

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ

ΕΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Ο Ρόλος της Νοσηλεύτριας  
στην πρόληψη του  
Υποσιτισμού και της Αβιταμίνωσης

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Σπουδάστριας : Λάμπα Ευσταθία



Υπεύθυνος Καθηγητής

Υπογραφή

Όνοματεπώνυμο: Δημητρίου Μιχαήλ

Επιτροπή Εγκρίσεως Πτυχιακής

Εργασίας

Όνοματεπώνυμο - Υπογραφή

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

Πτυχιακή Εργασία για τη λήψη του πτυχίου Νοσηλευτικής

ΠΑΤΡΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	607
----------------------	-----

## I

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περιεχόμενα	I
Πρόλογος	II
<u>Κεφάλαιο Α</u>	
Εισαγωγή αναφορά στον Υποσιτισμό και την Αβιταμίνωση	1
<u>Κεφάλαιο Β</u>	
Μορφές Υποσιτισμού και Αβιταμίνωσης	5
<u>Κεφάλαιο Γ</u>	
Αιτίες Υποσιτισμού και Αβιταμίνωσης	10
<u>Κεφάλαιο Δ</u>	
Διατροφή: ιδιότητες των θρεπτικών ουσιών	15
<u>Κεφάλαιο Ε</u>	
Σχέση κοινωνικο-οικονομικών παραγόντων με την διατροφή	23
<u>Κεφάλαιο ΣΤ</u>	
Υποσιτισμός - Αβιταμίνωση στις χώρες του τρίτου κόσμου	28
<u>Κεφάλαιο Ζ</u>	
Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας	31
Επίλογος	34
Παράρτημα Α'	36
Βιβλιογραφία	40

## II Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Ο ανθρώπινος οργανισμός, για να διατηρηθεί στη ζωή, να αναπτυχθεί, να αντικαταστήσει τους φθαρμένους ιστούς τους, να εξασφαλίσει την κανονική λειτουργία των πολύπλοκων συστημάτων του και για να παράγει έργο, έχει ανάγκη από διάφορες ουσίες, που αποτελούν τη διατροφή του.

Η διατροφή του ανθρώπου συνδέεται στενά με την υγεία του και την επηρεάζει. Η επιλογή καλής και ισορροπημένης διατροφής, αποτελεί προϋπόθεση για την υγεία του ατόμου και βελτιώνει τις δραστηριότητες του ενώ παράλληλα συντελεί και στην μακροζωία.

Ως ένδειξη ότι υπάρχει σωστή διατροφή θεωρείται ένα καλά αναπτυγμένο σώμα που έχει κανονικό βάρος σε σχέση με την επιφάνεια του και γερούς μύες, με δέρμα καθαρό και απαλό, μάτια καθαρά και λαμπερά, στάση καλή κ.α.

Η μελέτη της διατροφής του ανθρώπου σε σχέση με την υγεία είναι πολύ παλιά. Ο Ισοκράτης είχε γράψει σύγγραμμα <<περί διαίτης>>. Παρ'όλα αυτά και ενώ βρισκόμαστε στο τέλος του 20ου αιώνα χιλιάδες παιδιά στον κόσμο πεθαίνουν από βαριές μορφές υποσιτισμού και αβιταμίνωσης.

Χώρες ολόκληρες βουλιάζουν στην αθλιότητα και στη χειροτέρευση της ζωής για τους ανθρώπους που ζουν σε αυτές.

Βλέπουμε δηλαδή την εποχή που η επιστήμη έχει πάει τον άνθρωπο στο φεγγάρι στην γη μας να μην έχουμε λύσει την πιο βασική ανάγκη του ανθρώπου, την τροφή.

Η φτώχεια, η πείνα, η εξαθλίωση της ζωής, να είναι κάτι παραπάνω από πραγματικότητα για εκατομμύρια ανθρώπους.



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΑΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ - ΥΠΟΣΙΤΙΣΜΟΣ

Η τροφή είναι βασική ανάγκη για κάθε ζωντανό οργανισμό και στενότερα συνδεδεμένη με την υγεία του κάθε ανθρώπου.

Η διατροφή πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο ρυθμισμένη ώστε να εξασφαλίζει την αρμονική ανάπτυξη και κανονική λειτουργία όλου του οργανισμού. Όταν η διατροφή είναι σωστή ο ανθρώπινος οργανισμός είναι λιγότερο ευπαθής στις διάφορες ασθένειες και ευκολότερα τις καταπολεμά.

Τώρα ο Υποσιτισμός και η Αβιταμίνωση είναι δύο ξεχωριστές παθολογικές καταστάσεις που σαν κοινό σημείο αναφοράς έχουν την ανεπαρκή ποσότητα τροφής δηλ. τα πως τρέφεται ο σημερινός άνθρωπος

ΥΠΟΣΙΤΙΣΜΟΣ

Είναι μια από τις μορφές διαταραχής στα παιδιά, που χαρακτηρίζεται από προοδευτική εξάντληση. Ο υποσιτισμός απαντιέται σε παιδιά μικρής ηλικίας.

Όταν η διατροφή είναι ανεπαρκής καταναλώνεται πρώτα από απόθεμα γλυκογόνου και στη συνέχεια το λίπος, το οποίο σε βαρειές περιπτώσεις εξαλείφεται όλο, και τελικά καταναλώνεται και το λεύκιμα των ιστών.

Αποτέλεσμα του υποσιτισμού είναι η απώλεια βάρους του σώματος, που τελικά καταλήγει σε έντονη απίσχναση. Σε άλλες περιπτώσεις όμως ο υποσιτισμός καταλήγει σε αύξηση του βάρους του σώματος από καθολικό οίδημα.

Στην Ελλάδα οι καταστάσεις αυτές εμφανίστηκαν σε μεγάλη έκταση την περίοδο του Δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου. Συνέπεια τότε του παρατεταμένου και έντονου υποσιτισμού ήταν φαινόμενα με σκελετώδη απίσχνασιν και με έντονα οιδήματα, γι' αυτό και ονο-

μάστηκε οίδηματική νόσος ή <<οίδημα από πείνα>>.

Αποκλειστική χρήση από τον οργανισμό υδατανθράκων και χλωριούχου νατρίου εξηγεί τα οίδηματα από κατακράτηση νερού ακόμα και η υπολευκωματιναιμία συμβάλλει στην δημιουργία και εμφάνιση των οιδημάτων.

Σε κάθε μορφή υποσιτισμού, όλα τα όργανα του σώματος εμφανίζουν ελάττωση του βάρους τους εκτός των ενδοκρινών αδένων που αυτοί μάλιστα παρουσιάζουν υπερτροφία.

Στην ξηρά καχεκτική μορφή του υποσιτισμού παρατηρείται ελάττωση όλων των λειτουργιών. Το δέρμα είναι ατροφικό, ο όγκος των μυών ελαττώνεται, η αντοχή του οργανισμού στο κρύο και στην εργασία είναι ελαττωμένη, η αρτηριακή πίεση είναι χαμηλή, ο σφυγμός είναι αραιός, η συχνότητα του όμως στην ώρα της εργασίας αυξάνεται δυσανάλογα. Ακόμα εμφανίζονται και μορφές αβιταμίνωσης λόγω έλλειψης και βιταμινών. Στο αίμα υπάρχει υπογλυκαιμία, υπολευκωματιναιμία, ελαφρά αναιμία, και λεμφοκυττάρωση.

Στην οίδηματική μορφή του υποσιτισμού τα οίδηματα είναι καθολικά, το υγρό αναπτύσσεται και μέσα στις ορογόνες κοιλότητες (ασκίτης, υδροθώραξ, οίδημα του οσχέου). Εκτός από τα συμπτώματα που παρατηρούνται και στην ξηρά μορφή εδώ παρατηρούνται ακόμα διάρροιες, πολυουρία, νυκτουρία, στον εγκέφαλο είναι δυνατό να παρουσιαστεί διεύρυνση της τρίτης κοιλίας ή ατροφία.

Σε ενδογενή απίσχναση η οποία παρουσιάζεται από πλήρη έλλειψη όρεξης και αισθήματος πείνας και είναι η κύρια αιτία απώλειας βάρους. Σε αυτή την περίπτωση παρατηρούνται εγκεφαλικοί νόσοι όπως, υδροκέφαλος, εγκεφαλίτιδα, μηνιγγίτιδα, όγκοι στην περιοχή του υποθαλάμου. Ακόμα και νοσήματα των ενδοκρινών αδένων μπορεί να συνδέονται με αυτή τη μορφή του υποσιτισμού.

Τέλος έχουμε και τον υποσιτισμό που προκαλείται από ανωμα-

λίες στην ανταλλαγή της ύλης, χωρίς να υπάρχουν λειτουργικές διαταραχές και παθολογικά ευρήματα. Το βάρος του σώματος συνεχώς ελαττώνεται. Στην περίπτωση αυτή πρόκειται για αυξημένες καύσεις του οργανισμού, χωρίς να γίνεται συγχρόνως αποθήκευση λίπους. Αυτές συνήθως οι καταστάσεις θεωρούνται φυσιολογικές και δεν χρειάζονται κάποια ειδική θεραπεία.



### ΑΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ

Παθολογική κατάσταση του οργανισμού που προκαλείται όταν η εισδοχή των βιταμινών στον οργανισμό με τροφή είναι ανεπαρκής και όταν υπάρχει διαταραχή της αφομοίωσης του ή καταστολή της σύνθεσης τους από τους μικροοργανισμούς του εντέρου.

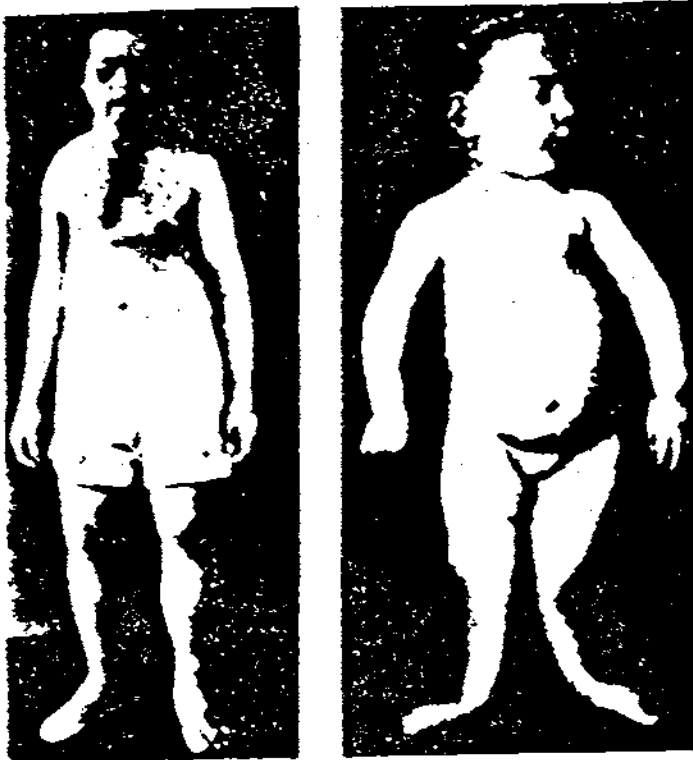
Η συχνότερη όμως αιτία έλλειψης βιταμινών στον οργανισμό είναι η μικρή περιεκτικότητά τους στην τροφή. Η εμφάνιση μορφών αβιταμίνωσης



είναι πολύ παλιά. Το σκορβούτο που προκαλείται με στέρηση από τον οργανισμό της βιταμίνης C εμφανίστηκε σε πλήρωμα πλοίου το 1498 (επειδή δεν τρεφόντουσαν με φυσικές τροφές) προσβλήθηκαν εκατόν εξήντα άτομα από τα οποία πέθαναν τα 100.

