

ΑΠΟ ΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ Σ. ΔΟΞΙΑΔΗΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Π. Δ. ΛΑΠΑΤΣΑΝΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΘΡΕΨΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ
ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΦΟΝΤΑΙ
ΣΤΟΥΣ ΠΑΙΔΙΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ
ΦΛΩΡΙΝΑΣ

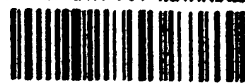
Τ Ο Υ
ΚΩΝ/ΝΟΥ Δ. ΣΤΑΦΥΛΑΚΗ
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1979



ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



026000345869



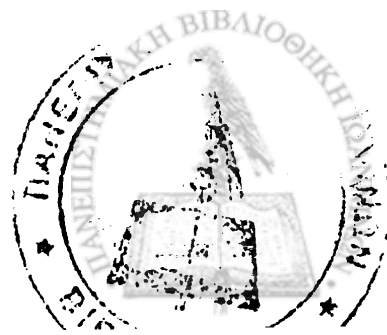
ΑΠΟ ΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ Σ. ΔΟΞΙΑΔΗΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Π. Δ. ΛΑΠΑΤΣΑΝΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΘΡΕΨΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΠΟΥ
ΔΙΑΤΡΕΦΟΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΠΑΙΔΙΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ
ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΟΥ
ΚΩΝ/ΝΟΥ Δ. ΣΤΑΦΥΛΑΚΗ
ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΥ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 1979



Ἡ ἔγκριση τῆς διδακτορικῆς διατριβῆς ἀπό τήν Ἱατρική Σχολή τοῦ
Πανεπιστημίου Ἰωαννίνων δέν ὑποδηλώνει ἀποδοχή τῶν γνωμῶν τοῦ
συγγραφέα. (N. 5343/32, ἀρθ. 202 παράγρ. 2).



Αφιερώνεται στους γονείς μου.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

B. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- I. Νοσήματα θρέφης
- II. 'Η έκδραση της διατροφής στη θρέψη καὶ ανάπτυξη τοῦ παιδίου
- III. 'Η σχέση τῶν λοιμώξεων μέ τή θρέψη
- IV. Μέθοδοι ἐκτίμησης τῆς θρέφης
 - α) Κοινωνική ἐκτίμηση
 - β) Διαιτολογική ἐκτίμηση
 - γ) Κλινική ἐκτίμηση
 - δ) 'Ανθρωπομετρική ἐκτίμηση
 - ε) 'Εργαστηριακή ἐκτίμηση

Γ. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- I: Σκοπός μελέτης
- II. Περιγραφή περιοχής
- III. 'Επιλογή ὑλικοῦ
- IV. Μεθοδολογία
- V. 'Αποτέλεσμα
- VI. Συζήτηση
- VII. Περίληψη
- VIII. Βιβλιογραφία



A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι καλά γνωστό ότι η διατροφή παίζει τεράστιο ρόλο στην προαγωγή και τη διαφύλαξη της υγείας. 'Ο Charles Darwin, είχε διατυπώσει τη σκέψη ότι "οί έγκεφαλικές λειτουργίες και η διανόηση του ανθρώπου είναι ύποταγμένες στο στομάχι του". 'Ο I.P. Pavlov, τόνισε τη σημασία της λέγοντας ότι "η διατροφή είναι ο ισχυρότερος συνδετικός κρίκος του ανθρώπου με τη φύση που τον περιβάλλει", ενώ από την εποχή της ελληνικής αρχαιότητας ακόμη, ο Ίπποκράτης είχε επικστήσει την προσοχή στη σημασία της διατροφής και στη σχέση της με την υγεία και τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών. (Evaluation de l'etat nutritionnel Les grands problemes actuels. Cours de l' O.M.S. Bulgarie 1977).

Δέν έχουν περάσει παρά μόνο μερικές δεκαετίες από την ανακάλυψη των βιταμινών, των μεταλλικών στοιχείων, των αμινοξέων και τον προσδιορισμό του τρόπου που δρουν στη διατήρηση της υγείας ή στην πρόκληση διαφόρων ασθενειών. Σήμερα μετά από συνεχή πρόοδο, η διατροφή και όλα τα προβλήματα που σχετίζονται με αυτή, έχουν εξελιχθεί σε ξεχωριστή επιστήμη που σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με άλλες επιστήμες όπως η βιοχημεία, η ανθρωπολογία, η ιατρική, η κοινωνιολογία, η στατιστική κ.ά. (Christakis. C., 1973). Παρά την εξέλιξη όμως της επιστήμης της διατροφής και τις προσπάθειες που καταβάλλονται, σε συνδυασμό με τις συναφείς επιστήμες, για την αντιμετώπιση των σιτιστικών αναγκών και των προβλημάτων υποθρεψίας του κληνίτη μας, εξακολουθούν ακόμη να υπάρχουν σημαντικά προβλήματα. 'Η Παγκόσμια 'Οργάνωση 'Υγείας έδωσε την ανάλογη βαρύτητα σε αυτά, όταν γιορτάζοντας κρίν τρία χρόνια την Παγκόσμια 'Ημέρα της 'Υγείας, καθιέρωσε σά σύνθημά της "Μιά καλύτερη διατροφή για μιá ανθρωπότητα με καλύτερη υγεία". (Evaluation de l'etat nutritionnel. Les grands problemes actuels. Cours de l' O.M.S Bulgarie 1977).

Αυτό και μόνο φανερώνει πόσο σημαντικά είναι τά προβλήματα υποσιτισμού σέ Παγκόσμια Κλίμακα έστω και αν σέ πολλές κοινωνίες δέν γίνονται άμεσα αντιληπτά. Περισσότερα από 100 εκατομμύρια παιδιά, μόνο στις τροπικές χώρες, υποφέρουν από μέτρια, ή βαρεία, έλλειψη πρωτεϊνών, από τύφλωση αποτέλεσμα βαρείας άβιταμίνωσης Α, από ραχίτιδα, βρογχοκήλη, κρετινισμό, βαρείες σιτιογενείς αναιμίες, ενώ πολλά καταλήγουν ακόμη και στό θάνατο. Οί Η.Π.Α, είναι χώρα με αρκετά καλό βιοτικό επίπεδο και μέχρι τό 1965 υπήρχε η έντύπωση ότι δέν υπήρχαν εκεί σοβαρά προβλήματα



υποσιτισμοῦ. (Christakis, G, 1973). Σέ μία μελέτη ὅμως ἀναφέρεται ὅτι ὑπάρχουν 25 ἑκατομμύρια ὑποσιτιζόμενα ἄτομα (Καφάτος, Α., 1972), ἐνῶ σέ ἄλλη, ὅτι ἓνα ποσοστό 10 % τοῦ πληθυσμοῦ τῶν Η.Π.Α. πάσχει ἀπό σιδηροπενία (Christakis, G, 1973). Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά σέ πολλές ἀνεπτυγμένες χῶρες, ἡ ὑπερβολική κατανάλωση θερμίδων καί κορεσμένων λιπαρῶν ὀξέων ἔχουν ὥσει ἐπιδημικό κυριολεκτικά χαρακτηρισμό στήν παχυσαρκία, στόν διαβήτη καί στά καρδιαγγειακά νοσήματα. Τέλος δέν πρέπει νά διαφεύγει ἡ συνυπαρξη παχυσαρκίας καί ὑποθρεψίας στό ἴδιο ἄτομο. Ὁ παχύσαρκος εἶναι δυνατό νά διαθέτει ἄρκετά ἀποθέματα λίπους, χωρίς αὐτό νά σημαίνει ὅτι δέν τοῦ λείπουν μία ἢ περισσότερες εἰδικές θρεπτικές οὐσίες. (Christakis, G, 1973).

Τά προβλήματα τῆς διατροφῆς, οἱ σχέσεις τους μέ τή θρέψη καί τήν ἀνάπτυξη, καθώς ἐκτίσης καί ἡ ἀλληλεπίδραση πού ἔχουν μέ ἓνα πλῆθος ἄλλους παράγοντες, πού ἀποτελοῦν κατά ἓνα τρόπο καί δείκτες τοῦ ὑγειονομικοῦ καί πολιτιστικοῦ ἐπιπέδου ἑνός πληθυσμοῦ, ἦταν τά κυριότερα στοιχεῖα πάνω στα ὅποια βασίστηκε ἡ μελέτη.

Ἡ περικοπή τῆς χώρας μας ὅπου ἔγινε ἡ μελέτη, διαλέχθηκε ἐπειδή ἐμφανίζει ὑψηλό ποσοστό βρεφικῆς θνησιμότητας, κατοικεῖται ἀπό ἀμύγη ἐλληνικό πληθυσμό καί παρουσιάζει σημαντική μείωση πληθυσμοῦ τά τελευταῖα χρόνια. Δέν κρίθηκε σκόπιμο νά ἀναφερθοῦν λεπτομερῆ στοιχεῖα, ἐπειδή αὐτά θά ἀναλυθοῦν στό εἰδικό κεφάλαιο.

Ἡ ἐργασία αὐτή ἔγινε στό νομό Φλωρίνης σέ συνεργασία μέ τό Ἰνστιτούτο Ὑγείας τοῦ Παιδιοῦ καί τήν Παιδιατρική Κλινική τοῦ Πανεπιστημίου Ἰωαννίνων.

Θά ἤθελα νά ἐκφράσω τήν εὐγνωμοσύνη μου στόν πρόεδρο τοῦ Ἰνστιτούτου Ὑγείας τοῦ Παιδιοῦ, κ. Σπ. Δοξιάδη γιά τήν ἐπιστημονική καί ἠθική συμπαράσταση του στίς μέχρι τώρα προσπάθειές μου.

Ἐκτίσης εὐχαριστῶ, τόν ὑφηγητή κ. Στ. Παντελάκη καί τόν κ. Ἄντ. Καφάτο, Διευθυντές στό Ἰνστιτούτο Ὑγείας τοῦ Παιδιοῦ, γιά τίς πολύτιμες συμβουλές πού μοῦ ἔδωσαν, καθώς καί τόν Καθηγητή τῆς Ὑγιεινῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἰωαννίνων κ. Βασ. Κατσουγιαννόπουλο, γιά τίς πολύτιμες ὑποδείξεις του κατά τήν τελική φάση τῆς συγγραφῆς.

Θά ἦταν παράλειψη ἂν δέν εὐχαριστοῦσα τίς παρασκευάστριες κ. Μαρία Ψύλλα καί δ. Νούλη Φωστηροπούλου γιά τήν βοήθειά τους στόν ἐργαστηριακό τομέα.



Κυρίως όμως, εκφράζω τις άπειρες ευχαριστίες μου στο Δάσκαλό μου Καθηγητή της Παιδιατρικής στο Πανεπιστήμιο Ίωαννίνων κ. Πέτρο Λαπατσά-
νη. Οι ευχαριστίες αυτές, άποτελοϋν ελάχιστο δείγμα εύγνωμοσύνης για τη
συνεχή του συμπαράσταση, ώθηση και καθοδήγηση στή μέχρι τώρα επιστημονι-
κή σταδιοδρομία μου.



B. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

I. ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΘΡΕΨΗΣ α) 'Υποθρεψία

β) 'Υπερσιτισμός

α) ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ

Η υποθρεψία αποτελεί παθολογική κατάσταση, που οφείλεται σε ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών ουσιών, για σχετικά μεγάλη χρονική περίοδο. Αποτέλεσμα του υποσιτισμού είναι τα νοσήματα θρέψης. Αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους παιδιατρους, έπειδή εμφανίζουν μεγάλη συχνότητα στην παιδική ηλικία, εξ'αίτίας της γρήγορης ανάπτυξης. Για όρισμένες υπό ανάπτυξη χώρες, τα νοσήματα αυτά αποτελούν ακόμη και σήμερα ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα δημόσιας υγείας.

