατσαρόλα) να μην έρχονται σε επαφή με έτοιμα τρόφιμα που χρησιμοποιούνται χωρίς συμπληρωματική κατεργασία (σαλάμια, τυριά, γιουρτί) με ωμά τρόφιμα ή ημιπαρασκευασμένα καθώς και με άπλυτα λαχανικά και φρούτα.

#### ΦΥΛΑΞΗ ΚΡΕΑΤΟΣ, ΨΑΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥΣ

Από τα τρόφιμα με κρέας και ψάρι τα πιο επικίνδυνα (που χα-

λούν γρήγορα) είναι τα ημιπαρασκευασμένα, με εξαίρεση τα κατεψυγμένα, και τα υποπροϊόντα τους. Αυτά τα είδη δεν πρέπει να αγοράζονται σε μεγάλες ποσότητες. Αυτά τα είδη δεν πρέπει να αγοράζονται σε μεγάλες ποσότητες. Πρέπει μόνο να τα κρατάμε στο ψυγείο από 0° μέχρι 8°. Αν τα καταψύξουμε χάνουν πολύ τις γευστικές τους ιδιότητες.

Ακατέργαστα το ψάρι, το κρέας και τα πουλερικά δεν μπορούν να διατηρηθούν αν δεν τα τοποθετήσουμε στο ψυγείο. Το φρέσκο κρέας και τα πουλερικά μπορούν να διατηρηθούν στο ψυγείο σε θερμοκρασία από 0°-8°C όχι περισσότερο των 72 ωρών. Τα ψάρια 48 ώρες, το κατεψυγμένο κρέας και τα πουλερικά 5 ημέρες. Το κατεψυγμένο ψάρι 3 ημέρες. Αν το κατεψυγμένο κρέας τα πουλερικά ή το ψάρι τα τοποθετήσουμε στην κατάψυξη τότε μπορεί να διατηρηθούν πολύ περισσότερο. Αν τα ξεπαγώσουμε τότε πρέπει να τα χρησιμοποιήσουμε κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες φύλαξης μέσα σε 24 ώρες.

Τα χρονικά όρια φύλαξης διαφόρων σαλαμιών, ζαμπόν και καπνιστών από κρέας εξαρτώνται από τον τρόπο παρασκευής τους. Τα βραστά (λουκάνικα, χοιρομέρια) σε 0°-8°C έως 72 ώρες. Τα ημικαπνιστά (λουκάνικα, σαλάμια) μπορούν να διατηρηθούν και εκτός ψυγείου σε θερμοκρασία όχι πάνω από 20°C έως 3 ημέρες και στο ψυγείο έως 15 ημέρες. Τα καπνιστά κρέατα μπορούν να διατηρηθούν και εκτός ψυγείου, φτάνει το μέρος να είναι δροσερό, επ'αόριστον.

Τα παστά, καπνιστά και ξιδάτα ψάρια μπορούν να διατηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Τα χρονικά όρια των αλατισμένων ψαριών εξαρτώνται από το βαθμό του αλατίσματος.

#### ΦΥΛΑΞΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ· ΓΑΛΑΚΤΕΡΩΝ ΚΑΙ ΑΥΓΩΝ

Ότα τα είδη γάλακτος είναι προτιμότερο να βρίσκονται στο ψυγείο. Το φρέσκο γάλα (άβραστο) δεν διατηρείται παραπάνω από

36 ώρες, το βρασμένο επί 3 ημέρες, το γιαούρτι 36 ώρες η κρέμα γάλακτος ως 3 ημέρες, η ανάλατη μυζήθρα ως 3 ημέρες. Το φρέσκο βούτυρο στο ψυγείο σε θερμοκρασία άνω του 0°C διατηρείται 10 ημέρες και στην κατάψυξη περισσότερο. Τα τυριά διατηρούνται ως 15 ημέρες και τ'αυγά 20 ημέρες.