Πολύ αργότερα όμως ανακαλύφθηκαν οι βιταμίνες, για παράδειγμα η βιταμίνη C ανακαλύφθηκε το 1928.

Μεγάλη πρόοδο στον τομέα των βιταμινών έγινε τα τελευταία 40 χρόνια όπου απομονώθηκαν και παρασκευάστηκαν βιταμίνες με καθορισμένη ακριβώς την χημική τους σύσταση και τη σημασία τους για την εξασφάλιση ζωτικών λειτουργιών του οργανισμού



A : Οίδηματώδης μορφή, υποβιταμίνωσης Β.  
(Berí—Berí). Κατά Fraser και Funk.  
B : Ραχιισμός (αβιταμίνωση C) κατά Moro.

Μορφές Υποσιτισμού - υποθρεψία  
με ανεπάρκεια πρωτεϊνών και θερμίδων

Περιλαμβάνει δύο μορφές: 1.Μαρασμός

2.KWASHIORKOR

Μαρασμός είναι μια κατάσταση υποθρεψίας που οφείλεται σε ανεπάρκεια θερμίδων με συνέπεια το παιδί να οδηγείται σε βαθμιαία απίσχναση.

Ο μαρασμός είναι ένα ακραίο στάδιο υποθρεψίας που συχνά παρουσιάζεται κατά την διάρκεια του πρώτου χρόνου ζωής. Η διαταραχή σ'αυτή την κατάσταση αφορά περισσότερο το βάρος απ'ότι το ύψος του παιδιού. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά είναι απώλεια του υποδόριου λίπους, μυϊκή εξασθένηση, εξέχουσα κοιλιά. Δεν παρατηρείται ποτέ οίδημα και αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα διάκρισης του μαρασμού από το KWASHIORKOR.

Η ασθένεια KWASHIORKOR οφείλεται σε ανεπαρκή πρόσληψη πρωτεϊνών σε συνδυασμό με ανεπαρκή πρόσληψη θερμίδων. Στην ασθένεια KWASHIORKOR το παιδί ηλικίας συνήθως μέχρι 1-7 ετών παίρνει ελάχιστο ή καθόλου λεύκωμα τρέφεται κυρίως με υδατάνθρακες που το καλύπτουν σχεδόν θερμιδικά. Χαρακτηρίζεται από γενικευμένο οίδημα, χαμηλό ανάστημα και γενικά καθυστέρηση της αναπτύξεως, αλλοιώσεις των τριχών (κυρίως στη χρώση και στην υφή) δερματικές αλλοιώσεις (κυρίως εκδηλώνεται με τη μορφή ερυθρηματοδών πλακών ή απολέπιση).Μπορεί ακόμα να παρατηρηθούν ωχρότητα εντερικές διαταραχές (διάρροια, ηπατομεγαλία, αναιμία και μορφές αβιταμινώσεων από τη σύγχρονη έλλειψη βιταμινών από την τροφή.

Τα όργανα που προσβάλλονται κυρίως είναι το ήπαρ, ο εντερικός βλεννογόνος και το αιμοποιητικό σύστημα. Το KWASHIORKOR; αλλά όχι ο μαρασμός χαρακτηρίζεται από λιπώδη αλλαγή του ήπατος που

πιθανόν οφείλεται σε ανεπαρκή σύνθεση λιποπρωτεϊνών.

Στον εντερικό βλεννογόνο παρατηρείται ατροφία με απώλεια των λαχνών. Μπορεί επίσης να παρατηρηθεί έλλειψη των κυτταρικών ενζύμων (συνήθως ανεπάρκεια δισακχαριδάσης).

Ακόμα και στις δύο μορφές υποσιτισμού μπορεί να παρατηρηθεί αναιμία.

Βακτηριακές και παρασιτικές λοιμώξεις έχουν μεγάλη επίπτωση σ'αυτές τις δύο διαταραχές. Συνήθως προσβάλλουν το ΓΕΣ και αποβαίνουν μοιραίες για το παιδί. Και στις δύο διαταραχές σε πολλές περιπτώσεις, έχει παρατηρηθεί ατροφία του θύμου, που συνδυάζεται με ελαττωμένο αριθμό των Τ-λεμφοκυττάρων, έχει παρατηρηθεί σε συνδυασμό σε δυσλειτουργία των Β λεμφοκυττάρων.

Και οι δύο μορφές υποσιτισμού, ο Μαρασμός και ο KWASHIORKOR συνήθως απαντούν σε χαμηλού κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου χώρες κυρίως στην μικρή ηλικία και συμβάλλουν σημαντικά στην αύξηση της θνησιμότητας κατά την παιδική ηλικία στις χώρες αυτές.

Ο θάνατος συνήθως είναι αποτέλεσμα κάποιας γαστρεντερικής βακτηριακής λοιμώξεως, που οδηγεί σε διάρροια με απώλεια θρεπτικών συστατικών.



## ΜΟΡΦΕΣ ΑΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗΣ

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ενώσεις απαραίτητες για τη φυσιολογική ανάπτυξη και διατήρηση της ζωής.

Αρχικά οι βιταμίνες συμβολίζονταν με τα γράμματα του λατινικού αλφαβήτου: Α, Β, C, D, Ε, Ρ κ.λ.π. Αργότερα δόθηκε ενιαία διεθνής ονομασία, που αντανακλούσε τη χημική τους δομή. Όλες οι βιταμίνες διαιρούνται σε λιποδιαλυτές, υδατοδιαλυτές και βιταμινοειδείς ενώσεις.

Από την έλλειψη μιας από της παραπάνω βιταμίνες προκαλείται η Αβιταμίνωση ή Υποβιταμίνωση ανάλογα με το βαθμό της έλλειψης. Συνήθως μορφή αβιταμίνωσης στην παιδική ηλικία είναι η αβιταμίνωση D που ονομάζεται ραχίτης. Πολύ λιγότερο συχνή είναι η αβιταμίνωση C - σκορβούτο.

### Μορφές αβιταμίνωσης και κλινικά συμπτώματα



*Σκορβοντική οδλίτις. (Αβιταμ. C)*



*Κνήμη εξοιδημένη ανεπείγ βαλέων αιμορραγιών. (Αβιταμ. C)*

### Ασκορβικό οξύ - Βιταμίνη C

Στην έλλειψη της βιταμίνης C. Στα αρχικά στάδια: Γενική αδυναμία, ατονία, γρήγορη κόπωση, υπνηλία, ζαλάδες. Τα συμπτώματα

αυτά παρατηρούνται συνήθως την άνοιξη. Αργότερα μελανιάζουν τα χείλη, τα αυτιά, η μύτη και τα νύχια, πρήζονται και αιμορραγούν τα ούλα, το στόμα μυρίζει άσχημα, τα δόντια κουνιούνται και πέφτουν. Η ακραία περίπτωση αβιταμίνωσης C - σκορβούτο- απαντάται σπάνια. Εμφανίζεται εξάνθημα με έντονο κόκκινο χρώμα στην αρχή, ενώ αργότερα το χρώμα γίνεται μπλε-μαύρο. Εκδηλώνονται αιμορραγία και διαταραχές στη λειτουργία του γαστρεντερικού σωλήνα. Παρατηρείται μείωση της αντίστασης του οργανισμού σε διάφορες λοιμώξεις νόσους.

#### Νικοτινικό οξύ - Βιταμίνη P-P

Αβιταμίνωση P-P-πελάγρας, ερεθιστικότητα, αϋπνίες, κατάθλιψη Ξηρότητα και ωχρότητα των χειλιών, γλώσσα έντονα κόκκινη με επίχρισμα και πρήξιμο. Ευκοιλιότητα χωρίς βλέννες και αίμα. Μυϊκοί πόνοι. Την άνοιξη και το καλοκαίρι εμφανίζονται στο δέρμα ροζ στίγματα, που μεγαλώνουν γρήγορα. Τα προσβλημένα τμήμα του δέρματος, διογκώνονται, το δέρμα γίνεται φαιοκάστανο, απολεπίζεται.

#### Πυριδοξίνη-B6

Σε κανονικές συνθήκες η Αβιταμίνωση B6 δεν παρατηρείται στους ανθρώπους. Στις έγκυες, στα αρχικά κυρίως στάδια τοξίνωσης παρατηρείται: αυξημένη ερεθιστικότητα, ανορεξία, τάση για εμετό, γαστρεντερικές διαταραχές, φλεγμονώδης συμπτώματα στο βλεννογόνο του στόματος και στο δέρμα. Επίσης παρατηρείται καθυστέρηση στην ανάπτυξη των βρεφών, που τρέφονται κυρίως με μείγματα ξηρού γάλακτος.

#### Ρητινόλη - Βιταμίνη A

Πρώτο σύμπτωμα της έλλειψης βιταμίνης A: καθυστέρηση προσαρμογής στο σκοτάδι, ημεραλωπία, φωτοβία. Επίσης παρατηρείται ωχρότητα και ξηρότητα δέρματος, απολέπιση, μπιμπίκια, διάθεση προς πυορραγικές παθήσεις του δέρματος, μαλλιά ξηρά και θαμπά, φλεγ-

μονή στο βλεννογόνο των βλεφάρων.



Ξηροφθαλμία: Αβιταμίνωση Α  
(Ισσι. Υγιεινής Τροφίμων)



Πελλαγρικών προσωπίων και πελλαγρικών λέυ-  
θημα των χειρών (αβιταμίνωση pp) κατά Ro-  
berts.  
(Ισσι. Υγιεινής Τροφίμων)

### Ριβοφλαβίνη - Βιταμίνη Β2

Παρατηρείται ανορεξία, απώλεια βάρους, κατάπτωση, μυϊκή α-  
τονία. Στο βλεννογόνο των χειλιών εμφανίζονται λεπτές ρωγμές σκε-  
πασμένες με κίτρινη εσχάρα. Το δέρμα ξεφλουδίζει, εμφανίζονται  
οδονηρά έλκη στις άκρες του στόματος. Τα μάτια τσούζουν και δα-  
κρύζουν.

### Θειαμίνη - Βιταμίνη Β1

Σταδιακή απώλεια της όρεξης, διαταραχή της πέψης, τάση για  
εμμετό, δυσκοιλιότητα ταχεία απώλεια βάρους, μυϊκή ατονία, ανε-  
ρεθιστικότητα των κάτω άκρων, ζαλάδες. Η κίνηση προκαλεί ταχυ-  
καρδία και δύσπνοια. Επέρχεται ταχεία κόπωση. Η αβιταμίνωση Β1-  
μπέρι-μπέρι- προκαλεί παράλυση των κάτω άκρων και μυϊκή εξάντληση.

### Χολεταλσιφερόλη - Βιταμίνη D

Στα παιδιά παρατηρείται: αυξημένη ερεθιστικότητα, γενική  
αδυναμία, εξίδρωση, ωχρότητα, καθυστέρηση οδοντοφυΐας, ευαισθη-  
σία στα κρυολογήματα. Στους ενήλικους παρατηρείται: ατονία, αυ-  
ξημένη κόπωση, μαυρίζει και καταστρέφεται το σμάλτο των δοντιών,  
θρυμματίζονται τα δόντια, πόνοι στα οστά της λεκάνης και στους  
μυς.