Πρίν αναφερθούν διεξοδικά τα κυριότερα νοσήματα θρέψης, κρίνεται σκόπιμο να παρατεθεί ή ταξινόμησή τους όπως παρουσιάστηκε στο σεμινάριο που διοργάνωσε η Π.Ο.Υ στη Βουλγαρία τον Δεκέμβρη του 1977, με τίτλο "Evaluation de l' état nutritionnel: Les grands problemes actuels"

ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΘΡΕΨΗΣ

A. ΑΠΟ ΕΛΑΤΤΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

I. 'Ανεπάρκεια πρωτεϊνών - θερμίδων

1. Kwashiorkor
2. Δυστροφικός μαρασμός
3. 'Ενδιάμεσες καταστάσεις

II. 'Ανεπάρκεια βιταμινών

1. 'Ανεπάρκεια βιταμίνης Α α) 'Ημεραλωπία
β) Κερατομαλακία - ξηροφθαλμία
2. 'Ανεπάρκεια θειαμίνης - νόσος Beri-Beri
3. 'Ανεπάρκεια νιασίνης -(Πελλάγρα)
4. 'Ανεπάρκεια ριβοφλαβίνης
5. 'Ανεπάρκεια άλλων βιταμινών του συμπλέγματος Β
6. 'Ανεπάρκεια βιταμίνης C - Σκορβοϋτο
7. 'Ανεπάρκεια βιταμίνης D - α) Ραχιτισμός σε ενέργεια
β) Μελλοντικά αποτελέσματα ραχιτισμού
γ) 'Οστεομαλακία



8. Sprue
9. 'Ανεπάρκεια βιτ. Κ
10. 'Ανεπάρκεια βιτ. Ε

III. 'Ανεπάρκεια μεταλλικῶν στοιχείων

1. 'Ιωδίου
2. Φθορίου
3. 'Ασβεστίου
4. 'Αλλων

IV. 'Ανεπάρκεια διαφόρων ἄλλων θρεπτικῶν οὐσιῶν

1. 'Ανεπάρκεια λιπαρῶν ὁξέων
2. 'Ανεπάρκεια εἰδικῶν ἀμινοξέων
3. 'Άλλες καταστάσεις πού δέν εἶναι εἰδικές

V. 'Αναιμίες ἀπό ἔλλειψη θρεπτικῶν οὐσιῶν

1. Σιδηροπενική ἀναιμία
2. 'Αναιμία ἀπό ἔλλειψη α) φυλλικοῦ ὁξέος
β) βιταμίνης Β12
γ) βιταμίνης Β6
δ) πρωτεϊνῶν

Β. ΑΠΟ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

1. Παχυσαρκία
2. 'Υπερλιπιδαιμία α) 'Υπερχοληστεριναιμία
β) 'Υπερτριγλυκεριδαιμία
3. 'Υπερβιταμίνωση Α
4. 'Υπερκαρωτιναιμία
5. 'Υπερβιταμίνωση D
6. Φθορίωση
7. 'Άλλες

Σοβαρές μορφές ὑποθρεψίας, ἐνδημοῦν, στήν 'Αφρική στή Νότια 'Αμερική, στήν 'Ασία καθώς καί σέ μερικές φτωχές ἐργατικές περιοχές τῆς Εὐρώπης καί τῶν Η.Π.Α. Τό βασικό πρόβλημα στίς περιοχές αὐτές εἶναι ἡ ἀνεπάρκεια πρόσληψη πρωτεϊνῶν ἀνώτερης βιολογικῆς ἀξίας καθώς καί θερμίδων, πού ἔχουν σάν ἀποτέλεσμα τήν πρόκληση διαφόρων κλινικῶν ἢ ὑποκλινικῶν μορφῶν ὑποθρεψίας. Οἱ δύο κυριότεροι ἐκπρόσωποι αὐτῆς τῆς κατηγορίας εἶναι ὁ δυστροφικός μαρασμός καί τό Kwashiorkor

Στό δυστροφικό μαρασμό, οἱ προσλαμβανόμενες θερμίδες, εἶναι λιγότερες



από αυτές που απαιτούνται για τό βασικό μεταβολισμό, τήν ανάπτυξη, τήν μυϊκή ενέργεια καί τήν είδική δυναμική ενέργεια. Δέν υπάρχει ούσιαστική διαταραχή στή σχέση προσλαμβανομένων πρωτεϊνών καί θερμίδων. Προβάλλει κλινικά μέ καθυστέρηση τής σωματικής ανάπτυξης, άτροφία τών μυών, άπώλεια τοῦ υποδόριου λίπους καί βαρειά άπύσχνανση.

Στό Kwashiorkor, οί προσλαμβανόμενες πρωτεΐνες εἶναι ελάχιστες ἢ μηδαμινές, ἐνῶ δέν υπάρχει ούσιαστική μείωση τών απαιτούμενων θερμίδων. Ἡ νόσος ἐμφανίζεται, ὅταν τό ἄτομο διατρέφεται μέ ὑδατάνθρακες, χωρίς καθόλου ἢ μέ ελάχιστες πρωτεΐνες. Π.χ. διατροφή μέ ζάχαρη, μπανάνα, ταπίόκα κ.λ.κ. Πολλές φορές, μπορεῖ νά συνδυάζεται καί μέ ανεπάρκεια βιταμινών, κυρίως Α, Β1, Β2, κ.ά. Ἐχει μελετηθεῖ ἀρκετά στίς περιοχές πού ἐνδημεῖ καί ἰδιαίτερα στήν Κένυα, στήν Ουγκάντα, στό Κογκό, στή Νιγηρία, στή Βάμπια, στή Σενεγάλη καί στίς χῶρες τής Κεντρικῆς καί Λατινικῆς Ἀμερικῆς, ἐξ αἰτίας τής πρόσληψης μεγάλης ποσότητος ζάχαρης. Ἐκδηλώνεται κλινικά, μέ σκλήρυνση καί ἀποχρωματισμό τών τριχῶν καί τοῦ δέρματος, γενικευμένα οίδηματα, πολυνευρίτιδα, καρδιαγγειακές διαταραχές, ἥπατική διόγκωση, ἐνῶ στά παιδιά μπορεῖ νά προκαλέσει λιπώδη διήθηση τοῦ ἥπατος. Ἡ περισσότερο εὐαίσθητη ἡλικία στήν προσβολή τών δύο προηγουμένων νόσων εἶναι μετά τόν ἀπογαλακτισμό, ἐξ αἰτίας τής γρήγορης σωματικῆς ανάπτυξης. (Καφάτος, 1972).

Ἄλλες κλινικές ἢ υποκλινικές μορφές ὑποσιτισμοῦ, εἶναι οί διαφόρων μορφῶν ἀβιταμινώσεις.

Ἡ βιταμίνη Α εἶναι ἀπαραίτητη γιά τήν προστασία καί ανάπτυξη τών ἐπιθηλιακῶν κυττάρων, πού ἀτροφοῦν καί κερατινοποιοῦνται σέ ἔλλειψη ἢ ἀνεπάρκειά της. Ἀπαραίτητη εἶναι ἐκίσης, γιά τή σύνθεση τής ὀπτικῆς πορφύρας ἀπό τή ροδοφύνη καί σέ ἔλλειψή της προκαλεῖται ἡ κλασσική νυκταλωπία. Ἡ τρίτη γνωστή λειτουργία τής βιταμίνης Α ἀφορᾷ τήν ανάπτυξη τών ὀστέων· εἰδικά ἐπιδρᾷ στή λειτουργία τών ὀστεοβλαστῶν καί ὀστεοκλαστῶν. (Taylor and Pye, 1976).

Κερατομαλακία καί ξηροφθαλμία παρατηροῦνται στίς βαρείες μορφές τής νόσου. Ἰδιαίτερα συχνά ἀπαντᾶται στίς Ἰνδίες, στήν Ἀφρικῇ, στήν Κεντρική καί Νότια Ἀμερική. Ἀξιολογούμετο εἶναι ὅτι ἡ ἀβιταμίνωση Α, πολλές φορές συνδυάζεται μέ ανεπάρκεια πρωτεϊνῶν (κυρίως ζωϊκῶν) εἴτε μέ ανεπάρκεια καί ἄλλων βιταμινῶν (Β1, Β2, κ.ά.).

Ἀπό τίς ὑπόλοιπες ἀβιταμινώσεις περισσότερο συχνή εἶναι ἡ ἔλλειψη



θειαμίνης. Ἡ θειαμίνη εἶναι ἀπαραίτητη γιὰ τή σύνθεση τῆς ἀκετυλοχολίνης, ἐνῶ ὁ ἐστέρας τῆς διωσφοθειαμίνης εἶναι συνένζυμο τῆς καρβοξυλάσης. Δρᾷ ἐπιταχύνοντας τή διάσπαση τῶν α-κετοξέων (Ματσανιώτης, 1972). Ὄταν ὑπάρχει ἔλλειψή τῆς ἐκδηλώνεται ἡ νόσος Beri-Beri πού περιλαμβάνει ὑποδόρια οἰδήματα, παραισθησίες, παρέςεις ἢ παραλύσεις τῶν ἄκρων καί συμπτώματα καρδιακῆς ἀνεπάρκειας.

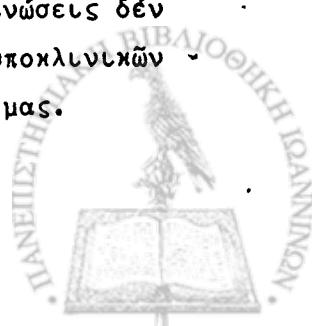
Ἡ νιασίνη συντίθεται στόν ὀργανισμό ἀπό τήν τρυπτοφάνη· τό ἀμίδιο τῆς περιέχει στά DPN καί TPN πού δροῦν σάν ἐνδοκυττάρια ὀξειδοαναγωγικά συστήματα, προάγοντας τή μεταφορά ἠλεκτρονίων καί τή γλυκόλυση (Ματσανιώτης, 1972). Ὄταν ὑπάρχει ἔλλειψή τῆς ἐκδηλώνεται ἡ πελλάγρα. Συνήθως ἀπαντᾶται σέ χῶρες ὅπου ἡ διατροφή εἶναι φτωχή καί ὅχι ἰσολογισμένη καί σέ περιοχές ὅπου παρατηρεῖται ἄφθονη κατανάλωση ἀραβοσίτου. Τελευταῖα ἔχει ἀπομονωθεῖ στόν ἀραβόσιτο, οὐσία πού δρᾷ σάν ἀνταγωνιστής τῆς νιασίνης καί ἀναστέλλει τή ὁράση τῆς. Cours, evaluation de l'etat nutritionnel, 1977)

Ἡ ριβοφλαβίνη ἐνώνεται ἐνζυμικά μέ πρωτεΐνες καί δρᾷ καταλύοντας τίς κυτταρικές ὀξειδώσεις. Συμμετέχει ἐπίσης στή σύνθεση τῶν χρωστικῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ γιὰ τήν προσαρμογή στό φῶς (Ματσανιώτης, 1972). Τά κύρια κλινικά χαρακτηριστικά τῆς ἀριβοφλαβίνωσης εἶναι κερατόεπιπεφυκίτιδα, γλωσσίτιδα, γωνιακή χειλίτιδα.

Δέν εἶναι ἀσυνήθιστη ἡ ὑπαρξη συνδυασμένων ἀβιταμινώσεων ἀπό ἔλλειψη περισσοτέρων τῆς μιᾶς βιταμινῶν τοῦ συμπλέγματος Β.

Ἡ βιταμίνη C εἶναι ἀπαραίτητη γιὰ τή σύνθεση κολλαγόνου καί βλενοπρωτεϊνῶν, ἐνῶ συμμετέχει καί στό μεταβολισμό τῆς τυροσίνης καί τῆς φαινυλαλανίνης. (Ματσανιώτης, 1972). Ἡ ἔλλειψή τῆς προκαλεῖ αἱμορραγίες καί χαρακτηριστικές ὀστικές ἀλλοιώσεις. Κλασσική μορφή ἀβιταμίνωσης C εἶναι τό σκορβοῦτο, πού συνηθέστερα ἀπαντᾶται στίς βόρειες χῶρες.