#### ΦΥΛΑΞΗ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΡΟΥΤΩΝ

Τα ώριμα λαχανικά και τα φρούτα χαλούν σχετικά γρήγορα αν δεν τα τοποθετήσουμε στο ψυγείο. Συνήθως μετά από 24-36 ώρες αρχίζουν να ξινίζουν. Τα ώριμα μήλα, αχλάδια, πορτοκάλια κ.λ.π. μπορούν να διατηρηθούν 2-3 ημέρες. Τα πλυμένα λαχανικά και φρούτα σαπίζουν μέσα σε 6-12 ώρες. Οι πατάτες, τα παντζάρια, τα καρότα μπορούν να διατηρηθούν εκτός ψυγείου σε στεγνό μέρος 10-14 ημέρες. Αν το μέρος φύλαξης είναι ζεστό τότε μπορεί να φυτρώσουν οι πατάτες και να μεγαλώσει η περιεκτικότητα σε σαλολίνη πράγμα που μπορεί να προκαλέσει σοβαρές δηλητηριάσεις.

Η μακρόχρονη διατήρηση των λαχανικών και φρούτων στο σπίτι σε συνθήκες της πόλης, είναι δυνατή μόνο στο ψυγείο σε θερμοκρασία 1-2°C. Το πάγωμά τους στο ψυγείο δεν συνίσταται γιατί μετά το ξεπάγωμά τους σαπίζουν αμέσως. Εκτός απ'αυτό χάνουν σε μεγάλο βαθμό τη γεύση και τις βιταμίνες τους. Τα φρούτα και τα λαχανικά που πρέπει να φυλάξουμε στο ψυγείο πρέπει να είναι καλής ποιότητας χωρίς εξωτερικές βλάβες, να είναι καθαρά και όχι μαραμένα, σε δοχείο με καπάκι ή σε πλαστική σακούλα. Αν ανακαλύψουμε τα πρώτα σημεία σήψης πρέπει να καταναλωθούν.

Στην ύπαιθρο, τα λαχανικά και φρούτα μπορούν να διατηρηθούν πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αν υπάρχουν ειδικοί χώροι φύλαξής τους. Μια από τις κυριώτερες προϋποθέσεις φύλαξης των φρούτων και λαχανικών είναι η σωστή εξασφάλιση σταθερής θερμοκρασίας και υγρασίας.

#### ΦΥΛΑΞΗ ΚΟΝΣΕΡΒΩΝ

Οι αποστειρωμένες κονσέρβες, μπορούν να διατηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε θερμοκρασία δωματίου. Δεν πρέπει να κρατάμε κονσέρβες σε πολύ θερμούς χώρους, γιατί αλλάζουν χρώμα και αν βρίσκονται σε μεταλλικά κουτιά παίρνουν δυσάρεστη μεταλλική γευση.

Δεν πρέπει να παγώνουμε τις κονσέρβες γιατί χάνουν τις γευστικές τους ιδιότητες. Δεν συνιστώνται επίσης ιδιαίτερα χαμηλές θερμοκρασίες για κονσέρβες που περιέχουν ζάχαρη γιατί ζαχαρώνουν.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτούν οι κονσέρβες σε τενεκεδένια κουτιά. Αν τα δούμε φουσκωμένα ή παραμορφωμένα πρέπει αμέσως να τα πετάμε γιατί το περιεχόμενό τους είναι χαλασμένο. Οι πιθανότητες για τροφική δηλητηρίαση βαριάς μορφής απ'αυτές είναι πολύ μεγάλες καθώς και για αλλαντίαση.

#### ΦΥΛΑΞΗ ΞΗΡΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τα ξηρά τρόφιμα (αλεύρι, σιμιγδάλι, πάστες, ξηροί καρποί, ζάχαρη) μπορούν να διατηρηθούν για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα. Όμως και τότε απαιτείται η τήρηση ορισμένων κανόνων. Η αύξηση νερού πάνω από 15% σ'αυτά τα τρόφιμα μπορεί να προκαλέσει το χάλασμά τους. Αυτό γίνεται όταν έχουμε απότομες διακυμάνσεις στη θερμοκρασία. Είναι δυνατόν σε κακές συνθήκες φύλαξης να παρουσιαστούν σ'αυτά σκουλήκια και διάφορα έντομα. Τότε γίνονται ιδιαίτερα επικίνδυνα για τον άνθρωπο.