## Αιτίες Αβιταμίνωσης και Υποσιτισμού

### Συμπτώματα

Όταν μιλάμε για τις αιτίες του υποσιτισμού και της αβιταμίνωσης εννοούμε φυσικά την διατροφή μίας και αυτή είναι η κύρια αιτία της εμφάνισής τους. Αλλά ας δούμε ξεχωριστά η κάθε μια κατάσταση ποιές είναι οι βασικές αιτίες της εμφάνισής της.

Υποσιτισμός. Οι πιο συχνές αιτίες του υποσιτισμού είναι: Ανεπαρκής ποσότητα γάλακτος στη μητέρα. Ο αντικανονικός θηλασμός το μακροχρόνιο τάϊσμα με μείγματα γάλακτος, η πρόωρη γέννηση η όχι σωστή ή ανεπαρκής και ομοιόμορφη διατροφή, η ανεπαρκής φροντίδα για το παιδί, η έλλειψη προγράμματος διαβίωσης, και η σπανία παραμονή στον καθαρό αέρα, οι κληρονομικές και επίκτητες αρρώστιες του πεπτικού σωλήνα, τα συχνά κρυολογήματα. Όλα αυτά οδηγούν ή στην ανεπαρκή κάλυψη του οργανισμού του παιδιού με θρεπτικές ουσίες ή στην παραβίαση της αφομοίωσης τους. Ξαν αποτέλεσμα της ανεπάρκειας κάλυψης του οργανισμού με θρεπτικές ουσίες, αυτός αρχίζει να ξοδεύει τα δικά του αποθέματα λευκωμάτων, λιπών, ορυκτών αλάτων και βιταμινών. Εμφανίζεται κατάπτωση του οργανισμού. Διαταράσσεται η ανάπτυξη των οστών του σκελετού, αναπτύσσονται οι ραχιτικές αλλοιώσεις σ' αυτούς. Ακολουθεί η πτώση της αντίστασης και γενικά η εξασθένηση του οργανισμού. Διαταράσσεται η ανταλλαγή της ύλης και επίσης οι λειτουργίες διαφόρων οργάνων και του νευρικού συστήματος, και ο οργανισμός γίνεται ευάλωτος προς τις διάφορες ασθένειες.

Κατά τον υποσιτισμό το παιδί χάνει βάρος, η ανάπτυξη και η εξέλιξη του καθυστερεί. Το δέρμα γίνεται ωχρό, χαλαρό, ξηρό, εύκολα σχηματίζει ρυτίδες. Το υποδόριο στρώμα του λίπους λεπταίνει στην αρχή στην κοιλιά και στο κορμί, μετά στα χέρια και στα πόδια και στη συνέχεια και στο πρόσωπο. Πέφτει ο μυϊκός τόνος ελατ-

τώνεται αισθητά η όρεξη παρατηρούνται συχνά ανωμαλίες στις κενώσεις και αλλάζει η συμπεριφορά του παιδιού: το παιδί γίνεται δύστροπο, ανήσυχο και χαλαρό, διαταράσσεται ο ύπνος του, καθυστερεί η ανάπτυξη των κινητικών συνηθειών (καθυστερεί να σταθεί όρθιο και να βαδίζει). Τα παιδιά που υποφέρουν από υποσίτισμό προσβάλλονται συχνά από μολυσματικές αρρώστιες, αρρωσταίνουν ευκολότερα και υποφέρουν βαρύτερα από πνευμονίες και κοιλιακές μολύνσεις. Ακόμα και ασήμαντα λάθη στη διατροφή προκαλούν διαταραχές του πεπτικού συστήματος.





## ΑΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ

Η συχνότερη αιτία έλλειψης βιταμινών είναι η μικρή περιεκτικότητα τους στην τροφή. Αυτό συμβαίνει όταν η διατροφή είναι ομοιόμορφη (κυρίως όταν τα τρόφιμα είναι μαφίναρισμένα, αποξηραμένα ή κονσερβοποιημένα), όταν εισέρχεται στον οργανισμό μεγάλη ποσότητα υδατανθράκων, μικρή ποσότητα πρωτεϊνών ζωικής προέλευσης και λιπών και όταν απουσιάζουν εντελώς από τη διατροφή τα φρέσκα λαχανικά και τα φρούτα. Καταστροφή βιταμινών έχουμε όταν η αποθήκευση και το μαγείρεμα των τροφών δεν γίνεται σωστά. Η μονομερής διατροφή π.χ. με μερικά δημητριακά (καλαμπόκι), που είναι φτωχά σε νικοτινικό οξύ (Βιταμίνη ΡΡ) προκαλεί την πελέγρα. Η διατροφή με αποφλοιωμένο ρύζι και με προϊόντα από σιτάλευρα πολύ ψηλά αλεσμένα, προκαλεί τη νόσο μέρι-μέρ κ.λ.π. Η έλλειψη βιταμινών σπανιότερα οφείλεται σε διαταραχές της αφομοίωσης τους ή στην αυξημένη καταστροφή τους σε γαστρεντερικό σωλήνα, καθώς επίσης και στην καταστολή της σύνθεσης τους από μικροοργανισμούς στο έντερο (π.χ. σε διάφορες παθήσεις του στομάχου, του παχέος και λεπτού εντέρου). Η μακρόχρονη χρησιμοποίηση μερικών αντιβιοτικών, σουλφανιλαμιδικών ουσιών και άλλων φαρμάκων, αυξάνει την καταστροφή των βιταμινών στον οργανισμό και καταστέλει την σύνθεση τους. Αυτό γίνεται κυρίως όταν η χρήση των παραπάνω φαρμάκων γίνεται χωρίς την ταυτόχρονη λήψη βιταμινών.

Η αβιταμίνωση οφείλεται, επίσης, σε παράγοντες που αυξάνουν τις ανάγκες του οργανισμού σε βιταμίνες : Όταν λόγω χάρη, υπάρχει μεγάλος φόρτος φυσικής και πνευματικής δουλειάς, νευρική υπερένταση χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Η αβιταμίνωση εμφανίζεται σταδιακά. Τα συμπτώματα της νόσου δεν εκδηλώνονται αμέσως, ακόμα και όταν η κατανάλωση των βιταμι-

ών ξεπερνάει την εισδοχή τους στον οργανισμό.

Αυτό οφείλεται στο ότι, όταν η διατροφή είναι πλήρης στον οργανισμό συσσωρεύονται μικρά αποθέματα βιταμινών (μερικές βιταμίνες συσσωρεύονται σε ποσότητες αρκετές για 2-3 χρόνια). Όταν εξαντληθούν τα αποθέματα, μπαίνουν σε λειτουργία ειδικοί αναπληρωματικοί μηχανισμοί. Σιγά-σιγά η αναπλήρωση αυτή δεν επαρκεί και διαταράσσεται ο μεταβολισμός του οργανισμού. Εμφανίζονται παθολογικές καταστάσεις με ορισμένα κλινικά συμπτώματα, η ένταση των οποίων εξαρτάται από την έλλειψη της μιας ή της άλλης βιταμίνης.

Η μερική έλλειψη βιταμινών, ονομάζεται υποβιταμίνωση. Αν δεν παρθούν τα κατάλληλα μέτρα για την εξάλειψη της αναπτύσσεται η τέλεια έλλειψη βιταμινών.

Η υποβιταμίνωση δεν παρουσιάζει εμφανή συμπτώματα της νόσου, κυρίως στα αρχικά στάδια. Μεταβάλλεται συνήθως η γενική κατάσταση του αρρώστου, Παρατηρείται γενική αδυναμία, κατάπτωση ερεθιστικότητα, αϋπνίες, μείωση της ικανότητας για εργασία, ανορεξία κ.λ.π. Τα συμπτώματα αυτά παρατηρούνται και σε άλλες ασθένειες, γιαυτό πρέπει κανείς να απευθυνθεί σε γιατρό. Στα αρχικά στάδια, ο γιατρός είναι υποχρεωμένος να καταφύγει σε εργαστηριακές αναλύσεις, για να διαπιστωθεί η περιεκτικότητα των βιταμινών στο αίμα και στα ούρα.

## ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ιδιότητες των θρεπτικών ουσιών και η αναγκαιότητα τους για τον οργανισμό. Για την αποφυγή α- Υ.

Τι πρέπει να περιλαμβάνει η διατροφή

- 1) Τροφές <<Ενεργειακές>> που να δίνουν ενέργεια στον οργανισμό
- 2) Μεταλλικές ουσίες (σίδηρο, ασβέστιο κ.λ.π.)
- 3) Βιταμίνες
- 4) Υγρά

### ΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΤΡΟΦΕΣ

Π ρ ω τ ε ῖ ν ε ς: Με την έλλειψη τους εμφανίζεται η μορφή υποσιτισμού KWASHIORKOR με τα συμπτώματα που αναφέραμε νωρίτερα. Οι πρωτεΐνες είναι σπουδαίο συστατικό μέρος της τροφής. Η ανεπάρκεια πρωτεϊνών στη διατροφή είναι μια από τις αιτίες ευπάθειας του οργανισμού στα διάφορα λοιμώδη νοσήματα. Όταν οι πρωτεΐνες δεν επαρκούν τότε μειώνεται η ανανέωση του αίματος στον οργανισμό, καθυστερεί η ανάπτυξη του νεαρού οργανισμού, διαταράσσεται η λειτουργία του νευρικού συστήματος, του συκωτιού και άλλων οργάνων επιβραδύνεται η αποκατάσταση των κυττάρων ύστερα από βαρεια νοσήματα.

Οι φυτικές τροφές - δημητριακά, όσπρια, πατάτα, αποτελούν σημαντική και πολύτιμη πηγή πρωτεϊνών στον οργανισμό. Στη ημερήσιο, όμως διαιτολόγιο, οι φυτικές πρωτεΐνες δεν πρέπει να ξεπερνούν το 10%.

Υ δ α τ ά ν θ ρ α κ ε ς: Με την έλλειψη τους από τον οργανισμό έχουμε το δυστροφικό μαρασμό που είναι μια από τις μορφές του υποσιτισμού.

Ο οργανισμός παίρνει πάνω από τη μισή ενέργεια, που του είναι απαραίτητη για την ομαλή λειτουργία του, από τους υδατάνθρακες. Οι υδατάνθρακες περιέχονται κυρίως στα τρόφιμα φυτικής προελεύσεως. Μεγάλη ποσότητα αμύλου περιέχεται στο ψωμί, στο αλεύρι, και στην πατάτα και με τη μορφή του σακχάρου στη ζάχαρη στα γλυκίσματα, στα διάφορα γλυκά φρούτα. Οι υδατάνθρακες έχουν εξαιρετικά μεγάλη σημασία για τη λειτουργία του μυϊκού συστήματος, του νευρικού συστήματος, της καρδιάς του συκωτιού και άλλων οργάνων.

Οι υδατάνθρακες παίζουν ορισμένο ρόλο στις διεργασίες του μεταβολισμού. Είναι απαραίτητα για την ομαλή αφομοίωση από τον οργανισμό των λιπών.

Το πιτυρούχο σιταρένιο ψωμί, το ψωμί από σίκαλη, τα λαχανικά πρέπει να περιλαμβάνονται στο καθημερινό μενού. Πολύ ωφέλιμα είναι τα ωμά λαχανικά και τα φρούτα.