Ἡ βιταμίνη D ἐμπλέκεται στό μεταβολισμό τοῦ Ca καί τοῦ P. Ὄταν ὑπάρχει ἔλλειψή τῆς ἐκδηλώνονται οἱ διάφορες κλινικές ἢ ὑποκλινικές μορφές ραχιτισμοῦ. Γιά τή χώρα μας ἔχει ἰδιαίτερη σημασία, ἐπειδή εἶναι ἓνα ἀπό τά συχνότερα προβλήματα ὑποθρεψίας. Ἐρευνα πού ἔγινε ἀπό τό Ι.Υ.Π. ἔδειξε ὅτι 15 % τῶν βρεφῶν στή χώρα μας εἶχαν βιοχημικές διαταραχές ραχίτιδας. (Δοξιάδης, Σ. 1976). Οἱ ὑπόλοιπες ἀβιταμινώσεις δέν παρουσιάζουν ἐκδηλα κλινικά συμπτώματα, ἀλλά ἡ ἐπίπτωση τῶν ὑποκλινικῶν μορφῶν δέν ἔχει διερευνηθεῖ μέ πληθυσμιακές μελέτες στή χώρα μας.



Σχετικά με τις σιτιογενείς αναιμίες τη μεγαλύτερη σημασία έχει η σιδηροπενική. Ο σίδηρος είναι απαραίτητος όχι μόνο για τη σύνθεση της αιμοσφαιρίνης, αλλά και για τη σύνθεση πολλών ένδοκυτταρικών ενζύμων. (Charlton and Rothwell, 1970). Πιστεύεται ότι πολλά από τα συμπτώματα της σιδηροπενικής αναιμίας οφείλονται σε ανεπάρκεια Fe για τη σύνθεση αυτών των ενζύμων. Τα συμπτώματα υποχωρούν άμέσως μετά την έναρξη της θεραπείας με σίδηρο και πριν το πέρας της HB επανέλθει στο φυσιολογικό (Josephs, 1953). Ο Beutler και οι συνεργάτες του ισχυρίζονται ότι η ανεπάρκεια σιδήρου προκαλεί συμπτώματα και στην περίπτωση που HB και οι έρυθροκυτταρικοί δείκτες είναι μέσα στα φυσιολογικά όρια, υποχωρούν δε μόλις αρχίσει η θεραπεία με σίδηρο. Επίσης τελευταίες μελέτες έδειξαν ηυξημένη συχνότητα λοιμώξεων στη σιδηροπενική αναιμία (Baggs and Miller, 1972).

Η σιδηροπενική αναιμία είναι το συχνότερο αιματολογικό νόσημα στην βρεφική και παιδική ηλικία (Nelson, 1975). Οι ημερήσιες ανάγκες του παιδιού, σε απορροφηθέντα από το έντερο σίδηρο, είναι περί τα 0,8 mg ημερησίως. Εκτιμάται ότι υπάρχει ένα μικρό ποσό που χάνεται με την απέκκριση του σιδήρου και ως εκ τούτου, για τη διατήρηση θετικού ισοζυγίου σιδήρου στο παιδί, πρέπει να απορροφώνται ημερησίως 0,8 mg Fe. Επειδή απορροφάται μόνον το 10 % του προσλαμβανόμενου σιδήρου, θεωρείται απαραίτητο να προσλαμβάνονται 8-15 mg ημερησίως (Nelson, 1975).

Σε βρέφη που γεννήθηκαν με φυσιολογικό βάρος, σιδηροπενική αναιμία είναι σπάνια τους πρώτους 6 μήνες της ζωής, επειδή υπάρχουν αποθέματα σιδήρου από την αποδόμηση της αιμοσφαιρίνης που βρίσκεται σε μεγάλα επίπεδα κατά την γέννηση. Η ηλικία που συνήθως εμφανίζεται είναι από τους 9-24 μήνες της ζωής και κυρίως σε παιδιά που τρέφονται με γάλα και δημητριακά που δεν είναι εμπλουτισμένα με σίδηρο (Nelson, 1975).

Αν και η σιδηροπενική αναιμία στην παιδική ηλικία είναι κυρίως σιτιογενούς άρχης, το σιδηροπενικό παιδί δεν είναι απαραίτητα υποθρεφικό, αλλά πολλές φορές είναι καχύσαρκο. Ήχρότητα, άνορεξία, εύερεθιστότητα και Pica είναι τα συχνότερα συμπτώματα. Σε βαρείς περιπτώσεις προκαλούνται συστολικά φυσήματα και καρδιακή διάταση. Σε 10-15 % των περιπτώσεων μπορούν να παρατηρηθούν σημεία που ανευρίσκονται στις αιμολυτικές αναιμίες, όπως σπληνομεγαλία και αύξηση του πάχους της διπλής. (Nelson, 1975).

Τα κυριότερα εργαστηριακά ευρήματα είναι ο σίδηρος όρου και το πο-



σοστό της σιδηροφυλλίνης. Διαγνωστικές τιμές είναι σίδηρος όρου και τό < 50 γ% και ποσοστό κορεσμού σιδηροφυλλίνης < 15 %. Σημαντική βοήθεια παρέχει ή συνήθως παρατηρούμενη μικροκυττάρωση, ενώ οι τιμές της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη δέν είναι ειδικές ενδείξεις για την αξιολόγηση της αιτίας της αναιμίας. Τά αποτελέσματα μελετών σχετικά μέ τό πρόβλημα της σιδηροπενικής αναιμίας, πού έχουν γίνει στή χώρα μας, συμφωνούν μέ τά διεθνών αναφερόμενα. Οι Καττάμης και συνεργ. (1973) αναφέρουν σάν συχνότερη αναιμία στόν ελληνικό πληθυσμό, τή σιδηροπενική. Όπως αναφέρουν οι ίδιοι συγγραφείς, ή μεγαλύτερη συχνότητα αναιμίας και σιδηροπενίας, σέ παιδιά της Αθήνας βρέθηκε σέ ηλικία 12-36 μηνών. Σέ άλλη μελέτη πού έγινε από τό Ι.Υ.Π. σέ 3 διαφορετικούς νομούς της χώρας μας, βρέθηκε αναιμία (μέ κριτήριο τιμές του αιματοκρίτη 34 Vol%) στόν Α νομό σέ ποσοστό 40 % των παιδιών, στόν Β σέ 27 % και στόν Γ 32 %). Έλεγχος του είδους της αναιμίας δέν έγινε, αλλά σέ διαιτολογικό ιστορικό διαπιστώθηκε έλαττωμένη πρόσληψη σιδήρου (Καφάτος και συνεργ. 1978). Τέλος σέ μελέτη για τά προβλήματα ύγείας του παιδικού πληθυσμού του νομού Λακωνίας βρέθηκε ότι 84 % των έξετασθέντων παιδιών είχαν σίδηρο κάτω των 60γ % και ή χαμηλότερη τιμή σιδήρου βρέθηκε στόν 2ο χρόνο της ζωής (Καφάτος και συνεργ. 1978).

Β. ΥΠΕΡΣΙΤΙΣΜΟΣ

Από τά νοσήματα υπερσιτισμού πολύ μεγάλη σημασία έχει ή παχυσαρκία γιατί στίς μέρες μας έχει πάρει διαστάσεις πραγματικά έπιδημικού φαινομένου.

Παχυσαρκία σημαίνει υπερβολική αύξηση του συνολικού λίπους του σώματος. Η μέτρηση του σωματικού βάρους μόνο, δέν είναι αρκετό στοιχείο για τόν χαρακτηρισμό της παχυσαρκίας. Πιο σωστές μέθοδοι είναι ή μέτρηση του συνολικού λίπους του σώματος ή της πυκνότητας του σώματος ή ο υπολογισμός της μυϊκής μάζας του σώματος. Όλες όμως αυτές οι μέθοδοι δέν είναι πρακτικές στην καθημερινή πράξη.

Στήν περίπτωση πού παίρνεται βάρος σάν δείκτης παχυσαρκίας, είναι ακριβέστερο νά χρησιμοποιείται ή σχέση βάρους προς τό ύψος και νά συγκρίνεται μέ τοπικά ή διεθνή πρότυπα. Παχύσαρκο θεωρείται τό άτομο πού ή σχέση βάρους - ύψους υπερβαίνει τό 120 % των προτύπων, ενώ τό βάρος



είναι υπερβολικό όταν η σχέση βάρους-ύψους κυμαίνεται μεταξύ 110-120 % ; των προτύπων (Jelliffe, 1966).

Απλούστερος τρόπος εκτίμησης της ποσότητας του υποδόριου λίπους είναι η χρήση οργάνων που μετρούν τό πάχος των δερματικών πτυχών, όπως ο υπολογιστής της δερματικής πτυχής (Lange skin fold caliper).

Η μέτρηση του πάχους των δερματικών πτυχών σε διάφορες θέσεις του σώματος σχετίζεται καλά με την ποσότητα του υποδόριου λίπους (Forbes and Amirhakim, 1970).

Σήμερα δεν υπάρχουν έπαρκη στοιχεία πάνω στη σχέση του βαθμού της παχυσαρκίας και του κινδύνου από όρισμένες παθολογικές καταστάσεις. Γενικά είναι παραδεκτό ότι, τα προβλήματα που σχετίζονται με την παχυσαρκία των παιδιών, είναι άμεσα ή χρόνια (Winick, 1975).

Άμεσα προβλήματα

1. Ψυχολογικά
2. Περισσότερες λοιμώξεις αναπνευστικού
3. Όρθοπεδικά προβλήματα όπως ασθένεια Legg-parthes και Gennvalgum

Χρόνια προβλήματα

1. Έλαττώνονται τα αναμενόμενα χρόνια ζωής
2. Εύνοείται η αθηροσκληρωτική έπεξεργασία που σχετίζεται με έμφραγμα μυοκαρδίου και στηθάγχη
3. Αύξάνονται τα λιπίδια του αίματος
4. Υπέρταση
5. Σακχαρώδης διαβήτης
6. Χαμηλό ανάστημα
7. Λιπώδης διήθηση του ήπατος, χολολιθίαση και θρομβοεμβολικά έπεισόδια
8. Παχυσαρκία της παιδικής ηλικίας μπορεί να όδηγήσει σε παχυσαρκία των ένηλίκων

Τά ψυχολογικά προβλήματα είναι πιο έκδηλα στην έφηβική ηλικία και συνήθως είναι: άκατάστατες διαιτητικές συνήθειες, διακυμάνσεις του βάρους σώματος, κοινωνική άπομόνωση, άρνητική στάση, κατάθλιψη, άγχος, κακή σχολική απόδοση (Canning and Meyer, 1976).

Στά πολύ παχύσαρκα άτομα, χρειάζεται μεγάλη προσπάθεια για την άνακνοή, ή καρδιά δουλεύει βαρύτερα για να όξυγονώσει περισσότερους



ιστούς και τό CO_2 στο αίμα αυξάνεται, γιατί ελαττώνεται ο αερισμός των πνευμόνων. Αυτό μπορεί να εξηγήσει τη μεγαλύτερη συχνότητα λοιμώξεων του αναπνευστικού στα παχύσαρκα παιδιά (U.S. Department of Health, education and welfare, 1966, Rilley et al 1976).

Υπάρχει στενή σχέση παχυσαρκίας με τη νοσηρότητα και θνησιμότητα από νόσο των στεφανιαίων αγγείων (Σχήμα 2). (Kannel and Dowber, 1972). Βέβαια αυτό αφορά ενήλικες, όμως η επεξεργασία της αθηροσκλήρωσης που οδηγεί στο έμφραγμα αρχίζει πολύ νωρίς από τη βρεφική ηλικία (Task force on atherosclerosis of the National Heart and Lung Institute, 1971, Kannel and Dowber, 1972).

Η αύξηση της χοληστερίνης και των τριγλυκεριδίων είναι συνέπεια κυρίως αυξημένης πρόσληψης θερμίδων και κορεσμένων λιπαρών οξέων, ενώ η ποσότητα της χοληστερίνης που λαμβάνεται με την τροφή δεν επηρεάζει σημαντικά τα επίπεδα χοληστερίνης στο αίμα. (Galbraith et al 1966)

Η παχυσαρκία συνδυάζεται συχνά με υπέρταση, γιατί με την υπερβολική πρόσληψη τροφής, λαμβάνεται και μεγαλύτερη ποσότητα αλατιού. Η παχυσαρκία μαζί με την υπέρταση λόγω δυναμικής συνέργειας αυξάνουν τον κίνδυνο για καρδιαγγειακές παθήσεις (Dahl et al 1958).

Άτομα με υπερβολικό απόθεμα λίπους έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν σακχαρώδη διαβήτη και ακόμη περισσότερο εάν συνυπάρχουν γενετικού λόγου. (Macleod, 1969). (Σχήμα 3).