## 9.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Είναι προφανές ότι οι τροφικές δηλητηριάσεις οφείλονται στο λανθασμένο χειρισμό τροφίμων. Από μελέτες στις Η.Π.Α., Αγγλία κ.λ.π., προκύπτει ότι η συχνότερη αιτία (μέχρι 95%) είναι ο λανθασμένος χειρισμός τροφίμων στο τόπο διαθέσεως τους. Ακατάλληλη θερμοκρασία συντηρήσεως, ακάθαρτα σκεύη, ανεπαρκές ψήσιμο είναι τα συχνότερα αίτια μικροβιακών τροφικών δηλητηριάσεων.

Οι επιδημίες από χημικά αίτια συμβαίνουν πιο συχνά στα σπίτια παρά σε εστιατόρια, μαγειρεία κ.λ.π.. Σε μερικές περιπτώσεις φάρμακα (οξέα ή αλκάλια) που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό των φιαλών των εμφιαλωμένων ποτών, η βαριά μέταλλα από δοχεία μέσα στα οποία συντηρούνται τρόφιμα με όξινη αντίδραση προκαλούν χημικές δηλητηριάσεις.

Δεδομένου ότι ο μεγαλύτερος αριθμός τροφικών δηλητηριάσεων προέρχεται από τα μικρόβια, τα οποία πρέπει να πολλαπλασιαστούν για να γίνουν επικίνδυνα, χρειάζονται τα εξής γενικά μέτρα:

I. Παραγωγή τροφίμων κατά το δυνατόν χωρίς επικίνδυνα μικρόβια π.χ. έλεγχος ζωοτροφών σύγχρονα σφαγεία, μεταφορά κρεάτων σε ψύξη σε ειδικά οχήματα, συντήρηση πάντοτε σε ψυγεία.

II. Ειδική εκπαίδευση, ενημέρωση όλων όσων χειρίζονται τρόφιμα, θεωρείται βασικής σημασίας επειδή οι περισσότερες δηλητηριάσεις οφείλονται στο λανθασμένο χειρισμό τροφίμων. Κατά τις εισηγήσεις ειδικών στο θέμα αυτό, που βασίζονται σε μακροχρόνια εμπειρία, η εκπαίδευση ενημέρωση πρέπει να αρχίζει από το σχολείο.

Έτσι οι χειριζόμενοι τρόφιμα είτε στο σπίτι είτε στο εστιατόριο, καντίνες, βιοτεχνία, βιομηχανία θα γνωρίζουν τους κινδύνους από τα μικρόβια τις συνθήκες πολλαπλασιασμού τους και επομένως θα προλαμβάνουν τις τροφικές δηλητηριάσεις. Έτσι αν ακο-



λουθούνται σωστά τα παραπάνω αποφεύγεται μεγάλο ποσοστό τροφικών δηλητηριάσεων.

## Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Φτάνοντας στο τέλος αυτής της πτυχιακής εργασίας κρίνω σκόπιμο να αναφέρω ένα δεκάλογο πρακτικών συμβουλών που μπορεί ο νοσηλευτής από οποιαδήποτε θέση και αν κατέχει στο τομέα της υγείας να λέει στο ευρύ κοινό, ακόμη και να μοιράζει σε ενημερωτικά φυλλάδια, με σκοπό να γίνει κατανοητό σε πλατιές μάζες λαού, πως θα αποφεύγονται οι τροφικές δηλητηριάσεις.

I. Να πλένεις τα χέρια σου συχνά, ιδίως πριν αγγίξεις τρόφιμα ή μετά από επαφή μ'αυτά και απαραίτητα μετά από χρήση της τουαλέτας. Κόψε τα νύχια σου και μην φοράς δαχτυλίδια όταν χειρίζεσαι τρόφιμα.