Τ α λ ί π η. Τα λίπη αποτελούν τα έτοιμα <<καύσιμα>> που εφοδιάζουν τον οργανισμό με ενέργεια. Τα λίπη είναι απαραίτητα για την εξασφάλιση της ομαλής αφομοίωσης από τον οργανισμό των πρωτεϊνών, μερικών μεταλλικών αλάτων καθώς και των διαλυτών στα λίπη βιταμινών. Η ύπαρξη λιπών στην τροφή δίνει στα διάφορα φαγητά, ιδιαίτερη νοστιμάδα, ανοίγει την όρεξη, πράγμα που έχει σοβαρότερη σημασία για την ομαλή πέψη.

Ένα μέρος από τα λίπη που παίρνει ο οργανισμός χρησιμοποιείται από τον οργανισμό για τη δημιουργία αποθεμάτων λίπους. Η ικανοποίηση των αναγκών του οργανισμού σε λίπη και σε όλα τα συστατικά τους εξαρτάται από το είδος και την ποιότητα του λίπους.

Τα φυτικά λίπη είναι απαραίτητο να περιέχονται στο φαγητό από 20-25 γρ. τη μέρα. Μαζί με τα φυτικά λίπη στην τροφή πρέπει να περιέχεται βοδινό και χοιρινό λίπος και ιδιαίτερα φρέσκο βούτυρο.

Μεταλλικά άλατα. Οι μεταλλικές ουσίες περιλαμβάνονται στη σύνθεση όλων των ιστών του ανθρώπινου σώματος και καταναλώνονται συνεχώς στην πορεία της λειτουργίας του οργανισμού. Η ημερήσια κατανάλωση μεταλλικών ουσιών από τον άνθρωπο ποικίλλει.

Ανάμεσα στα πολλά και διάφορα μεταλλικά άλατα που παίρνει ο οργανισμό σημαντική θέση κατέχει το μαγειρικό αλάτι. Το αλάτι είναι απαραίτητο για τη συγκράτηση της απαιτούμενης ποσότητας νερού στο αίμα και στους ιστούς.

Ο σκελετός αποτελεί περίπου 1/5-1/7 του βάρους του ανθρώπινου σώματος. Τα οστά αποτελούνται κατά 2/3 από μεταλλικά άλατα. Στη σύνθεση του οστικού ιστού περιέχονται τα 99% περίπου του όλου ασβεστίου που υπάρχει στον οργανισμό του ανθρώπου. Άλατα ασβεστίου περιέχονται σε όλα σχεδόν τα τρόφιμα, δεν απομειώνονται όμως, πάντοτε από τον οργανισμό μας.

Βιταμίνες: Είναι ουσίες απαραίτητες για την διατροφή του οργανισμού. Οι βιταμίνες εισέρχονται στον οργανισμό κυρίως με τις τροφές. Ο βιολογικός τους ρόλος είναι στο ότι αναπτύσσουν ρυθμιστική δραστηριότητα στο μεταβολισμό των ουσιών. Οι βιταμίνες έχουν καταλυτικές ιδιότητες, έχουν δηλαδή την ικανότητα να διεγείρουν τις χημικές αντιδράσεις, που πραγματοποιούνται στον οργανισμό. Επίσης συμμετέχουν ενεργά στο σχηματισμό και στη λειτουργία των ενζύμων. Οι βιταμίνες επιδρούν στην απομείωση των θρεπτικών ουσιών από τον οργανισμό διευκολύνουν τη φυσιολογική αύξηση των κυτάρων και την ανάπτυξη ολόκληρου του οργανισμού. Αποτελούν τμήμα των ενζύμων και συνεπώς καθορίζουν την φυσιολογική λειτουργία και δραστηριότητα τους.

Έτσι η έλλειψη και πολύ περισσότερο, η απουσία από τον ορ-

γανισμό κάποιας βιταμίνης, διαταράσσει το μεταβολισμό των ουσιών. Η έλλειψη μιας βιταμίνης από τον οργανισμό προκαλεί την αβιταμίνωση. Στη συνέχεια θα δούμε τις βιταμίνες και ποιές είναι οι τροφές που μπορούμε να πάρουμε κάποια βιταμίνη.

Βιταμίνη Α. Είναι η βιταμίνη που εξασφαλίζει την φυσιολογική αύξηση και ανάπτυξη του οργανισμού.

Η έλλειψη της βιταμίνης Α, μπορεί να είναι η κύρια για την ασθενικότητα του παιδιού.

Οι ημερήσιες ανάγκες του υγιούς ανθρώπου σε βιταμίνη Α είναι: για τα ενήλικα άτομα 1,5 χλσγρ για τα παιδιά και τα βρέφη από 0,5-1,5 χλσγρ.

Η βιταμίνη Α βρίσκεται στο γάλα και στα γαλακτερά, στο βούτυρο και κυρίως στο λάδι ψαρίσιου συκωτιού στο συκώτι (αρνίσια, μοσχαρίσια) και στα χορταρικά, όπως ο μαϊντανός, το λάχανο, το σπανάκι, το μαρούλι, τα καρότα, οι τομάτες.

Βιταμίνη D. Είναι σημαντική γιατί επιτρέπει τη σταθεροποίηση του ασβεστίου και του φωσφόρου. Η βιταμίνη D είναι κυρίως απαραίτητη στην νεαρή ηλικία όταν δηλαδή γίνεται η εντατική αύξηση και οστέωση του σκελετού.

Η έλλειψη της βιταμίνης D από τον οργανισμό είναι η αιτία της ραχίτιδας. Ο ίδιος ο οργανισμός παρασκευάζει την βιταμίνη αυτή με την επίδραση των υπεριωδών ακτίνων του ήλιου.

Η ημερήσιες ανάγκες του υγιούς ανθρώπου είναι 0,00025 χλγρ για ενήλικο άτομο και 0,0125 χλσγρ για τα παιδιά.

Τα τρόφιμα συνήθως είναι φτωχά σε βιταμίνη D. Γι' αυτό το καλύτερο φάρμακο κατά της ελλείψεως βιταμίνης D είναι το υπαίθρο και ο ήλιος.

Για προληπτικούς λόγους στα βρέφη και στα παιδιά μικρής ηλικίας δίνουν συχνά συμπληρωματική ποσότητα βιταμίνης D με τη

μορφή παρασκευασμάτων.

Βιταμίνη Ε. Η βιταμίνη Ε διεγείρει τη μυϊκή δραστηριότητα και τη λειτουργία των γεννητικών αδένων.

Για τον υγιή άνθρωπο οι ημερήσιες ανάγκες είναι: για τον ενήλικο 10-20 χλογο και για το παιδί 0,5 χλογο ανά κιλό βάρους.

Η βιταμίνη Ε βρίσκεται στα μαρούλια, στο ρύζι στα δημητριακά (ιδιαίτερα στο σιτάρι) στο κρόκο του αυγού και στο συκώτι.

Βιταμίνη Κ. Είναι η βιταμίνη που βοηθά την πήξη του αίματος και είναι ένας σημαντικός παράγοντας. Η έλλειψη βιταμίνης Κ προκαλεί αιμορραγίες διαφόρων οργάνων.

Οι ημερήσιες ανάγκες βιταμίνης Κ είναι για τον ενήλικο 0,2-0,3 χλογο για τις έγκυες 3-5 χλογο, για τα νεογέννητα 0,001-0,012 χλογο.

Βρίσκεται στις πράσινες σαλάτες (στο μαρούλι, στο λάχανο, σπανάκι κ.λ.π.)

#### Υδατοδιαλυτές

Βιταμίνη C είναι το ασκορβικό οξύ, Παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στις διαδικασίες ανταλλαγής της ύλης και κυρίως στην αφομοίωση των πρωτεϊνών, στη διατήρηση της φυσιολογικής κατάστασης του συνδετικού ιστού και στην αποκατάσταση των ιστών. Όταν υπάρχει έλλειψη βιταμίνης C, αυξάνει η διαπερατότητα των τοιχωμάτων των αιμοφόρων αγγείων, καταστρέφεται η δομή του χόνδρινου και οστικού ιστού και το άτομο προσβάλλεται από σκορβούτο. Η βιταμίνη C δεν συντίθεται στον οργανισμό του ανθρώπου ούτε αποθηκεύεται. Η ημερήσια απαραίτητη ποσότητα βιταμίνης C είναι για τους ενήλικους από 50 έως 100 χλογο για τα παιδιά από 30-70 χλογο εισέρχεται στον οργανισμό με την τροφή.

Βασικές πηγές βιταμίνης C είναι τα λαχανικά, οι καρποί και τα φρούτα.



Η πράσινη γλυκιά πιπεριά, οι κόκκινες πιπεριές, τα λεμόνια, τα πορτοκάλια και πολλά άλλα προϊόντα φυτικής προέλευσης περιέχουν μεγάλη ποσότητα Βιταμίνης C

Βιταμίνες της ομάδος Β Από αυτές την μεγαλύτερη πρακτική σημασία για τον άνθρωπο έχουν οι βιταμίνες: Β<sub>1</sub> (θειαμίνη), Β<sub>2</sub> (Ριβοφλαβίνη), Β<sub>3</sub> ή ΡΡ (νικοτινικό οξύ), Β<sub>5</sub> (λευταθενικό οξύ) Β<sub>6</sub> (ηναδοξίνη) Β<sub>9</sub> (φολικό οξύ) και Β<sub>12</sub> (κυανοκαβαλατίνη)

Βιταμίνη Β<sub>1</sub> Παίζει πρωταρχικό ρόλο στο μεταβολισμό των υδατανθράκων. Όσο περισσότεροι υδατάνθρακες χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό, τόσο περισσότερη βιταμίνη Β<sub>1</sub> απαιτείται. Ο οργανισμός ικανοποιεί τις ανάγκες του σε βιταμίνη Β<sub>1</sub> από την τροφή. Οι ημερήσιες ανάγκες της βιταμίνης Β<sub>1</sub> είναι για το ενήλικο άτομο 1,4-2,4 γρ., για τα παιδιά 0,5 ως 2 γρ.

Η απουσία ή η σημαντική έλλειψη της προκαλεί βαριά πάθηση του νευρικού συστήματος την αβιταμίνωση μπέρι-μπέρι. Έλλειψη της βιταμίνης Β<sub>1</sub> παρατηρείται κατά το χρόνιο αλκοολισμό ακόμα και αν ο οργανισμός παίρνει τις απαραίτητες ποσότητες.

Η Βιταμίνη Β<sub>1</sub> περιέχεται σε πολλά τρόφιμα. Σε μεγάλη ποσότητα βρίσκεται στα δημητριακά και όσπρια, καθώς και σε προϊόντα ζωϊκής προελεύσεως.

Πλούσια ακόμα σε βιταμίνη Β<sub>1</sub> είναι το κριθαρένιο αλεύρι το καλαμπόκι και άλλα προϊόντα.

Βιταμίνη Β<sub>2</sub>. Συμμετέχει στις διαδικασίες ανάπτυξης και ανήκει στους αυξητικούς παράγοντες (ανάστημα). Συμμετέχει στο μεταβολισμό των ουσιών, λιπών και υδατανθράκων. Επιδρά ρυθμιστικά στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Παίρνει μέρος στις διαδικασίες ανταλλαγής της ύλης. Επιδρά στην αύξηση και ανάπτυξη των παιδιών. Η βιταμίνη Β<sub>2</sub> εισέρχεται στον οργανισμό με την τροφή.