Παχύσαρκα άτομα παρουσιάζουν επίσης αυξημένη συχνότητα χολολοθίας, που οφείλεται σε μεγάλη κατανάλωση λιπαρών οξέων και χοληστερίνης.

Τά παχύσαρκα παιδιά είναι ύψηλότερα κατά την παιδική και έφηβική ηλικία σε σύγκριση με κανονικά παιδιά, αργότερα όμως το τελικό τους άναστημα είναι μικρότερο από εκείνο των φυσιολογικών παιδιών. (Lloyd et al 1961). Σχήμα 4.

Τέλος η σχέση παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία με την παχυσαρκία του ενήλικα φαίνεται από τα αποτελέσματα διαφόρων μελετών. Ο Knittle (1972) βρήκε ότι τό 80% των παχύσαρκων παιδιών παραμένουν παχύσαρκοι ενήλικες. Ο Ashken (1966) βρήκε ότι η παχυσαρκία βρεφών στην ηλικία 6 μηνών σχετίζεται στενά με παχυσαρκία στην ηλικία των 5 χρόνων, ενώ οι (Melvin and Vuille, 1973, Heald and Khan, 1973) βρήκαν ότι υπερβολικό βάρος τόν πρώτο χρόνο της ζωής, συνδέεται στενά με παχυσαρκία που αρχίζει στην αρχή της εφηβείας και επιμένει και στους ενήλικες.



II. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗ ΘΡΕΨΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Η διατροφή, ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες του περιβάλλοντος, βρίσκεται σε πολύ στενή σχέση και επηρεάζει σημαντικά το έκτεδο θρέψης, ανάπτυξης και υγείας του παιδιού.

Παλαιότερα, όλο το βάρος σχετικά με τη σημασία της διατροφής είχε πέσει στη βρεφική ηλικία επειδή είναι ταχύτερος ο ρυθμός της ανάπτυξης. Κατά την τελευταία όμως δεκαετία έγινε από όλους κατανοητό, ότι η νηπιακή είναι μία εξ' όσου σημαντική περίοδος στη ζωή του ανθρώπου και αυτό επειδή σ' αυτή την ηλικία γίνονται φανερές όλες οι ευνοϊκές ή δυσμενείς επιπτώσεις των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στην ανάπτυξη (Ματσανιώτης, 1972).

Στη βρεφική ηλικία το βρέφος εξαρτάται απόλυτα από το μητρικό γάλα και ο μαστός αναλαμβάνει το ρόλο που κρατά ο πλακούντας κατά την έμβρυο-ζωή. (Jelliffe, 1968). Το μητρικό γάλα, είναι διαθέσιμο σε πρώτη ζήτηση ακόμη και στους φτωχότερους πληθυσμούς και τα νοσήματα θρέψης εκδηλώνονται αργότερα, μετά το πρώτο έτος της ζωής όταν γίνεται ο απογαλακτισμός (Καφάτος και συν. 1978). Η έρευνά κοσμοτικά έκαρπους και πολιτικά κατάλληλης τροφής για τα παιδιά που έχουν ξεπεράσει το πρώτο έτος ζωής, συνδέεται με όλους εκείνους τους παράγοντες που χαρακτηρίζουν το αναπτυξιακό έκτεδο ενός πληθυσμού (μορφωτικό, οικονομικό, κοινωνικό, υγειονομικό, γεωγραφικό, οικολογικό, θρησκευτικό) κι' επομένως η κατάσταση θρέψης, ανάπτυξης και υγείας των παιδιών της νηπιακής ηλικίας, αποτελεί τον καθρέπτη της κοινωνικοοικονομικής στάθμης του πληθυσμού (Jelliffe, 1973). Από εκεί πηγάζει το έντονο ενδιαφέρον για τα προβλήματα διατροφής, σε παγκόσμια κλίμακα, ιδίως τα τελευταία 40 χρόνια. Το ενδιαφέρον αυτό, είναι μία ακόμη επιβεβαίωση της στενής αλληλοεξάρτησης διατροφής-θρέψης-ανάπτυξης και των υπόλοιπων παραγόντων του περιβάλλοντος. Μερικές από τις κοινωνικές ή επιστημονικές διαφοροποιήσεις που έπαιξαν ρόλο σ' αυτή την αλλαγή είναι:

1. Η τεράστια δημογραφική έκρηξη. Με βάση στοιχεία της Π.Ο.Υ., ο πληθυσμός της γης, αύξάνεται κάθε εβδομάδα κατά 1.200.000 άτομα, αριθμός που προβλέπεται να διπλασιασθεί στο τέλος του αιώνα μας. (Evaluation de l'etat nutritionnel. Les grands problemes actuels. Cours de L'OMS 1977).



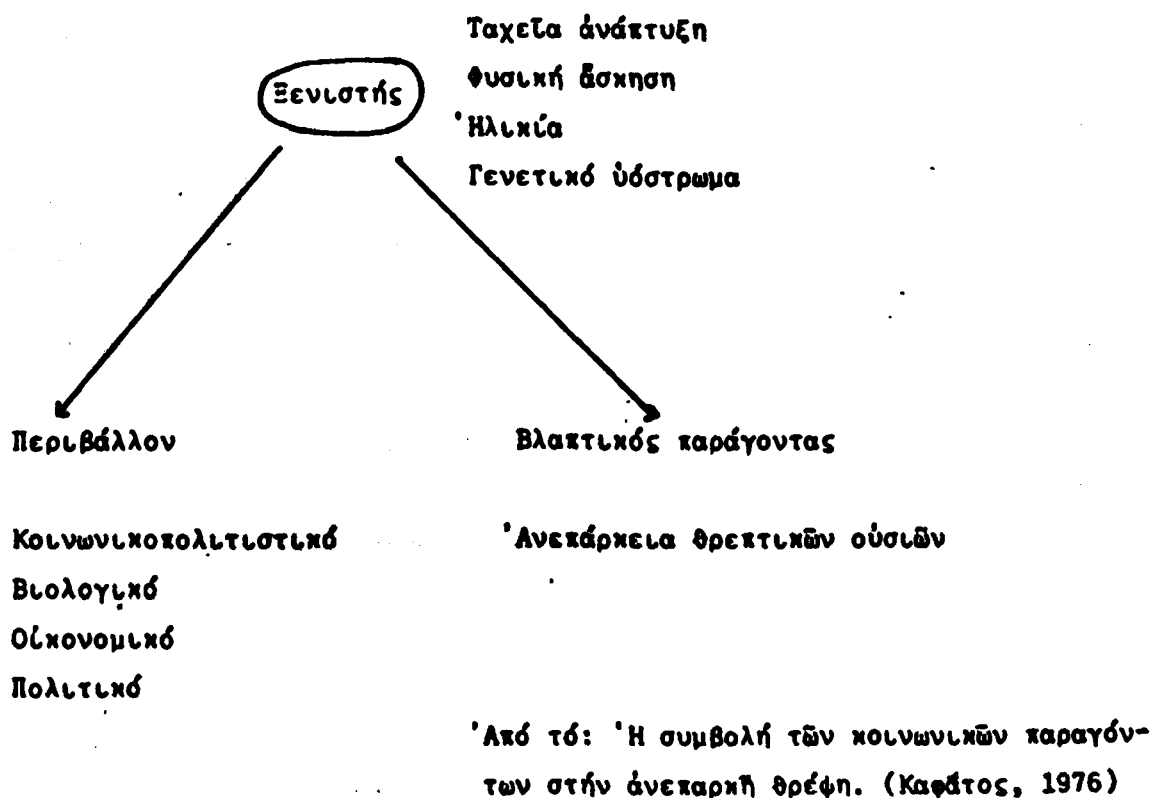
- 2) 'Η έλλειψη τροφύμων ή ή εμφάνιση λιμοῦ, σέ πολλές άποικιακές, ήμια-ποικιακές ή υπό ανάπτυξη χώρες.
- 3) 'Η κοινωνικοοικονομική καί βιομηχανική ανάπτυξη τών διαφόρων χωρών πού είχε σάν αποτέλεσμα τίσ μεγάλες προόδους στό ρυθμό παραγωγής, στους τρόπους παρασκευής τών τροφύμων καθώς επίσης καί στήν από ποσοτικής καί ποιοτικής άποψης ικανοποίηση τών άναγκών σέ τρόφιμα.
- 4) 'Η έντονη ανάπτυξη τής βιομηχανίας τροφύμων όπως τής παραγωγής ζάχαρης, γάλατος καί παραγώγων του, κρέατος, κονσερβών, λαχανικών κ.λ.π.
- 5) 'Η σέ έπιστημονική βάση όργάνωση τής κτηνοτροφίας, ή ανάπτυξη τής γεωργικής βιολογίας καί ή εισαγωγή ποικιλιών πού αποδίδουν καλύτερη καί σέ μεγαλύτερη ποσότητα πρωτεΐνη.
- 6) 'Η έρευνα γιά τήν παρασκευή νέων ειδών τροφύμων καί ή έπίτευξη καί έφαρμογή νέων συνθετικών μεθόδων, γεγονότα πού επέτρεψαν έπίτευξη καί αύξηση τής παραγωγής συνθετικών τροφών, βιταμινών άμινοξέων καί
- 7) 'Η αύξηση τής γεωργικής παραγωγής τών βιομηχανικών χωρών, μέ τή χρησιμοποίηση λιπασμάτων καί γεωργικών φαρμάκων γιά τήν προστασία τών καλλιεργειών.

Παρά τίσ προσπάθειες πού καταβάλλονται καί τήν άναμφισβήτητη πρόοδο πού έχει γίνει στόν τομέα τής εξασφάλισης τροφύμων, υπάρχουν ακόμη άλυτα προβλήματα. 'Ο ίσολογισμός τής διατροφής σέ σχέση μέ τό φύλο, τήν ήλικία, τό βαθμό δραστηριότητας καί τίσ υπόλοιπες συνθήκες ζωής του άτόμου είναι ένα από αυτά. 'Ο άνθρωπος δέν ζει κάτω από συνθήκες βασικού μεταβολισμού. Τό φύλο, ή ήλικία, ή εργασία, ή άθληση, τό παιγνίδι, ή κύηση, ή γαλουχία είναι παράγοντες πού καθορίζουν τίσ άνάγκες του άτόμου από πλευράς ποσότητας καί ποιότητας τροφής. Στή διάρκεια τής κύησης ή ύποψήφια μητέρα έχει άνάγκη 500 Cal έπιπλέον ήμερησίως (Καφάτος, 1978). Οί Stunkart et al (1972) βρήκαν ότι μετά τήν ήλικία τών 6 χρόνων ή συχνότητα τής παχυσαρκίας βρέθηκε μεγαλύτερη σέ κορίτσια τής κατώτερης κοινωνικής τάξης. 'Η εξήγηση αποδόθηκε στό ότι τό μεγαλύτερο ποσοστό θερμίδων παράχεται από φθινό λιπαρό κρέας, άμυλώδεις καί τηγανιτές τροφές, γλυκά, Coca-Cola κ.τ.λ. Άλλοι λόγοι είναι ότι τά σχολεία στίς φτωχές συνοικίες δέν έχουν χώρο γιά σωματική άγωγή ούτε υπάρχουν κέντρα νεότητας (Neurman 1977). Οί οικογένειες δέν έχουν τίσ οικονομικές δυνατότητες νά βγαίνουν συχνά έξω από τήν πόλη γιά έκδρομές καί έτσι ή μοναδική διασκέδαση είναι ή τηλεόραση πού καθηλώνει τό παιδί γιά πολλές ώρες κάθε μέρα. (Lewis



and Lewis, 1974). (Σχήμα 5). θεωρείται ότι είναι μερικά πολύ χαρακτηριστικά παραδείγματα για την επίδραση του περιβάλλοντος στη θρέψη του ατόμου. Γίνεται φανερό ότι για να εκτιμηθεί το έκτεδο θρέψης και ανάπτυξης ενός ατόμου και να αιτιολογηθούν οι παρεκκλίσεις που ενδεχομένως θα βρεθούν, δεν αρκεί μόνον ο υπολογισμός της προσλαμβανόμενης τροφής. Η σχέση διατροφή-θρέψη ίσως είναι η άμεσότερη. Πίσω όμως από τόν τρόπο διατροφής βρίσκονται όλοι οι άλλοι παράγοντες που αναφέρθηκαν και που τόν επηρεάζουν σημαντικά. Αυτοί οι παράγοντες εξετάζόμενοι ξεχωριστά, μπορούν να αποτελέσουν σοβαρούς δείκτες για το έκτεδο θρέψης, ανάπτυξης και υγείας, ενός πληθυσμού που είναι έξ ίσου σημαντικοί με τὰ στοιχεία για τόν τρόπο διατροφής.