II. Μην πιάνεις στα χέρια σου τρόφιμα παρά μόνον όταν είναι τελείως απαραίτητο. Όσο λιγότερο έρχονται τα τρόφιμα σ'επαφή μ'ανθρώπινα χέρια τόσο ασφαλέστερα είναι.

III. Μην χειρίζεσαι τρόφιμα, όταν έχει στα χέρια σου τραύματα ή πληγές με πύον. Μικρά τραύματα από κόψιμο ή εγκαύματα, πρέπει να καλύπτονται καλά με επίδεσμο ή λευκοπλάστη όταν χειρίζεσαι τρόφιμα. Όταν είσαι άρρωστος με εντερικά μην χειρίζεσαι τρόφιμα.

IV. Να διατηρείς τα τρόφιμα και συνεχώς στο ψυγείο ιδίως μαγειρευμένα τρόφιμα (κρέατα, κρεατόσουπες, γλυκίσματα με κρέμες).

V. Να μαγειρεύεις τα τρόφιμα καλά (σε μεγάλη θερμοκρασία και επί αρκετό χρόνο) ιδίως αυτά που μπορεί να έχουν μικρόβια τροφικών δηλητηριάσεων (κρέας, κοτόπουλο, αυγά). Μετά το μαγείρεμα να καταναλίσκονται γρήγορα, αλλιώς να ψύχονται γρήγορα και να διατηρούνται συνεχώς στο ψυγείο. Τα ζεστά τρόφιμα να διατηρούνται σε θερμοκρασία άνω των 60°C.

VI. Προστάτεψε τα τρόφιμα από μύγες και έντομα.

VII. Καθάριζε και πλένε με καλό απορυπαντικό και σχεδόν βραστό νερό ή απολυμαντικό τα σκεύη που χρησιμοποιείς για το μαγείρεμα και τη φύλαξη των φαγητών. Βράζε ή αποστειρώνε καθημερινά τις πετσέτες και υφάσματα που χρησιμοποιείς στη κουζίνα ή καλύτερα να έχεις απορροφητικό χαρτί μίας χρήσεως.

VIII. Μην αφήνεις υπολείματα τροφίμων στους πάγκους, τραπέζια, μηχανήματα κοπής ή επεξεργασίας. Μετά την χρησιμοποίηση καλό πλύσιμο και απολύμανση.

IX. Να χρησιμοποιείς διαφορετικές θέσεις, δίσκους, μαχαίρια ή σπάτουλες για τα ωμά και μαγειρευμένα τρόφιμα που θα καταναλωθούν χωρίς άλλο ψήσιμο. Μετά τα ωμά τρόφιμα πλένε τα χέρια σου καλά για να χειριστείς τα έτοιμα ψημένα.

X. Φρόντιζε να φοράς πάντοτε καθαρές ποδιές σκούφους ή μπλούζες. Το πλυσιμό τους πρέπει να γίνεται με ζεστό νερό.

ΒΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ημητρόπουλος Γ. "Μικροβιολογία" Έκδοση ΟΕΒΔ, Αθήνα 1979  
γκυκλοπαίδεια. "Σοβιετική Ιατρική" Έκδοση Κ. Καπόπουλος, Αθήνα 1981  
ευγίτη Τ. "Σαλμονελλώσεις" Σημειώσεις, Πάτρα 1986  
καρρά Α, Π. Δανοπούλου, Α. Λαζοπούλου: Πτυχιακή εργασία "Δηλητηριάσεις,  
Συμπτώματα, Α' Βοηθειες" Πάτρα 1986  
ρούκα Κ. "Πληθυσμιακή υγιεινή" τόμος Ι, Έκδοση ΟΕΒΔ Αθήνα 1985  
τσόχα Κ. "Νοσολογία Ι" Έκδοση ΟΕΒΔ, Αθήνα 1983