Οι ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού σε βιταμίνη Β<sub>2</sub> είναι για

ενήλικο 1,9 ώ 3.0 χλογρ, για τα παιδιά 1-3 χλογρ.

Βασικές πηγές της Β2 είναι τα ζωικά προϊόντα (π.χ. αυγά, τυρί, γάλα, κρέας), όπως και τα δημητριακά και όσπρια, φυστίκια, σόγια, φακή, μπιζέλια. Ακόμα πηγές της Β2 είναι τα αχλάδια, τα ροδάκινα, οι ντομάτες, τα καρότα, τα ζαχαρότευτλα, το κουνουπίδι και το σπανάκι.

Β ι τ α μ ί ν η ΡΡ (Βιταμίνη Β3). Συμμετέχει στις αντιδράσεις της κυτταρικής αναπνοής στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών και αυξάνει την ικανότητα χρησιμοποίησης από τον οργανισμό των φυτικών πρωτεϊνών. Ρυθμίζει την εκκριτική και κινητική λειτουργία του στομαχού. Βελτιώνει την έκκριση και τη σύσταση του παγκρεατικού υγρού, ρυθμίζει τη λειτουργία του ήπατος. Οι ανάγκες του υγιούς ατόμου σε Βιταμίνη ΡΡ είναι: για τον ενήλικο 14-25 χλογρ και για τα παιδιά 5-20 χλογρ.

Η έλλειψη της βιταμίνης ΡΡ σε συνδυασμό με πρωτεϊνική έλλειψη προκαλεί την αβιταμίνωση που ονομάζεται πελάγρα.

Οι κυριότερες πηγές βιταμίνης ΡΡ είναι τα προϊόντα ζωικής προελεύσεως όπως κρέας πολυερικών, βοδινό, αρνίσιο, συκώτι, νεφρά. Πλούσιοι σε βιταμίνη ΡΡ είναι ο φλοιός του ρυζιού, ο χλωροί κόκκοι σιτηρών.

Β ι τ α μ ί ν η Β6. Εξασφαλίζει την κανονική αφομοίωση των πρωτεϊνών και λιπών και παίζει σημαντικό ρόλο στην ανταλλαγή του αζώτου. Οι ημερήσιες ανάγκες του υγιούς ανθρώπου είναι για τα ενήλικα άτομα 1,5-2,8 χλογρ, για τα παιδιά 0,5-2 χλογρ. Η έλλειψη της βιταμίνης Β6 προκαλεί στα παιδιά μικρής ηλικίας καθυστέρηση στην ανάπτυξη τους.

Σε κανονικές συνθήκες στον οργανισμό δεν παρατηρείται στον άνθρωπο έλλειψη βιταμίνης Β6. Και αυτό γιατί στον οργανισμό τα βακτηρίδια του εντέρου συνθέτουν αρκετή ποσότητα βιταμίνης Β6

Η βιταμίνη B<sub>6</sub> είναι πολύ διαδεδομένη στη φύση, περιέχεται σε πολλές τροφές ζωικής και φυτικής προελεύσεως. Τη βρίσκουμε στα πίτουρα του σταριού, στο κριθάρι, στο καλαμπόκι, στο καρότο, στα ζαχαρότευτλα, στο βοδινό, στην κότα, στο βοδινό συκώτι στο μοσχαρίσιο, στα αυγά κ.λ.π.

Βιταμίνη B<sub>5</sub>. Παίζει σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό των ουσιών. Επιδρά ρυθμιστικά στο νευρικό σύστημα και στη λειτουργία των επινεφριδίων και του θυροειδούς αδένα. Οι ημερήσιες ανάγκες του υγιούς ανθρώπου είναι: γύρω στα 10 χλσγρ. Απαντάται σε μεγάλες ποσότητες στα διάφορα φυτά και ζωϊκούς ιστούς.

Βιταμίνη B<sub>9</sub>. Συμμετέχει στο μεταβολισμό και στην σύνθεση μερικών αμινοξέων, όπως και στη σύνθεση των νουκλεϊνικών οξέων. Παίρνει μέρος στην αιμοποιητική λειτουργία του νωτιαίου μυελού. Βοηθά στην καλύτερη απομείωση της βιταμίνης B<sub>12</sub>. Οι ημερήσιες ανάγκες των ενηλίκων είναι 0,4 χλσγρ των παιδιών 0,05-0,4 χλσγρ, των εγκύων γυναικών 0,8 χλσγρ. Η έλλειψη της βιταμίνης B<sub>9</sub> προκαλεί αναιμία βαριάς μορφής. Οι πιο πλούσιες πηγές βιταμίνης B<sub>9</sub> είναι το συκώτι, τα νεφρά και τα πράσινα φύλλα των φυτών. Οι καλύτερες πηγές βιταμίνης B<sub>9</sub> είναι οι πράσινες σαλάτες.

Βιταμίνη B<sub>12</sub>. Ουσία με υψηλή βιολογική δραστηριότητα. Όλοι οι ζωικοί οργανισμοί έχουν την ανάγκη της. Έλλειψη βιταμίνης B<sub>12</sub> παρουσιάζεται όταν καταστρέφονται οι μηχανισμοί απορρόφησης της, οπότε και προκαλείται αναιμία βαριάς μορφής.

Οι ημερήσιες ανάγκες του υγιούς ανθρώπου που είναι: για ενήλικους 0,002 χλσγρ, για τα παιδιά 0,005 χλσγρ. Στον οργανισμό εισέρχεται με την τροφή και η σύνθεση της γίνεται από τους μικροοργανισμούς του εντέρου.

Βασική πηγή βιταμίνης B<sub>12</sub> είναι τα προϊόντα ζωικής προέλευσης, κυρίως το βοδινό συκώτι.

## ΣΧΕΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

### ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Όταν μιλάμε για υποσιτισμό και αβιταμίνωση σαν πρώτο παράγοντα της εμφάνισης τους παίρνουμε την διατροφή, μιας και στις περισσότερες περιπτώσεις είναι η κύρια αιτία και δυστυχώς η ανεπαρκής θρέψη υπάρχει σε όλα τα πλάτη της υδρογείου, σε άλλες χώρες περισσότερο και σε άλλες λιγότερο λόγω τοπικών επιπρόσθετων κοινωνικοοικονομικών παραγόντων.

Εξετάζοντας τη διατροφή σαν κύρια αιτία του Υποσιτισμού και της Αβιταμίνωσης θα πρέπει να δούμε και τους παράγοντες εκείνους που στον ένα ή στον άλλο βαθιά επηρεάζουν τη διατροφή αρνητικά.

Δηλ. θα πρέπει να εξετάσουμε

1. Το κοινωνικο-πολιτιστικό περιβάλλον (την κατάσταση του σπιτιού, εκπαίδευση, επάγγελμα, θρησκεία).
2. Το ψυχολογικό περιβάλλον (σχέσεις των μελών μεταξύ τους)
3. Το οικονομικό (εισόδημα, προβλήματα υποαπασχόλησης, ανεργία).
4. Το βιολογικό περιβάλλον - ύπαρξη χρόνιων νοσημάτων.

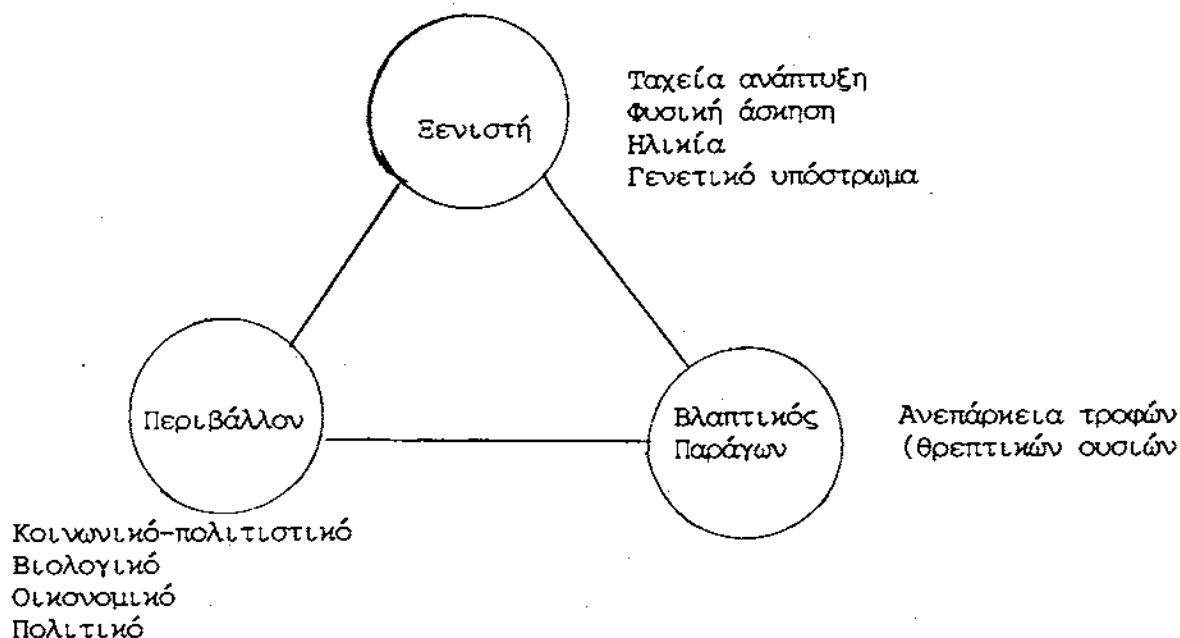
Συχνά δυσμενείς περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως φτώχεια καταστροφή της γεωργικής παραγωγής από ξηρασίες, πλυμμήρες ή φωτιά, πόλεμοι, προκαλούν επιδημικές εξάρσεις της νοσηρότητας και θνησιμότητας από υποσιτισμό.

Τέτοιες καταστάσεις επικρατούν σήμερα σε ένα μεγάλο μέρος της ανθρωπότητας, κυρίως δε σε κράτη της Ασίας και της Αφρικής και Λατινικής Αμερικής που χιλιάδες παιδιά, όχι μόνον δεν παίρνουν την απαραίτητη διατροφή, αλλά και πεθαίνουν από βαρείες μορφές υποσιτισμού. Είναι χαρακτηριστικό ότι από στοιχεία της UNISEF 18 χιλιάδες παιδιά σε όλο τον κόσμο πεθαίνουν καθημερινά από υποσιτισμό

Αναφέρθηκαν με συντομία παραπάνω οι παράγοντες που επιδρούν

αρνητικά στη διατροφή.

Τώρα θα εξετάσουμε το μηχανισμό που οι περιβαλλοντικοί παράγοντες οδηγούν στην κακή διατροφή ή ανεπαρκή θρέψη. Στο σχήμα φαίνεται η γνωστή επιδημιολογική τριάδα. Η ανεπαρκής θρέψη είναι



συνέπεια αλληλεπίδρασης τριών παραγόντων: Του Ξενιστού, του βλαπτικού παράγοντα και του περιβάλλοντος.

Ο Ξενιστής είναι το παιδί, το βρέφος και το νήπιο που από την γρήγορη ανάπτυξη χρειάζεται μεγαλύτερη ποσότητα πρωτεΐνης, με καλή βιολογική αξία.