Στό υπόλοιπο μέρος του κεφαλαίου θα αναλυθεί ο ρόλος και θα αναφερθεί η αξιολόγηση όπως έχει γίνει σε άλλες σχετικές με τó θέμα μελέτες. Πρίν από την ανάλυση παρατίθεται τó σχήμα της γνωστής επιδημιολογικής τριάδας που θα βοηθήσει αρκετά στην κατανόηση του προβλήματος.



Η ανεπαρκής θρέψη είναι συνέπεια αλληλεπίδρασης τριών παραγόντων: του ξενιστή, του περιβάλλοντος και του βλαπτικού παράγοντα. Ο ξενιστής είναι τó παιδί και ιδιαίτερα τó κύημα, τó βρέφος, τó νήπιο, που για γρήγορη ανάπτυξη χρειάζεται μεγαλύτερη ποσότητα πρωτεΐνης με καλή

βιολογική αξία. Ο βλαπτικός παράγοντας είναι ή ανεπάρκεια ή έλλειψη θρεπτικών ουσιών. Τέλος τό περιβάλλον τό κοινωνικοπολιτιστικό, βιολογικό, οικονομικό καί πολιτικό, συμβάλλει αποφασιστικά στή θρέψη του παιδιού.

Τό νά αναλυθούν ένας-ένας ξέχωρα όλοι οί παράγοντες πού εμπλέκονται στό σύστημα έπηρεασμού τής διατροφής είναι πολύ δύσκολο αν όχι αδύνατο, έπειδή κανένας από αυτούς δέν δρα μόνος. Συνήθως εκεί πού υπάρχει ένας θά υπάρχουν καί άλλοι καί ή έπικάλυψή τους είναι τέτοια πού πρακτικά είναι αδύνατο νά διαχωρισθούν.

Τά στοιχεΐα πού συνθέτουν αυτούς τούς παράγοντες είναι: Κοινωνικοπολιτιστικό περιβάλλον (κατάσταση σπιτιού, εκπαίδευση, θρησκεία, έπάγγελμα κ.α) Ψυχολογικό περιβάλλον (σχέσεις μελών μεταξύ τους). Οικονομικό (είσόδημα, προβλήματα υποαπασχόλησης) καί Βιολογικό (ύπαρξη χρονίων νοσημάτων στήν οίκογένεια π.χ φυματίωση, κληρονομικές ασθένειες). (Καφάτος, 1976).

Η σχέση λούμψης-θρέψης θά αναφερθεΐ ξέχωρα, έπειδή έχει μεγάλο ενδιαφέρον καί αναφέρονται καί στοιχεΐα τελείως είδικά.

Από τή στιγμή τής δημιουργίας του πρώτου κυττάρου, τό έμβρυο εξαρτάται απόλυτα καί άμεσα από τή μητέρα του καί έμμεσα από τίς επιδράσεις του περιβάλλοντος. Η δράση του περιβάλλοντος είναι διαρκής καί δέν έπηρεάζει μόνο τήν υγεία του κάθε ατόμου αλλά καί του είδους άκόμη. Τό κορίτσι πού αναπτύσσεται κάτω από συνθήκες υποθρεψίας, όταν ένηλικιωθεΐ θά είναι μία υποθετική γυναίκα. Η μήτρα, οί μαστοί καί τά υπόλοιπα όργανά της θά έχουν υποστεί τήν κακή επίδραση τής δυστροφίας. Πιθανώτατα καί κατά τήν διάρκεια τής κύησης, ή διατροφή της θά εξακολουθήσει νά είναι ανεπαρκής, μέ αποτέλεσμα τό νεογέννητο πού θά γεννήσει καί κατόπιν θά αναθρέφει νά είναι έπίσης υποθρεπτικό καί νά ζήσει κάτω από ανάλογες συνθήκες μέ αυτές πού έζησαν οί γονείς του (Ματσανιώτης, 1972).

Η υποθρεψία ενός παιδιού μπορεί νά ξεκινά από ένα χαμηλό βάρος γέννησης σχετικά μέ τή διάρκεια τής κύησης, αποτέλεσμα κακής διατροφής τής μητέρας. Κατά τή διάρκεια τής κύησης ή μέλλουσα μητέρα έχει ανάγκη 500 Cal έπιπλέον ήμερησίως για νά μπορέσει νά ανταποκριθεΐ ό οργανισμός της στίς αύξημένες άπαιτήσεις τής κύησης. (Καφάτος, 1978).

Η ανταπόκριση όμως σ' αυτές τίς άπαιτήσεις άπαιτεΐ τήν ύπαρξη όρισμένων προϋποθέσεων. Νά έχει χρήματα πού νά τής έξασφαλίσουν τή δυνατό-



τητα να ανταπεξέρχεται στις αυξημένες σιτιστικές ανάγκες της, να έχει την κοινωνική μόρφωση που να την ώθει να παρακολουθείται και να συμβουλευτείται το ματευτήρα της, ή να μπορεί να ανταποκριθεί οικονομικά σε ανάγκες φαρμάκων ή βιταμινών. Πρέπει, τέλος, να ζει κάτω από όμαλές συνθήκες οικογενειακής ζωής και να μην αναγκάζεται να εκτελεί βαριά σωματική εργασία.

Εάν διαταραχθούν αυτές οι σχέσεις, τότε θα υπάρξουν επιπτώσεις πρώτες ή δεύτερες στο παιδί.

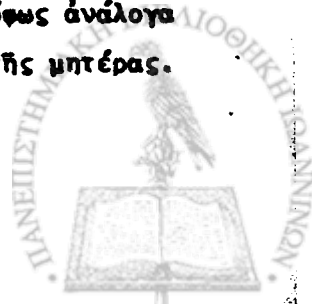
Σε έρευνα που έγινε στη Γουατεμάλα παρατηρήθηκε ότι μητέρες στις οποίες χορηγήθηκε ισολογισμένη και πλήρης διατροφή κατά τη διάρκεια της κύησης, γέννησαν μωρά με μεγαλύτερο βάρος σε σχέση με αυτές που δεν παρακολουθήθηκαν (Habicht et al, 1973).

Σε άλλη εργασία αναφέρεται η σχέση της ενδομήτριας δυστροφίας με την επακολουθούσα καθυστερημένη ανάπτυξη του εγκεφάλου που χειροτερεύει όταν εξακολουθήσει να υπάρχει και εξωμήτρια δυστροφία. (Coursin, 1973).

Πολλές πειραματικές έρευνες έχουν γίνει σχετικά με την επίδραση της διατροφής στη μυϊσική δραστηριότητα των κυττάρων των διαφόρων οργάνων και ιδιαίτερα του εγκεφάλου. Έχει αποδειχθεί ότι η υποθρεψία της μητέρας οδηγεί σε ελάττωση του αριθμού των εγκεφαλικών κυττάρων που μετρώνται με το ποσό του DNA του εγκεφάλου. Όταν η υποθρεψία συμβεί πριν από τον πρώτο χρόνο ζωής έπειδή το ποσό του DNA είναι σταθερό μέσα στον πυρήνα του κάθε κυττάρου, η ελάττωσή του αποδεικνύει ελάττωση του αριθμού των εγκεφαλικών κυττάρων (Ματσανιώτης, 1972).

Στην Αγγλία 17.000 παιδιά που γεννήθηκαν το 1958 εξετάστηκαν σε ηλικία 7 ετών και βρέθηκε ότι διάφορες μειονεξίες όπως: I.Q < 50, εγκεφαλική παράλυση, σύνδρομο DOWN, κολλακές συγγενείς ανωμαλίες, άπορουστα κυρίως παιδιά που το βάρος γέννησης ήταν κάτω της 40^{ης} εκατοστιαίας θέσης. Έκσης αρκετά από αυτά που βρέθηκε ότι είχαν I.Q 50-75 και άλλα που είχαν ανάγκη σχολικής βοήθειας είχαν χαρακτηριστεί όταν γεννήθηκαν σαν μικρά για την ηλικία της κύησης (Butler, 1973).

Τέλος σε μελέτη που έκανε ο Thomson στο Άμπερντν της Σκωτίας το 1959, επί 9085 κυήσεων αναφέρεται ότι η περιγεννητική θνησιμότητα από άλλη αιτία εκτός της ματευτικής πάμωσης, αυξάνεται αντιστρόφως ανάλογα με το σωματικό ύψος και την κοινωνικοοικονομική κατάσταση της μητέρας.



(Thomson, 1967).

Μέχρι τώρα αναφέρθηκε ή επίδραση τής σωματικής ανάπτυξης καί τής διατροφής τής μητέρας στό έμβρυο. Αύτή όμως είναι ή αρχή· οί απαιτήσεις συνεχίζουν νά είναι αύξημένες καί για τό νεογέννητο παιδί. Πάλι ή διατροφή τής μητέρας πρέπει νά παρέχει 500 Cal περισσότερες ήμερησίως, για νά ανταποκριθεί στις απαιτήσεις τής γαλουχίας καί πάλι έδώ βλέπουμε τή συμβολή τών περιβαλλοντικών παραγόντων στην ανάπτυξη του βρέφους. Πολύ καλύτερα θά αναπτυχθεί τό βρέφος πού ζει σ' ένα υγιεινό σπίτι, πού διατρέφεται καλύτερα, καί πού οί γονείς του έχουν έξ αίτίας ενός τουλάχιστο μέσου μορφωτικού επίπεδου διδαχθεί, ότι τό παιδί τους πρέπει νά παρακολουθεΐται από πλευράς ανάπτυξης, διατροφής καί προληπτικής υγιεινής από γιατρό. Έννοεΐται ότι απαραίτητη προϋπόθεση είναι ή ή ύπαρξη τών απαραίτητων οικονομικών προϋποθέσεων από πλευράς οίκογένειας ή τής κρατικής οργάνωσης, μέριμνας καί υγιεινολογικής διαφώτισης για οίκογένειες πού στερούνται τών απαραίτητων οικονομικών πόρων.

Μέσα στό πλήθος τών μελετών πού έχουν γίνει σχετικά μέ τήν επίδραση τών κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στην ανεπαρκή θρέψη τών βρεφών, πρέπει νά αναφερθούν τά αποτελέσματα μιās μελέτης του Ι.Υ.Π. πού έγινε σέ 3 διαφορετικούς νομούς τής χώρας μας.

Σοβαρές μορφές ανεπαρκούς θρέψης σά συνέπεια περιβαλλοντικών παραγόντων δέν είναι συχνές στή χώρα μας. Αντίθετα, υποκλινικές μορφές υποσιτισμού είναι πολύ συχνές καί αποτελούν σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας. Τέτοιες μορφές είναι ή θερμιδική ανεπάρκεια, ή σιδηρο πενική αναιμία, ή σιτιογενής ραχιτισμός καί ή ανεπάρκεια βιταμινών Α, Β₂, C καί D. Οί μορφές αυτές υποθρεψίας οφείλονται κυρίως στην άγνοια τών μητέρων καί κατά δεύτερο λόγο στή φτώχεια. Τό ποσοστό τών μητέρων πού δέν πήγαν σχολείο ή πήγαν στις πρώτες τάξεις του δημοτικού, βρέθηκε νά κυμαίνεται από 38-86 % στους 3 νομούς. Η πυκνοκατοικημένη καί ανεπαρκής κατοικία καί ή έλλειψη χώρων υγιεινής, εύνοούν τήν ανάπτυξη λοιμώξεων πού δρούν σέ συνέργεια μέ τόν υποσιτισμό. Στα 2/3 τών οίκογενειών πού εξετάσθηκαν, έμεναν 4 ή περισσότερα άτομα ανά δωμάτιο καί περισσότερα από μιςά σπύτια δέν είχαν αποχωρητήριο μέ υδραυλική εγκατάσταση (Καφάτος, 1976).