Ο βλαπτικός παράγοντας είναι η ανεπάρκεια ή η έλλειψη θρεπτικών ουσιών. Τέλος το περιβάλλον, το κοινωνικό-πολιτιστικό συμβάλλει αποφασιστικά στη θρέψη του παιδιού.

#### Παρουσίαση στοιχείων από έρευνες που έγιναν στην

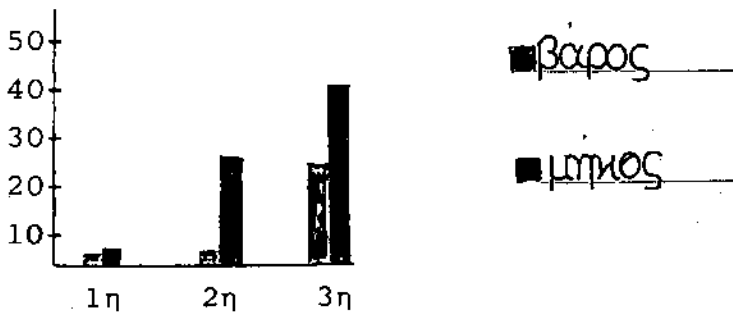
#### Ελλάδα

Για να φανεί η επίδραση του περιβάλλοντος στην θρέψη και σωστή διατροφή του παιδιού θα γίνει παρουσίαση ορισμένων στοιχείων

από τη μελέτη της διατροφής των παιδιών σε τέσσερις νομούς της χώρας μας: στο νομό Ηρακλείου, Λακωνίας και δύο της Θράκης.

Στη Θράκη και στην Κρήτη εξετάστηκε αντιπροσωπευτικό δείγμα των γεννήσεων το έτος 1974, δηλαδή όλα τα βρέφη που γεννήθηκαν μέσα σ'ένα μήνα και ήταν ηλικίας 12-15 μηνών κατά την εξέταση. Το δείγμα περιλάμβανε φυσικά βρέφη από όλες τις κοινωνικές τάξεις, ενώ στη Λακωνία εξετάστηκαν παιδιά μόνο από την κατώτερη κοινωνική τάξη, ηλικίας από 1-36 μηνών.

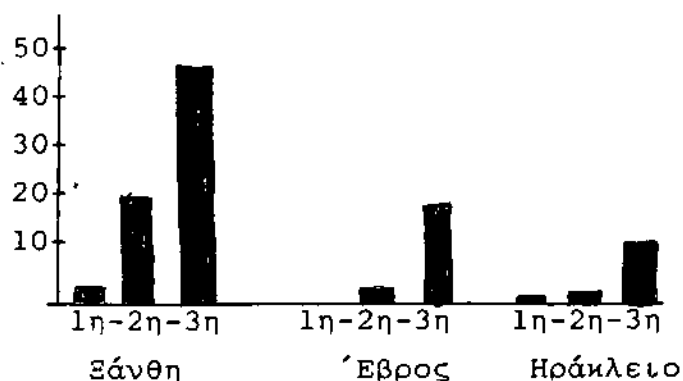
Στο σχήμα φαίνεται το ποσοστό των βρεφών με καθυστερημένη



σωματική ανάπτυξη βάρους και μήκος κατά κοινωνικές τάξεις στα βρέφη της Κρήτης.

Για το διαχωρισμό των κοινωνικών τάξεων έχει παρθεί σαν βάση το εισόδημα των γονιών και το επάγγελμα. Στο σχήμα φαίνεται καθαρά κατά πόσο η διατροφή και κατά συνέπεια η εμφάνιση συμπτωμάτων σωματικής καθυστέρησης και υποσιτισμού εξαρτάται από τον οικονομικό παράγοντα. Και δείχνει ότι το φαινόμενο του υποσιτισμού εμφανίζεται σε πολύ μεγαλύτερη συχνότητα στα φτωχά κοινωνικά στρώματα.

Μεγάλη σωματική καθυστέρηση παρουσίασαν τα παιδιά της τρίτης κοινωνικής τάξης στο νομό Ξάνθης, που στο σύνολο του το κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο είναι πολύ χαμηλότερο, το ποσοστό των βρεφών με δείγματα υποσιτισμού ήταν πολύ μεγαλύτερο από τους άλλους δύο νομούς.



Στο παραπάνω σχήμα που έχει να κάνει με τους νομούς αλλά και με τις τάξεις βλέπουμε πως στο νομό Ξάνθης η διαφορά μεταξύ της πρώτης τάξης και της τρίτης είναι πολύ μεγάλη. Ενδιαφέρον είναι ακόμη ότι στην Ξάνθη δεν βρέθηκε κανένα παιδιά από την πρώτη τάξη που να παρουσιάζει συμπτώματα υποσιτισμού.

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Σοβαρές μορφές ανεπαρκούς θρέψης (υποσιτισμού) σα συνέπεια περιβαλλοντικών παραγόντων δεν είναι συχνές στην χώρα μας. Αντίθετα υποκλινικές μορφές υποσιτισμού είναι πολύ συχνές και αποτελούν σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας. Τέτοιες μορφές είναι η θερμιδική ανεπάρκεια, η σιδηροπενική αναιμία - ραχίτις, ανεπάρκεια βιταμινών C και D.
- Οι μορφές αυτές υποθρεψίας οφείλονται κατά κύριο λόγο στη φτώχεια και στο χαμηλό βιοτικό επίπεδο και κατά δεύτερο στην άγνοια των μητέρων. Το ποσοστό των μητέρων που δεν πήγαν σχολείο ή πήγαν στις πρώτες τάξεις του δημοτικού βρέθηκε να κυμαίνεται από 38% μέχρι 86% στους νομούς που μετρήσαμε.
- Η πυκνοκατοικημένη και ανεπρακής κατοικία η έλλειψη χώρων υγιεινής ευνοούν την ανάπτυξη λοιμώξεων που δρουν με συνέργεια τον υποσιτισμό. Στα δύο τρίτα των οικογενειών που επισκεφθήκαμε έμειναν 4 ή περισσότερα άτομα ανά δωμάτιο και περισσότερα από

τα μισά σπίτια που επισκεφθήκαμε δεν είχαν τουαλέττα με υδραυλική εγκατάσταση.

- Σε αυτούς τους δυσμενείς περιβαλλοντικούς παράγοντες προστίθεται και η ανεπαρκής υγιεινομική περίθαλψη. Περισσότερο από το 1/3 των βρεφών στην ηλικία των 13 μηνών δεν έχει κάνει κανέναν εμβολιασμό και τα 2/3 των μητέρων δεν είχαν καμμία παρακολούθηση κατά την εγκυμοσύνη.





Υποσιτισμός και Αβιταμίνωση στις Χώρες του  
Τρίτου Κόσμου

Μιας και το θέμα που εξετάζουμε είναι ο υποσιτισμός και γενικά η υποθρεψία τις συνέπειες της δεν μπορούμε να μην δούμε τι γίνεται σήμερα στις χώρες του τρίτου κόσμου, όπου η παιδική θνησιμότητα από τα παραπάνω είναι σε πολύ μεγάλα ποσοστά.

Στις χώρες αυτές της Κεντρικής Αμερικής τα βασικότερα αίτια που προκαλούν τον υποσιτισμό με βάση στοιχεία της UNISEF είναι.

1.Οι μεγάλες και παρατεταμένες ξηρασίες που είναι ένα φαινόμενο που εμφανίζεται πολύ συχνά. Και που μεγάλες συνέπειες έχουν στην αγροτική παραγωγή και καλλιέργεια.

Ακόμα η ξηρασία είναι η κύρια αιτία στην έλλειψη νερού.

2.Οι πλυμμήρες και οι κυκλώνες είναι ένα άλλο αίτιο για την καταστροφή της παραγωγής των αγροτικών προϊόντων.

3.Οι πόλεμοι που γίνονται και που με τη σειρά τους καταστρέφουν την παραγωγή. Και οι τρεις παραπάνω αιτίες οδηγούν στην έλλειψη τροφής και είναι από τις κυριότερες αιτίες της υποθρεψίας.

Οι αιτίες αυτές οδηγούν ακόμα σε μαζική μετανάστευση προς τις πιο κοντινές πόλεις. Εκεί οι οικογένειες ζουν σε άθλια κατάσταση χωρίς σπίτι κ.λ.π. και προσβάλλονται πολύ εύκολα από ελονοσία, όπου τα ποσοστά των θανάτων από ελονοσία είναι πολύ μεγάλα.

Με βάση τα στοιχεία της UNISEF 240 στα χίλια παιδιά πάσχουν και πεθαίνουν από υποσιτισμό ή από διάφορες μορφές αβιταμίνωσης. Τα παιδιά αυτά δεν πεθαίνουν μόνο από υποσιτισμό αλλά και λόγω της μειωμένης αντίστασης του οργανισμού στις διάφορες ασθένειες. Είναι χαρακτηριστικό ότι παρόλες τις προσπάθειες της UNISEF για προγράμματα εμβολιασμού μόνο το 1/4 των παιδιών σήμερα έχει κάνει κάποιο εμβόλιο.

Ακόμα η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη σε αυτές τις χώρες εί-

ναι πολύ μικρή και καθόλου ανάλογη με τις ανάγκες των λαών.

Ακόμα στις χώρες αυτές παρατηρείται το φαινόμενο της εγκατάλειψης των παιδιών λόγω έλλειψης τροφής για να τα ζήσουν.

Η UNISEF με προγράμματα για την προστασία του παιδιού έχει πάρα πολλές πρωτοβουλίες και μέτρα για να μπορέσει να εξασφαλίσει σε όσο γίνεται περισσότερα παιδιά το ελάχιστο καθημερινό φαγητό. Τη προσοχή όμως της UNISEF δεν έχουν μόνο τα παιδιά αλλά και οι γυναίκες που θηλάζουν, μιας και αυτές έχουν αυξημένες ανάγκες σε πρωτεΐνες - λευκώματα και βιταμίνες.



### Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας στην Πρόληψη

Τα τελευταία χρόνια βλέπουμε ότι έχει δοθεί έμφαση στο ρόλο έμφαση στο ρόλο που παίζει η υγιεινή και σωστή διατροφή στον άνθρωπο γενικά, αλλά ακόμα περισσότερο στις μικρές ηλικίες.

Αρκετοί είναι οι μελετητές και οι συγγραφείς, που ασχλήθηκαν ευρύτερα με το πρόβλημα της διατροφής και αυτό για να μπορέσει η ανθρωπότητα να καταπολεμήσει και να περιορίσει στο ελάχιστο τα φαινόμενα της υποθρεψίας γενικά, που μπροστά στο 2000 και στη τόσο μεγάλη τεχνολογική εξέλιξη μαστίζουν με όλη τη σημασία της λέξεως του πλανήτη μας.

Η πρόληψη τέτοιων φαινομένων είναι ένα πολυσύνθετο καθήκον που έχουν όλοι όσοι ζουν μέσα σε μια κοινωνία και πρώτα και κύρια το κράτος. Δεν μπορούμε δηλαδή να μιλήσουμε για την πρόληψη του υποσιτισμού και της αβιταμίνωσης αν ξεχωριστά για κάθε κοινωνία δεν εξετάσουμε ποιά είναι η κύρια αιτία που τις προκαλεί. Δηλ. για να φέρω μερικά παραδείγματα. Στην κεντρική Αφρική σε μια χώρα το Τσαν που βρίσκεται σε εμπόλεμη κατάσταση γίνεται η εκτίμηση ότι η κύρια αιτία είναι ο πόλεμος που συνεπάγεται την καταστροφή της παραγωγής. Στη Μοζαμβίκη η ξηρασία και οι πλημμύρες έχουν την κύρια ευθύνη για την έλλειψη της τροφής και την εμφάνιση αυτών των φαινομένων.

Πιστεύω ότι σε αυτές τις περιπτώσεις η πρόληψη δεν μπορεί να γίνει από μια ομάδα ανθρώπων αλλά πρέπει να είναι σχεδιασμένη από το ίδιο το κράτος.

Μεγάλος όμως μέρος δουλειάς σε ότι αφορά την πρόληψη της αβιταμίνωσης και του υποσιτισμού εναποτίθεται στους εκπροσώπους που είναι υπεύθυνοι για την υγεία της ανθρωπότητας.

Ένα σημαντικό μέρος ευθύνης έχει και η Νοσηλεύτρια. Βέβαια

ο ρόλος δεν περιορίζεται μόνο στα πλαίσια ενός Νοσοκομείου αλλά βασικά στην ενημέρωση της Κοινότητας που ζει και εργάζεται και πρέπει να τονίσουμε ότι ο ρόλος αυτός είναι πολύ σημαντικός αν πάρουμε υπόψη μας το υψηλό ποσοστό αναλφάβητων και ειδικά μητέρων που υπάρχει στη χώρα μας και είναι γνωστό ότι ο αναλφάβητισμός συνοδεύεται στην πλειοψηφία του και από άγνοια για τους βασικούς κανόνες γύρω από την διατροφή και τις επιδράσεις που μπορεί να έχει αυτή στον οργανισμό.

Στην Κοινότητα που ζούμε ή εργαζόμαστε σαν νοσηλευτές πρώτο και σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της δουλειάς μας έρχεται να παίξει ο προγραμματισμός πάνω στον οποίο βασιζόμαστε. Δηλ. ο Νοσηλευτής από την μέρα της εγκατάστασης του σε μια κοινότητα και με τις επαφές που θα αναπτύξει να μπορέσει να ξεχωρίσει πρώτα-πρώτα τις οικογένειες που έχουν οικονομικά προβλήματα αρκετά μεγάλα και αυτό θα το διαπιστώσει από το αν οι γονείς είναι άνεργοι ή έχουν προβλήματα υποαπασχόλησης κ.λ.π.

Το δεύτερο βήμα θα είναι να έρθει σε επαφή με αυτές τις οικογένειες και να διαπιστώσει από κοντά το μέγεθος του προβλήματος.

Οι σχέσεις πιστεύω που θα αναπτύξει η Νοσηλεύτρια δεν πρέπει να είναι σχέσεις που να έχουν άξονα την φιλανθρωπία.

Σαν τρίτο βήμα η νοσηλεύτρια πρέπει να κάνει μια συζήτηση την γυναίκα του σπιτιού, όσον αφορά τη διατροφή και να προσπαθήσει να τονίσει την σημασία μερικών τροφών που είναι βασικές για την πρόσληψη από τον οργανισμό αναγκαίων ουσιών.

Ακόμα μπορεί να έχει κάνει ένα κατάλογο με αυτές τις τροφές που πρέπει να ανταποκρίνονται κύρια σε δύο ανάγκες ή μια αυτή που τονίσαμε προηγουμένως και η άλλη να στοιχίζουν όσο γίνεται φθηνότερα. Ακόμη να τονίσει για μερικά τρόφιμα ότι ένα με-

γάλο ποσοστό βιταμινών ή άλλων ουσιών χάνονται με το βράσιμο ή ακόμη και με την κακή διατήρηση αυτών των τροφών.

Να βοηθήσει ακόμα τη νοικοκυρά του σπιτιού να φτιάξει ένα βδομαδιακό πρόγραμμα διατροφής. Να σταθεί πολύ προσεχτικά στο ζήτημα της διατροφής των παιδιών. Η προφύλαξη πρέπει να αρχίζει πριν τη γέννηση του παιδιού. Στη μελλοντική μητέρα πρέπει να ε-πισημάνουμε την ανάγκη να προσέχει την διατροφή της, αυτή να πε-ριέχει τρόφιμα με αρκετή ποσότητα λευκωμάτων, λιπών, υδατανθρά-κων, βιταμινών, και πρέπει να τονίσουμε στη μητέρα το θήλασμα του παιδιού με μητρικό γάλα, ακόμα η ποσότητα του γάλακτος που θηλάζει το παιδί να ελέγχεται και αν χρειαστεί να αρχίσει έγκαι-ρα τη χορήγηση συμπληρωματικής τροφής.

Αυτά πιστώω μπορεί να κάνει η Νοσηλεύτρια όταν πρόκειται για μερικές οικογένειες που έχουν μεγαλύτερο πρόβλημα.

Σε ό,τι αφορά την κοινότητα μπορεί να προχωρήσει σε σεμινά-ρια γύρω από την διατροφή δείχνοντας τις συνέπειες της κακής δια-τροφής από τη μια αλλά και πως η νοικοκυρά πρώτα και κύρια σε κά-θε σπίτι μπορεί να βοηθήσει στο να γίνει καλύτερη για όλα τα μέ-λη της οικογένειας. Μπορεί ακόμα να βγάλει και να κυκλοφορήσει στην κοινότητα ενημερωτικά φυλλάδια γύρω από την διατροφή για τις ουσίες που περιέχει κάθε τροφή και ποιές είναι απαραίτητες για την σωστή λειτουργία του οργανισμού.

Ακόμα μπορεί να μιλήσει στα παιδιά της κοινότητας την ώρα που έχουν σχολείο, για την διατροφή.

Σε ένα τέτοιο πρόβλημα όπως είναι η κακή διατροφή και τα α-ποτελέσματα της που είναι ο υποσιτισμός και η Αβιταμίνωση η νο-σηλεύτρια στην κοινότητα μπορεί να πάρει αρκετές πρωτοβουλίες και με διάφορους τρόπους να ενημερώνει για την καλή και σωστή διατροφή.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

<<Η πείνα απλώνεται>> 500 εκατομμύρια άνθρωποι θα πεθάνουν ως το 2.000 και οι αναπτυγμένες χώρες δεν θα αποφύγουν τις συνέπειες>> . Αυτή την εικόνα για την ανθρωπότητα παρουσίασε ο Γενικός Γραμματέας του ΟΗΕ Κουρτ Βαλτχαϊμ αναλύοντας την κατάσταση στην Διεθνή διάσκεψη της Ρώμης για την Διατροφή.

Η πείνα είναι άγνωστη στις εξελιγμένες χώρες. Ή τουλάχιστο είναι άγνωστη σαν μαζικό φαινόμενο και είναι δύσκολο ο πολίτης μιας τέτοιας χώρας να συλλάβει το μέγεθος, τον καταλυτικό όγκο του προβλήματος της μαζικής πείνας που έχει απλωθεί σε τεράστιες περιοχές της υδρογείου αυτή την στιγμή.

Είναι τρομακτικό να σκέφτεται κανείς τα δισεκατομμύρια που ξοδεύτηκαν και ξοδεύονται για να κατακτήσει ο άνθρωπος το άπειρο και να φτάσει στη Σελήνη τα εκατομμύρια που ξοδεύονται για τους εξολισμούς, την τρομακτική υπερσπατάλη πρώτων υλών για την τροφοδότηση της καταναλωτικής κοινωνίας που ζούμε, όταν από την άλλη μεριά, βρέφη και μικρά παιδιά, γυναίκες και άνδρες κάθε ηλικίας πεθαίνουν από την πείνα.

Ο ΟΗΕ και η UNISEF και μια σειρά παγκόσμιοι οργανισμοί έχουν πάρει μέτρα για να μπορέσει η ανθρωπότητα να ξεπεράσει αυτό το πρόβλημα.

Πέρα όμως από την συμβολή των ανθρώπων της υγείας και των παγκοσμίων οργανισμών χρειάζεται να παρθούν συνολικά μέτρα και από την πολιτεία για την πρόληψη αυτών των φαινομένων.

Από τα πρώτα μέτρα πιστεύω που πρέπει να παρθούν είναι:

- Να τηρείται σωστός τρόπος διαβίωσης για τα παιδιά αλλά και για όλους τους ανθρώπους. Να ενισχυθούν οι κατώτερες τάξεις, ειδικώς στις αγροτικές περιοχές, για να βελτιώσουν το σπίτι τους, την διατροφή τους και την εκπαίδευσή τους γιατί όπως φάνηκε και

από τα λίγα στοιχεία που παρουσιάστηκαν η υγεία του παιδιού σχετίζεται στενά με το κοινωνικό-οικονομικό και πολιτιστικό περιβάλλον.

- Χρειάζεται βασικά να εκπαιδευτούν οι μητέρες σε θέματα διατροφής δηλ. την έναρξη φρουτοχυμών μετά τον πρώτο μήνα την έκθεση των παιδιών στον ήλιο, στην χορήγηση μετά τον πέμπτο μήνα κρέατος και ψαριάς. Σε βρέφη που δεν θηλάζουν χρειάζεται η χορήγηση γάλακτος εμπλουτισμένου με σίδηρο και βιταμίνες.

- Θα πρέπει να ενημερώνονται οι μητέρες για την αξία των εμβολιαστών.

- Βελτίωση της Ιατρικής και Νοσηλευτικής φροντίδας ειδικά σε αγροτικές και βιομηχανικές περιοχές.

Σε σχέση με την βελτίωση της διατροφής η πολιτεία θα πρέπει να προωθήσει:

1.Τη δημιουργία επιστημονικών οργανώσεων, κέντρων ερευνών, θέσεων διαιτητικών στα νοσοκομεία, τα κέντρα μητρότητας, τους υγειονομικούς σταθμούς κ.α.

2.Τη σύνταξη και διανομή επιμορφωτικού υλικού (πίνακες διατροφής, ενημερωτικά φυλλάδια), την καθιέρωση ειδικών προγραμμάτων στα νέσα μαζικής ενημέρωσης, την οργάνωση σεμιναρίων διατροφής σε διάφορες ομάδες.

3.Την ποιοτική και ποσοτική βελτίωση των ειδών διατροφής: καλύτερη ποιότητα, υγιεινότερη συντήρηση, αυστηρότερος έλεγχος τροφίμων.