Σέ μιςά άλλη μελέτη πάλι του Ι.Υ.Π. ή ύψηλή βρεφική θνησιμότητα πού βρέθηκε σ' ένα νομό τής χώρας μας, διαπιστώθηκε ότι οφείλεται στις λοιμώξεις, στόν υποσιτισμό καί στις χαμηλές κοινωνικές καί μορφωτικές συνθήκες υγιεινής καί ιατρικής περίθαλψης (Καφάτος καί συν., 1978).



Τέλος τό ίδιο 'Ινστιτούτο σέ ανακοίνωση πού έκανε στό Πανελλήνιο Παιδ/κό Συνέδριο τόν 'Ιούνιο τοῦ 78 ανακοίνωσε ὅτι ἡ ἀνεπάρκεια βιταμίνης Α στα βρέφη τῆς 'Ελληνικῆς ἐπαρχίας, ἀποτελεῖ πρόβλημα δημοσίας υγείας σύμφωνα μέ διεθνεῖς μετρήσεις, ἐνῶ ὁ μέσος ὅρος τῆς β-καρωτίνης ἦταν σημαντικά χαμηλότερος στήν ὁμάδα τῶν βρεφῶν μέ καθυστερημένη ἀνάπτυξη. Όλα αὐτά ἀποδίδονται κυρίως σέ ἄγνοια τοῦ σωστοῦ τρόπου διατροφῆς τῶν βρεφῶν (Καφᾶτος καί συνεργ., 1976).

Στήν ἀρχή τοῦ κεφαλαίου, ἀναφέρθηκε ἡ σημερινή ὑψηλή ἀνάπτυξη τῆς τεχνολογίας τροφίμων καί ἡ σημασία της μέσα στό σύνολο τῶν παραγόντων πού ἐπιδροῦν στή βελτίωση τῶν συνθηκῶν διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου. Δέν εἶναι ὅμως ἀσυνήθιστο καί τό ἀντίθετο ἀποτέλεσμα, ὅταν δέν ὑπάρχει κατάλληλη διαφώτιση τοῦ πληθυσμοῦ γιά τή σημασία τῆς φυσικῆς διατροφῆς. Σέ μελέτη τοῦ 'Ινστιτούτου Διαιτολογίας τῆς 'Ιατρικῆς 'Ακαδημίας τῆς Βουλγαρίας, "Evaluation de l'etat nutritionnel" (1977) βρέθηκαν τά ἑξῆς. Ἡ διατροφή τῶν βρεφῶν στή Βουλγαρία, τούς πρώτους 6 μήνες τῆς ζωῆς βασίζεται κυρίως ἢ σχεδόν ἀποκλειστικά στό μητρικό γάλα. Παρά τό ὅτι ὁ θηλασμός τῶν βρεφῶν θεωρεῖται σάν ὁ φυσιολογικός τρόπος διατροφῆς ὑπάρχει μία τάση μείωσης τῆς διάρκειας καί τῆς συχνότητας τῆς γαλουχίας. Ὁ μητρικός θηλασμός ἀντικαθίσταται συνέχεια καί μέ αὐξανόμενο ρυθμό, μέ βιομηχανοποιημένο γάλα καί κυρίως ἐξανθρωποποιημένο.

Στή νηπιακή ἡλικία ὁ ρυθμός ἀνάπτυξης ἐξακολουθεῖ νά εἶναι γρήγορος οἱ ἀνάγκες σέ θρεπτικές οὐσίες αὐξημένες καί ὁπωσδήποτε πιά προβληματική ἡ ἐξασφάλιση τῆς τροφῆς, μέ ἀποτέλεσμα νά γίνονται περισσότερο φανερές οἱ ἐπιδράσεις τοῦ περιβάλλοντος στή θρέψη. Στή χώρα μας σπανίζουν μελέτες πού νά ἐκτιμοῦν τήν κατάσταση θρέψης νηπίων ἢ παιδιῶν προσχολικῆς ἡλικίας. Στίς λίγες πού ἔχουν γίνει ἡ μελετᾶται γενικά ἡ θρέψη (Καφᾶτος, 1976, Καφᾶτος καί συν. 1977) ἢ ἡ ἀνεπάρκεια μιᾶς καί μόνο θρεπτικῆς οὐσίας (Lapatsanis et al 1968, Koutras et al, 1976, Κατάμης καί συνεργ. 1973, Καφᾶτος καί συνεργ. 1976).

Ἐνδιαφέρουσα μελέτη γιά παιδιά τῆς νηπιακῆς ἡλικίας ἔγινε στό Νομό Λακωνίας (Καφᾶτος, καί συν. 1978). Σ'αὐτήν ἀναφέρονται ὀρισμένα ἐνδιαφέροντα στοιχεῖα: 1) Ὑποθρεψία, βρέθηκε νά ἐνδῇμεῖ σέ παιδιά προσχολικῆς ἡλικίας τῆς κατώτερης κοινωνικοοικονομικῆς τάξης τοῦ νομοῦ. 2) Οἱ περιπτώσεις δυστροφικοῦ μαρasmus, ἀπό ἀνεπαρκῆ πρόσληψη θερμίδων καί ἄλλων θρεπτικῶν οὐσιῶν, ἀποτελοῦσαν τό 2 % τοῦ δείγματος. Τό μεγαλύτερο ὅμως ποσοστό παιδιῶν εἶχε μιᾶ ἢ περισσότερες ἀνεπάρκειες θρεπτι-



κων ούσιων σέ υποκλινικό στάδιο. Οί περισσότεροι συχνές ήσαν: θερμιδική ανεπάρκεια, σιδηροπενία, αναιμία, ανεπάρκεια βιταμίνης Α, ενώ σέ μικρότερη έκταση βρέθηκαν ανεπάρκεια βιταμίνης C καί υποκλινική ραχίτιδα. 3) Τό ποσοστό σιδηροπενίας σέ παιδιά τής κατώτερης κοινωνικής τάξης (84 %) ήταν πολύ μεγαλύτερο σέ σύγκριση μέ αυτό παιδιών τής ίδιας κοινωνικής τάξης τής Αθήνας (36,5-57,7 %) (Κατάμης καί συν. 1973). Αυτό μπορεί νά αποδοθεῖ στήν καθυστερημένη ἔναρξη λήψης κρέατος καί ψαριοῦ. (42 % τῶν παιδιῶν ἄρχισαν κρέας ἢ ψάρι μετά τόν 1^ο χρόνο ζωῆς). 4) Ὑποκλινικός ραχιτισμός βρέθηκε σέ 6 % τῶν παιδιῶν καί ἀποδίδεται στό ὅτι οἱ μητέρες δέν ἐκθέτουν τά παιδιά στόν ἥλιο γιά τό φόβο "κρυολογήματος" ἐνῶ ἐπίσης δέν χρησιμοποιοῦν γάλα ἐμπλουτισμένο μέ βιταμίνη D.

Ἐκτός ὅμως ἀπό μελέτες πού σχετίζουν τή διατροφή μέ τή θρέψη καί τήν ἀνάπτυξη, ἔχουν γίνει καί πολλές ξένες, πού συσχετίζουν τήν θρέψη μέ τίς πνευματικές λειτουργίες. Εἶναι γνωστό ὅτι οἱ πνευματικές λειτουργίες ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἀνάπτυξη τοῦ ἐγκεφάλου πού κι' αὐτή βρίσκεται σέ ἀρμονική συνάρτηση μέ τήν ἀνάπτυξη ὁλόκληρου τοῦ σώματος. Ἐχει ἀποδειχθεῖ ὅτι ἡ κακή διατροφή προκαλεῖ καθυστέρηση τῆς σωματικῆς ἀνάπτυξης καί αὐτή μέ τή σειρά της ἐπηρεάζει τή μάθηση καί τή συμπεριφορά (Pearson, 1968). Σέ ἄλλη μελέτη ἀναφέρεται ὅτι ἡ εὐφυΐα εἶναι περισσότερο ἀναπτυγμένη στά ὑψηλόσωμα παιδιά σέ σχέση μέ τά βραχύσωμα ἐξ' αἰτίας παρεμπόδισης τῆς νευρολογικῆς ὠρίμανσης στά ἀρχικά στάδια τῆς ζωῆς, ἀποτέλεσμα τῆς πρῶτης ὑποθρεψίας ἢ ἄλλων αἰτιῶν πού μποροῦν νά παρεμποδίσουν τήν ἀνάπτυξη (Thomson, 1967).



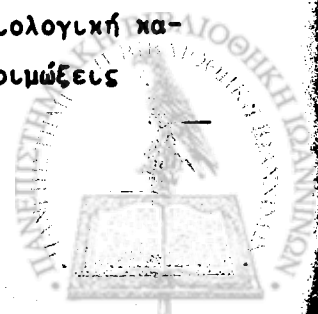
Η ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΜΕ ΤΗ ΘΡΕΨΗ

Ο συνδυασμός της υποθρεψίας με τη λούμωξη, προκαλεί τόσο νοσηρότητα και θνησιμότητα σ' ολόκληρο τον κόσμο, όσο και μία άλλη ασθένεια (Arbeter et al 1971). Η σχέση του λιμού με το λοιμό είναι γνωστή από πολύ καιρό. Είναι γνωστό ότι τα υποσιτισζόμενα παιδιά είναι πιο ευαίσθητα στις λοιμώξεις και η βαρύτητα της λούμωξης σοβαρότερη. Επίσης είναι γνωστό και το αντίθετο, ότι δηλαδή η λούμωξη εξαντλεί το άτομο και το οδηγεί σε κατάσταση υποθρεψίας. Η τεράστια σημασία αυτής της αλληλεπίδρασης, αποδεικνύεται από το γεγονός ότι η θνησιμότητα από έλαρά στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι περίπου 15 %. Στο Μεξικό, η θνητότητα από έλαρά είναι 180 φορές και στη Γουατεμάλα 268 φορές ψηλότερη από όσο στις Η.Π.Α. Οι διαφορές αυτές δεν οφείλονται σε διαφορετική λοιμογόνο δράση του Ιού, αλλά σε διαφορές στη θρέψη των παιδιών (Lathan 1975, Morley 1973). Μελέτες επί 35.000 θανάτων προσχολικής ηλικίας σε 10 χώρες της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής, έδειξε ότι στα 57 % των θανάτων, η υποθρεψία ήταν η άμεση ή η έμμεση αίτια (Puffer and Serrano, 1973). Συστηματικές μελέτες που να διερευνούν την πολύπλοκη αλληλεπίδραση λούμωξης και θρέψης μόλις τα τελευταία χρόνια άρχισαν να γίνονται. Η έρευνα στο θέμα αυτό συνεχίζεται, αλλά σε γενικές γραμμές η σχέση της λούμωξης με τη θρέψη μπορεί να συνοψισθεί στα εξής:

- 1) Η υποθρεψία μεταβάλλει γενικά την αντίσταση του ατόμου στις λοιμώξεις και
- 2) Οι λοιμώξεις επιδεινώνουν την υποθρεψία που υπάρχει. Οι λοιμώξεις και η ανεπαρκής θρέψη, είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης τριών παραγόντων: του βλαπτικού παράγοντα, του ατόμου και του περιβάλλοντος.

Οι βλαπτικοί παράγοντες, επιδρούν στο άτομο και προκαλούν την κλινική εμφάνιση της ασθένειας ενώ το περιβάλλον επηρεάζει τόσο το άτομο όσο και τους βλαπτικούς παράγοντες. Εάν π.χ η φυματίωση ήταν αποτέλεσμα μόνο της παρουσίας του μυκοβακτηριδίου θα ήταν πολύ συνηθισμένη. Τα περισσότερα όμως άτομα που μολύνονται δεν νοσούν, παρά μόνον έκενα που έχουν ανεπαρκή θρέψη, ή είναι ευαίσθητα για άλλους λόγους.