Όλα τα παραπάνω μέτρα για να γίνουν πραγματικότητα χρειάζεται αυξημένη των δαπανών για τον τομέα της προληπτικής Ιατρικής και συνολικά για την υγεία.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'

Θρεπτική αξία και θερμιδική απόδοση των διαφόρων τροφίμων

Είδος τροφίμων	Περιεκτικότητα %			Θερμιδική Απόδοση 100 γρ.
	Λεύκιμα	Λίπη	Υδατών- θραύες	
<b>Δημητριακά</b>				
Σίτος . . . . .	12	1,5	66	325
Σικάλις . . . . .	11	1	70	333
Αραβόσιτος . . . . .	9	4	70	352
Κριθή . . . . .	9	2	67	322
Βρώμη . . . . .	10	5	60	325
Όρυζα . . . . .	8	0,5	77	345
<b>Άλευρα</b>				
Άλευρον σίτου . . . . .	13	1	70	340
> σικάλεως . . . . .	6	1,5	74	330
> αραβοσίτου . . . . .	8	2	75	350
Όρυζάλευρον . . . . .	7	0,5	75	330
Σιμιγδάλι . . . . .	11	—	77	352
<b>Άρτος</b>				
Άρτος σίτου λευκός . . . . .	7	0,5	56	256
>  >  πιτυρούχος . . . . .	8	0,3	48	224
>  αραβοσίτου . . . . .	6	1,5	46	222
>  σικάλεως . . . . .	3	1	46	205
Παξιμάδια λευκά . . . . .	10	2	74	354
Μπισκόκια . . . . .	10	10	73	422
<b>Ζυμαρικά</b>				
Μακαρόνια, φιδές, κριθαράκι, κ.ά. πάσται . .	12	0,7	74	350
Τραχανάς, χυλοπήτες ( με γάλα ) . . . . .	14	2,5	68	350
<b>Γάλα</b>				
Γάλα γυναικός . . . . .	1,3	3,7	6,5	65
>  αγέλαδος . . . . .	3,3	3,6	4,6	64
>  >  άποβουτυρωμένον . . . . .	3,4	0,1	4,8	33
>  >  κόνις . . . . .	25,6	26,7	35,6	485
>  αιγός . . . . .	3,3	4,2	4,8	70
>  προβάτου . . . . .	6,3	6,5	4,5	100
>  συμπετυκνωμένον σακχαρούχον . . . . .	10	10	66	354
>  άφυδατωμένον ( έβαπορέ ) . . . . .	7	7	9	128
Γιαούρτι κεπέ . . . . .	3,3	3,5	4,5	63
>  σακκούλας . . . . .	7	7	9	128
Κρέμα μετρίως παχεία . . . . .	2,5	18	4,5	200
>  πολύ . . . . .	2	40	2	390
<b>Τυρός</b>				
Τυρός φέτα . . . . .	20	25	1,5	310
Κεφαλοτύρι, κασέρι ( ανάλογως τής ποιότητας )	20-40	20-40	2-3	370-530
Μυζήθρα . . . . .	18	1	2	93
Parmesan . . . . .	35	30	—	370
Gruyère . . . . .	37	34	—	454

Θρεπτική αξία και θερμιδική απόδοση των διαφόρων τροφίμων

Είδος τροφίμων	Περιεκτικότης %			Θερμιδική απόδοση 100 γρ.
	Λεύκωμα	Λίπη	Υδατάνθρακες	
<b>Ψάρια</b>				
Ψά αλόκληρα ( 2 ψά = 100 γρ. ) . . . . .	12	12	1	160
Κρέκοι ( 1 κρέκος = 15 γρ. ) . . . . .	16	32	0,4	354
Λεύκωμα ψού ( 1 λεύκωμα = 30 γρ. ) . . . . .	12	0,3	0,7	54
Αύγοτάραχον, χαβιάρι . . . . .	24	14	4	238
<b>Κρέατα</b>				
Κρέας ψαχνό μόσχου μετρίου παχύ . . . . .	20	8	0,5	154
» » άμνου » » . . . . .	20	12	—	188
» » χοιρινό » » . . . . .	20	8	0,5	154
» » » πολύ » » . . . . .	15	30	—	330
Χοιρομήριον ( ζαμπόν ) . . . . .	15	40	—	420
Κοτόπουλο άνευ όστών . . . . .	21	5	—	130
Συκάτι . . . . .	16	4	3,5	114
Πνεύμονες . . . . .	15	2	0,5	80
Καρδιά . . . . .	17	10	0,5	160
Σπλήν . . . . .	18	4	1	112
Νεφροί . . . . .	18	5	0,5	119
Μυαλά μόσχου . . . . .	9	9	—	117
Γλυκάδια ( άδένες ) . . . . .	28	0,5	—	116
Λουκάνικα διάφορα . . . . .	12 - 18	32 - 38	0 - 2	336 - 420
Σαλάμι . . . . .	27	40	—	468
<b>Ψάρια</b>				
Σολομός, κέφαλος, σαζάνι . . . . .	14	6	—	110
Γόπα, σαρδέλλα, μπαρμπούνη . . . . .	12	1	—	57
Χέλια . . . . .	12	25	—	273
Πέστροφα . . . . .	10	1	—	49
Μπακαλιάρος φρέσκος . . . . .	12	0,5	—	53
Σαρδέλλα κουτιού με λάδι . . . . .	19	23	1	287
Στρείδια, μύδια κ.λ.π. . . . .	10	1	1	53
Μπακαλιάρος παστός . . . . .	16	3	—	90
Ρέγγα καπνιστή . . . . .	16	18	—	226
<b>Λίπη και έλαια</b>				
Έλαιόλαδον . . . . .	—	100	—	900
Βούτυρον νοπόν . . . . .	0,5	80	0,5	724
» μαγειρικών . . . . .	—	85	—	765
Μαργαρίνη . . . . .	0,5	85	0,5	770
Λαρδι ( χοίρειον λίπος ) . . . . .	—	98	—	880
Μουρουνέλαιον και άλλα ήπατέλαια . . . . .	—	99	—	890
Μαγιονέζα . . . . .	—	60	—	540
<b>Σακχαρούχα προϊόντα</b>				
Ζάχαρις . . . . .	—	—	100	400
Μέλι . . . . .	—	—	75	300
Σιρόπι . . . . .	—	—	80	320

Θερμική αξία και θερμιδική απόδοση των διαφόρων τροφίμων

Είδος τροφίμων	Περιεκτικότητα %			Θερμιδική απόδοση 100 γρ.
	Λεύκομα	Λίπη	Υδατάνθρακες	
Γλυκίσματα διάφορα (μέσος όρος) . . . . .	0,5	—	70	282
Κακάο κόνις . . . . .	20	26	38	466
Σοκολάτα γάλακτος . . . . .	6	31	54	520
<b>Όσπρια</b>				
Φασόλια ξηρά . . . . .	19	1,5	48	282
Φακές . . . . .	24	2	51	310
Μπιζέλια . . . . .	22	2	52	314
Σόγια . . . . .	36	18	28	418
<b>Ξηροί καρποί</b>				
Κάστανα . . . . .	4	3	40	203
Καρύδια (ψίχα) . . . . .	12	53	11	580
Αμύγδαλα (ψίχα) . . . . .	21	53	11	605
Φουντούκια (ψίχα) . . . . .	18	62	12	670
Φυστίκια πράσινα (ψίχα) . . . . .	20	40	14	496
Σύκα ξηρά . . . . .	2	—	53	220
Χουριάδες . . . . .	1	—	58	236
Δαμάσκηνα ξηρά . . . . .	1,5	—	50	206
Βερύκοκκα άνευ πυρήνων . . . . .	3	—	36	156
<b>Φρούτα</b>				
Μπανάνες . . . . .	1	5,0	22	96
Κεράσια . . . . .	1	0,5	17	76
Σύκα . . . . .	—	—	16	64
Φράουλα (χαμαιθέσσα) . . . . .	1	0,5	8	40
Σταφύλια (μέσος όρος) . . . . .	—	—	16	64
Πορτοκάλια . . . . .	1	—	12	52
Μήλα . . . . .	—	—	12	48
Δαμάσκηνα . . . . .	—	—	8	32
Αχλάδια . . . . .	—	—	9	36
Ροδάκινα, βερύκοκκα . . . . .	—	—	8	32
Βύσσινα . . . . .	—	—	8	32
Πεπόνι . . . . .	—	—	6	24
Καρπούζι . . . . .	—	—	7	28
Κορόμηλα . . . . .	—	—	9	36
Ανανάς . . . . .	—	—	12	48
Μούρα . . . . .	—	—	10	40
Κυδώνια . . . . .	—	—	7	28
Μούσμουλα . . . . .	—	—	10	40
<b>Λαχανικά κ.λ.π.</b>				
Πατάτες . . . . .	2	—	19	84
>   άλεξηραμένες (chips) . . . . .	7	37	48	553
Καρότα . . . . .	1	—	9	40
Κουκιά φρέσκα . . . . .	4	—	6	40
Φασολάκια πράσινα φρέσκα . . . . .	2	—	6	32

Θερμική αξία και θερμική απόδοση των διαφόρων τροφίμων

Είδος τροφίμων	Περιεκτικότης %			Θερμική απόδοση 100 γρ.
	Λεύκωμα	Λίπη	Υδατάνθρακες	
Μπιζέλια φρέσκα . . . . .	4	—	10	56
Μανιτάρια . . . . .	4	—	6	40
Λάχανο . . . . .	1,5	—	6	30
Κουνουλίδα . . . . .	2	—	5	28
Σπανάκι . . . . .	2	—	4	24
Μαρούλι . . . . .	1	—	3	16
Ντομάτες . . . . .	1	—	4	20
Παντζάρι . . . . .	1	—	6	28
Ραπανάκια . . . . .	—	—	4	16
Κολοκυθάκια . . . . .	1	—	6	28
Άγγουράκια . . . . .	—	—	1	4
Κρομμύδια, πράσα . . . . .	—	—	9	36
Σκόρδα . . . . .	—	—	24	96
Σπαράγγια . . . . .	—	—	2	8
Αντίδια . . . . .	—	—	2	8
Σέσκουλα . . . . .	—	—	3	12
Άχινάρες . . . . .	1,5	—	13	58
Σέλινο . . . . .	0,8	—	6	27
Ραδίκια . . . . .	1	—	2	12
Έλαια:				
Έλαια μαύρα ( μέσος όρος ) . . . . .	1	20	9	220
» πράσινα » » . . . . .	1	8	2,5	86

Οινοπνευματώδη ποτά	Περιεκτικότης %		Θερμική απόδοση 100 γρ.
	Οινόπνευμα	Υδατάνθρακες	
Οίνοι και άλλα ποτά			
Κρασί ρετσίνα Αττικής . . . . .	9 - 11	—	63 - 77
» Έλληνικό άρετσίνωτο . . . . .	8,5 - 13	—	59 - 90
» » γλυκό . . . . .	8,5 - 13,5	—	59 - 93
Μαυροδάφνη . . . . .	12 - 13	—	84 - 90
Σαμπάνια . . . . .	8 - 9,5	10	100 - 110
Κρασί Bordeaux . . . . .	7 - 8	—	50 - 55
Τσίπουρο, ούζο, μαστίχα . . . . .	28 - 38	—	190 - 200
Κονιάκ . . . . .	31 - 38	—	215 - 260
Ούισκυ . . . . .	43 - 48	—	300 - 335
Ήδύποτα ( λικέρ ) . . . . .	45 - 60	25 - 48	405 - 610
Μπύρα Έλληνική . . . . .	3 - 4	2,5 - 5	31 - 48
» Γερμανική . . . . .	2,5 - 4	2 - 4	25 - 44

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βιβλία:

ΠΑΕΣΣΑΣ Τ.ΣΤ. <<Διαιτητική του Ανθρώπου>>

Αθήνα 1984

PETER KALSON-WOIFGANG GEROK και WERNER GROB

<<Κλινική Παθολογική Ανατομία>>

Εκδόσεις:

2. Εγκυκλοπαίδεια

Σοβιετική Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια

Έκδοσης της Ακαδημίας της ΕΣΣΔ

3. Σεμινάριο: <<Ανεπαρκής Θρέψη>>

Ιατρική 1976

Συμμετέχουν: Καφάτος Α.

Μανούσος Ο.

Πετμεζάκης Σ.

Φιλιππίδου Κ.