Η αντίσταση του ατόμου στις διάφορες λοιμώξεις, καθορίζεται από ό-
ρισμένους παράγοντες όπως γενετικούς, φύλο, ηλικία, φυλή, φυσιολογικές ή παθολογικές καταστάσεις. Η έγκυμοσύνη π.χ, είναι μία φυσιολογική κατάσταση που οι ανάγκες της γυναίκας, ή αντίστασή της στις λοιμώξεις



έλαττώνεται. Όταν όμως ή αντίσταση του οργανισμού είναι μεγάλη για γενετικούς λόγους, σέ σχέση μέ τή δράση του μικροβίου, δέν νοσεύ ό άνθρωπος, ανεξάρτητα από τήν ποιότητα τής δίαιτας. Σέ περίπτωση πού ή αντίσταση είναι χαμηλή σέ σχέση μέ τή λοιμογόνο δράση του μικροβίου, έπακολουθεύ βαρεία λούμωξη ανεξάρτητα από τή θρέψη του άτομου. Συνήθως όμως υπάρχει ίσορροπία μεταξύ φυσικής αντίστασης του οργανισμού καύ λοιμογόνου δράσης του μικροβίου, όποτε ή θρέψη του άτομου καθορίζει τή βαρύτητα τής λούμωξης.

Έπίδραση τής λούμωξης στη θρέψη: Όλες σχεδόν οί σοβαρές λοιμώξεις, όδηγούν σέ άρνητικό ίσοζύγιο άζώτου έπειδή υπάρχει αύξημένη άποβολή άζώτου στα ούρα καύ έλάττωση των άμινοξένων του όρου. Τό άζωτο αυτό προέρχεται από τούς σκελετικούς μύς πού καταβολίζονται μέ τά κορτικοειδή πού έκκρίνονται από τό Stress τής λούμωξης. Για νά διατηρηθεύ τό ίσοζύγιο άζώτου σέ άσθενείς μέ έρυσίπελας, πνευμονία ή πυελονεφρίτιδα, χρειάζονται 2,5-3 gr πρωτεΐνης ανά kg βάρους σώματος ήμερησίως (Scrimshaw et al 1968).

Ό ίδιος μηχανισμός έπικρατεύ καύ στύς ίώσεις. Στύς γαστρεντερύτιδες προστίθεται ή δυσασπορόφηση θρεπτικών ουσιών, ένω τά παράσιτα έπηρεάζουν τή θρέψη του άτομου έλαττώνοντας τήν άπορόφηση θρεπτικών ουσιών στο έντερο. Αναφέρονται μερικά παραδείγματα μέσα από τό πλήθος των μελετών πού έχουν γίνει σχετικά μέ τό θέμα.

Σέ μελέτη πού έγινε στη Γουατεμάλα βρέθηκε ότι βρέφη μέ περισσότερες λοιμώξεις, είχαν σημαντικά χαμηλότερο βάρος σέ σχέση μέ παιδιά πού είχαν λιγότερες λοιμώξεις στον πρώτο χρόνο τής ζωής τους. (Mata et al, 1972). Σέ άλλη βρέθηκε ότι παιδιά πού δέν πέρασαν καμιά λούμωξη ήσαν κατά 3 cm ύψηλότερα εκείνων πού πέρασαν λοιμώξεις (Hewett et al, 1965).

Σά συμπέρασμα μπορεύ νά λεχθεύ ότι οί συχνές καύ σοβαρές λοιμώξεις έπηρεάζουν τήν ανάπτυξη του παιδιού, είδικά αν αυτό βρίσκεται ήδη σέ κατάσταση όριακής ή ανεπαρκούς θρέψης.

Η αντίσταση στύς λοιμώξεις όταν υπάρχει υποθρεψία: Η πρώτη μελέτη για τό θέμα αυτό δημοσιεύθηκε στη Νορβηγία (Leitch, 1945) καύ έδειξε ότι μόνο μέ τή βελτίωση τής δίαιτας, πού ήταν ανεπαρκής πριν από τό 1925, παρατηρήθηκε μεγάλη έλάττωση τής φυματίωσης πού ή συχνότητά της ήταν μεγάλη πριν τό 1925. Προηγούμενες προσπάθειες μέ βελτίωση τής κατοικίας καύ τής ύγιεινής δέν είχαν κανένα άποτέλεσμα στη νοσηρότητα από φυματίωση.

Σέ άλλη μελέτη δείχνεται ότι ή συχνότητα τής φυματίωσης σέ φυλή τής Άνατολικής Άφρικής πού τρεφόταν κυρίως μέ δημητριακά, ήταν 6 %



ένω σέ ἄλλη γειτονική φυλή πού τρεφόνταν κυρίως μέ κρέας ἡ συχνότητα ἐ-
κεπτε στό 1 % (Orr and Gilkes, 1931).

Στή συνέργεια αὐτή τῆς ὑποθρεψίας μέ τίς λοιμῶξεις, σοβαρό ρόλο
παίζει ἡ στέρηση πρωτεϊνῶν. Τό 75 % τῶν παιδιῶν πού πέθαναν ἀπό
Kwarshiorakor στή Γουατεμάλα εἶχαν βρογχοπνευμονία. Ὑπάρχουν ὅμως ἐνδεί-
ξεις ὅτι καί σέ ἐλαφρότερες μορφές ἀνεπαρκοῦς θρέψης μέ ἐλαττωμένα, πρόσ-
ληψη καλῆς ποιότητας πρωτεϊνῶν, τό ἄτομο γίνεται εὐαίσθητο στίς λοιμῶ-
ξεις. Ὑπάρχει μάλιστα μιᾶ ἑλληνική μελέτη πού ἀφορᾷ νήπια 12-15 μηνῶν,
ἀγροτικῶν περιοχῶν τῆς χώρας μας καί ἔδειξε ὅτι τά παιδιά μέ καθυστερη-
μένη σωματική ἀνάπτυξη (κάτω τῆς 10^{ης} Ε.Θ) εἶχαν σημαντικά συχνότερες
λοιμῶξεις σέ σχέση μέ τά παιδιά μέ φυσιολογική ἀνάπτυξη (Καφᾶτος καί
συνεργ. 1978).

Ἐπειδή ὅπως ἀναφέρθηκε σέ προηγούμενο κεφάλαιο, οἱ περισσότερες κε-
ρικτώσεις ἀνεπαρκοῦς θρέψης στή χώρα μας ἔχουν ὑποκλινική μορφή ἢ ἀφο-
ροῦν ὠρισμένες μόνο θρεπτικές οὐσίες, θεωρεῖται ὅτι εἶναι χρήσιμο νά ἀ-
ναφερθοῦν ὀρισμένα στοιχεῖα σχετικά μέ τήν ἀνεπάρκεια εἰδικῶν θρεπτικῶν
οὐσιῶν καί τή σχέση τους μέ τίς λοιμῶξεις.

Ἀνεπάρκεια εἰδικῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν καί σχέσεις τους μέ τίς λοιμῶξεις

Ἡ ἀνεπάρκεια βιταμίνης Α ὁρᾷ συνεργικά μέ κάθε λοιμογόνο παράγοντα.
Ὁ Oomen (1958) δέν βρῆκε περιπτώσεις ξηροφθαλμίας πού νά μή συνοδεύονται
ἀπό λοιμῶξεις τοῦ ἀναπνευστικοῦ.

Ἡ ἀνεπάρκεια βιταμίνης D ὁρᾷ συνεργικά μέ τόν αἰμόφιλο τοῦ κοκκύτη
(Clausen 1935). Ὁ κοκκύτης ἦταν πολύ σοβαρός σέ 8 ἀπό τά 10 παιδιά μέ
ραχιτισμό ἐνῶ ἦταν σοβαρός μόνο σέ 7 ἀπό τά 38 παιδιά πού δέν εἶχαν
ραχιτισμό.

Ἡ ἀνεπάρκεια βιταμίνης C ὁρᾷ συνεργικά μέ ὅλες σχεδόν τίς λοιμῶ-
ξεις.

Οἱ βιταμίνες τοῦ συμπλέγματος Β ὁροῦν συνεργικά μέ τίς περισσότερες
λοιμῶξεις ἐκτός ἀπό τίς ἰώσεις πού ὁροῦν ἀνταγωνιστικά σέ πειραματόζωα.
Μελέτες στόν ἄνθρωπο ἔχουν γίνεи ἐλάχιστες. Ἡ ἀνεπάρκεια φυλλικοῦ ὀξέος
ὁρᾷ ἀνταγωνιστικά μέ τόν ἰό τῆς λεμφοκυτταρικήs χοριομυηγγίτιδας καί
τόν ἰό τῆς πολυμυελίτιδας σέ ποντίκια, ἐνῶ δέν ἔχει βρεθεῖ συνέργεια
μέ τίς βακτηριακές λοιμῶξεις (Hass et al 1957 Α, Β, Mototh et al.,
1964).



Ἡ ἐπίδραση τῶν λοιμώξεων στό μεταβολισμό τοῦ σιδήρου ἔχει ἀποδειχθεῖ. Πολλές λοιμώξεις ὁδηγοῦν σέ ἀναιμία καί ἀπώλεια αἵματος ὅπως τὰ παρὰσιτα τοῦ πεπτικοῦ. Στήν ἐλονοσία ὁ σίδηρος χάνεται μέ τήν αἰμοσφαιρινουρία. Σιδηροπενική ἀναιμία βρέθηκε σέ 56 ἀπό τίς 91 ἑγκυες γυναῖκες στήν Ἀγγλία πού στήν 32^η ἐβδομάδα τῆς κύησης εἶχαν οὐρολούμωξη (Giles and Brown 1962). Γενικά οἱ χρόνιες λοιμώξεις ὁδηγοῦν σέ μικροκυτταρική ἀναιμία. Ὁ μηχανισμός πού ὑπεισέρχεται σέ ὅλα τὰ ἐπίπεδα τοῦ μεταβολισμοῦ τοῦ σιδήρου, ἐμπλέκεται μέ τόν ἀνοσοβιολογικό μηχανισμό τοῦ ἀτόμου, μέ τό μεταβολισμό τῶν μικροβίων καί δέν ἔχει διευκρινισθεῖ ἐπακριβῶς. Ὑπάρχουν πολλές ἀντικρουόμενες ἀπόψεις, ὅλες προϋόντα διαφόρων ἐρευνητικῶν μελετῶν καί τό μόνο πού μπορεῖ αὐτή τή στιγμή νά λεχθεῖ μέ βεβαιότητα εἶναι ὅτι γιά νά ἐκδηλωθεῖ νόσος μέ τήν ἐπίδραση ἑνός λοιμογόνου παράγοντα σέ σιδηροπενικό ἄτομο, πρέπει νά διαταραχθεῖ ἡ σχέση τῶν ἀναγκῶν τοῦ μικροβίου σέ σίδηρο γιά τόν πολλαπλασιασμό του, καθώς καί τοῦ ἀνοσοβιολογικοῦ μηχανισμοῦ τοῦ ξενιστῆ (Nutrition Reviews 1976 a).



III. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να εκτιμηθεί ο βαθμός θρέψης ενός ατόμου ή ενός πληθυσμού είναι 1. Η κοινωνική 2. η διαιτολογική 3. η κλινική 4. η ανθρωπομετρική και 5. η εργαστηριακή που περιλαμβάνει α) βιοχημικές και β) ακτινολογικές αναλύσεις.

A. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Σε κάθε σοβαρή μελέτη της κατάστασης θρέψης ενός πληθυσμού ατόμων είναι απαραίτητο να συμπεριλαμβάνεται και η κοινωνική εκτίμηση, επειδή παρέχει ενδιαφέροντα στοιχεία του συνόλου ή μιας ομάδας των ατόμων μιας κοινωνίας.

Η κοινωνική εκτίμηση είναι ίσως η περισσότερο πρακτική μέθοδος εκτεύξης μιας γενικής, έμμεσης θεώρησης του επίκεδου θρέψης μιας κοινωνίας. Η φτώχεια, οι συνθήκες κατοικίας, η υγεία, οι ασθένειες, οι διάφορες εθνολογικές διαφορές, η παροχή τροφής και τα κοινωνικά προγράμματα υγείας είναι μερικοί από τους σημαντικότερους παράγοντες που αντιπροσωπεύουν το κοινωνικό επίκεδο θρέψης. (Christakis, 1973).

Οι κύριοι σκοποί της κοινωνικής εκτίμησης είναι:

1. Να προσδιορίσει ομάδες ατόμων που βρίσκονται σε μεγάλο κίνδυνο από πλευράς διατροφής (Nutritional high risk groups) καθώς επίσης και τις περισσότερες εκείγουσες κοινωνικές ανάγκες.
2. Να προβλέπει τις περιοχές που λόγω αναγκών θα χρειασθούν στο μέλλον κατάρτιση ειδικών προγραμμάτων.
3. Να παρέχει πληροφορίες για την εκτίμηση προγραμμάτων που βρίσκονται σε ανάπτυξη.
4. Να έντοκίσει περιοχές που ήδη βρίσκονται μέσα στα υπό ανάπτυξη προγράμματα και χρειάζονται περισσότερη μελέτη για να βοηθηθούν και
5. Να προσδιορίσει τις ομάδες ηλικιών που έχουν πρωτεραιότητα από πλευράς ιατρικών και διαιτολογικών φροντίδων.

Διαταραχές της θρέψης παρατηρούνται κυρίως σε γεωγραφικές περιοχές ή σε ομάδες ατόμων που βρίσκονται κοινωνικά, οικονομικά, μορφωτικά και υγειονομικά σε χαμηλό επίπεδο. Αυτές οι περιοχές πρέπει να περιλαμβάνονται στα προγράμματα κοινωνικής εκτίμησης και να έρευνώνται αναλυτικά διάφορα στοιχεία όπως:



1) Δημογραφικά στοιχεία

Πολλές πληθυσμιακές ομάδες που βρίσκονται σε μεγάλο κίνδυνο μπορούν να ανακαλυφθούν με βάση διάφορα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους. Ήλικία, εθνικότητα, φύλο, γεννητικότητα, θνησιμότητα είναι στοιχεία πολύ χρήσιμα

2) Κοινωνικοοικονομική δομή

Η κοινωνικοοικονομική διερεύνηση είναι μια θεμελιώδης όδός για την κοινωνική εκτίμηση διατροφής. Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι κοινωνικής ανάλυσης. Ο ένας παρέχει μια κοινωνικοοικονομική άποψη μιας γεωγραφικής περιοχής και είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για την αναγνώριση "θυλάκων φτώχειας" ενώ ο άλλος παρέχει τελείως ατομική εκτίμηση π.χ ή ύπαρξη σχολείων, Πανεπιστημίων, βιομηχανιών για την εκτίμηση μιας περιοχής ή η κατάσταση του σπιτιού ή της εργασίας του ατόμου κ.λ.π. για την ατομική εκτίμηση.

3) Ύγειονομική στατιστική

Η γεννητικότητα, ο αριθμός των τοκετών που γίνονται στο σπίτι, ο αριθμός των προώρων γεννήσεων από μητέρες κάτω των 18 ετών, όταν είναι αποτέλεσμα μελετών που αφορούν μεγάλα χρονικά διαστήματα, είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι και ένδεικτικοί των προβλημάτων υγείας μιας κοινωνίας. Η περιγεννητική, ή νεογνική και βρεφική θνησιμότητα όταν είναι αυξημένες είναι σοβαρές ενδείξεις για την ανάγκη παροχής καλύτερων συνθηκών υγείας και διατροφής.

4) Τοπικά χαρακτηριστικά από πλευράς υγειονομικής κάλυψης

Νοσοκομεία, είδικευμένα Ίνστιτούτα και αριθμός διαθεσίμων κρεβατιών και γιατρών πρέπει να καταγράφονται.

5) Έθιμοτυπικά στοιχεία

Έθιμικά στοιχεία που δημιουργούν ένα διαφορετικό τρόπο ζωής και τύποι διατροφής που επηρεάζονται από τοπικές διαιτητικές συνήθειες, παίζουν σημαντικό ρόλο στο κοινωνικό επίπεδο διατροφής.

6) Κοινωνικοπολιτική οργάνωση

Μπορεί να διερευνηθεί από τον αριθμό και το είδος των διαφόρων συνεδρίων, έρευνητικών προγραμμάτων και προγραμμάτων για τη βελτίωση της διατροφής ή της ζωής, που έχει οργανώσει ή πολιτεία.



7) Συνθήκες κατοικίας

Παρέχουν πολύ σημαντικά στοιχεία. Οι εύκολές που υπάρχουν στην κουζίνα, ή ύπαρξη φυγείου ή αποθήκης, σχετίζονται με την επαρκή ή όχι διατροφή της οικόγενειας. Έκσης ένας σημαντικός δείκτης της οικονομικής κατάστασης της οικόγενειας είναι η αναλογία ατόμων ανά δωμάτιο.

8) Σχολικά προγράμματα υγείας και διατροφής

Η ύπαρξη τέτοιων προγραμμάτων προϋποθέτει ότι έχουν διερευνηθεί τα υπάρχοντα προβλήματα και μετά τον έντοκισμό τους έχει αρχίσει ή αντιμετώπιση. Όπωςδήποτε είναι δείκτης καλής στάθμης κοινωνικής πολιτικής.

9) Μεταφορικά μέσα

Οι μεταφορικές εύκολές σχετίζονται έμμεσα με τη διατροφή, έπειδή ή εύχέρεια έπικοινωνίας έπηρεάζει τη δυνατότητα ύπαρξης τροφίμων. Π.χ ή ύπαρξη καλού δίκτου δικτύου που έπιτρέπει την προσέλαση άκομακρυσμένων περιούχων και εξασφαλίζει τον έφοδιασμό τους με φρέσκα τρόφιμα που μεταφέρονται με φυγέα.

10) Μορφωτικό έπίπεδο

Σήμερα μπορεί νά λεχθεί ότι ό τρόπος ζωής γενικά, έπηρεάζεται σημαντικά από τά μέσα μαζικής ενημέρωσης. Έφ' όσον ή διατροφή είναι κι' αυτή ένας τομέας του γενικού τρόπου ζωής έπηρεάζεται από τό μορφωτικό έπίπεδο του ατόμου, που είναι εκείνο που θά αποφασίσει τί θά δεχθεί, πώς θά τό δεχθεί ή τί θά άπορρίψει.

11) Έπαγγελματική άπασχόληση

Στοιχεία που άφορούν την επαγγελματική άπασχόληση του πληθυσμού ή την άνεργία, είναι σημαντικά, έπειδή είναι στοιχεία που σχετίζονται άμεσα με τό κοινωνικό, οικονομικό και μορφωτικό έπίπεδο.

12) Γεωγραφική θέση και περιβάλλον

Από τη γεωγραφική θέση έπηρεάζονται τό κλίμα, τό είδος των καλλιεργειών, ή ύπαρξη πρώτων ύλών, ή βιομηχανία και γενικά όλες οι συνθήκες ζωής ενός πληθυσμού.

B ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Οι διαιτολογικές μελέτες χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του είδους και του ποσού των προσλαμβανόμενων τροφίμων και άποτελούν τμήμα των περισσότερων μελετών έκτίμησης του έπιπέδου διατροφής. Δέν μπορούν

νά θεωρηθούν σάν απόλυτες ένδεύξεις έπαρκοῦς ἢ ὄχι διατροφῆς, μποροῦν ὁμως νά χρησιμοποιηθοῦν πλατειά, γιά τήν παροχή ένδεύξεων πιθανῶν διαιτολογικῶν ανεπαρκειῶν ἀτόμων ἢ εἰδικῶν πληθυσμιακῶν ομάδων.

Ἄν καί οἱ λόγοι πού ὑπαγορεύουν τήν καταγραφή διαιτολογικοῦ ἱστορικοῦ ποικίλουν κατά περίπτωση, συνήθως περιλαμβάνουν τῖς ἀκόλουθες περιπτώσεις.

1. Ποσοτικός καί ποιοτικός προσδιορισμός τῆς τροφῆς ενός ἀτόμου ἢ πληθυσμοῦ.
2. Προσδιορισμός τῆς ὑπαρξης ἀνάγκης γιά κοινά προγράμματα διατροφῆς ποικίλων πληθυσμιακῶν ομάδων ὅπως μητέρων, παιδιῶν, ἐφήβων ἢ γερόντων.
3. Ἐκτίμηση τῆς πορείας προγραμμάτων πού βρίσκονται σέ ἐξέλιξη ἢ σύγκριση τῆς κατάστασης διατροφῆς διαφόρων ομάδων πληθυσμοῦ μέτς γεωγραφικῆς περιοχῆς ἢ παρεμφερῶν ομάδων διαφόρων ὁμως περιοχῶν.

Μεγάλου βαθμοῦ ἐκτροπή τῆς ποσότητας ἢ τῆς ποιότητος τῆς προσλαμβανομένης τροφῆς ἀπό τό ἰδανικό, συνοδεύεται συνήθως ἀπό διαταραχή τῆς θρέψης. Ἐλαφρές ὁμως ἐκτροπές δέν σημαίνουν τήν ὑπαρξη ὑποθρεψίας. Ὑπάρχουν σοβαροί λόγοι πού δείχνουν ὅτι οἱ διαιτολογικές μελέτες παρουσιάζουν σημαντικά μειονεκτήματα. Αὐτοί εἶναι:

- α) Οἱ διαφορετικές ἀνάγκες σέ τροφές μεταξύ τῶν διαφόρων ἀτόμων.
- β) Ἡ συνύπαρξη νοσημάτων, γενετικῶν ἢ ἐνζυμικῶν ἐλλειμμάτων, μπορεῖ νά ἐπηρεάσει τήν πρόσληψη, τήν ἀπορρόφηση, τό μεταβολισμό καί τήν ἀπέκκριση τῶν διαφόρων θρεπτικῶν οὐσιῶν.
- γ) Ἡ ἱκανότητα καί ἡ ἐμπειρία ἐκείνου πού παίρνει τό διαιτολογικό ἱστορικό καθώς καί ἡ συνεργασία καί ἡ μνήμη τοῦ ἐρωτώμενου δέν εἶναι πάντοτε ἡ ἴδια.
- δ) Τέλος πρέπει νά ἀναφερθεῖ ὅτι πολλοί ἀπό τοῦς πύνακες πού χρησιμοποιοῦνται γιά τόν ὑπολογισμό τῶν ἀπαιτήσεων τοῦ ἀτόμου σέ θρεπτικές οὐσίες, εἶναι ἀπόλυτοι, δέν εἶναι πλήρεις καί σύγυροι καί ὁπωσδήποτε γιά νά μιλήσει κανείς γιά ἀνεπάρκεια τῆς διατροφῆς δέν πρέπει νά βασιστεῖ ἐκεῖ ἀλλά νά συμπληρώσει τή μελέτη του μέ κλινικές καί ἐργαστηριακές μετρήσεις. (Christakis, G, 1973).

Ἡ μέθοδος πού μπορεῖ νά χρησιμοποιηθεῖ γιά τόν ὑπολογισμό τῶν προσλαμβανομένων θρεπτικῶν οὐσιῶν, ἐξαρτᾶται ἀπό τόν ἀριθμό τῶν ἀτόμων πού πρέπει νά ἐξετασθοῦν, ἀπό τό μορφωτικό τους ἐπίπεδο, ἀπό τή συνεργασία



τους και από τον διαθέσιμο χρόνο. Σέ περιπτώσεις εξέτασης του διαιτολογίου πολλών ατόμων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ομάδικές ή οίκογενειακές μέθοδοι που βασίζονται στην καταγραφή των εισερχομένων στο σπίτι ή στο έδρυμα τροφίμων (από πλευράς κοσότητας και ειδους) για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Σέ περιπτώσεις εκτίμησης του διαιτολογίου, χωριστά για τό κάθε άτομο επικρατεί ή ατομική μέθοδος. Ύπολογίζεται δηλαδή ή τροφή του τελευταίου 24ώρου και βασίζεται στή μνήμη του ατόμου που δίνει τς πληροφορίες. Αύτός θα είναι ή τό ίδι τό άτομο, ή, αν πρόκειται για παιδιά, ή μητέρα, ή ο υπεύθυνος της ομάδας αν πρόκειται για σχολείο ή έδρυμα. Μέ αυτή τή μέθοδο άπαιτούνται, λιγότερος χρόνος, μικρότερου βαθμού συνεργασία από αυτόν που δίνει τς πληροφορίες και λιγότερο εξειδικευμένο προσωπικό για τή λήψη του ιστορικού. Αντίθετα ύπολογισμοί που βασίζονται σέ διαιτολογικά ιστορικά και μελέτες που άπαιτούν ξύγηση των προσλαμβανομένων τροφίμων, άπαιτούν περισσότερο χρόνο, κοστίζουν πολύ, άπαιτούν στενή συνεργασία και προσωπικό που να παρακολουθείται συχνά. Σ'αυτούς τούς λόγους όφείλεται ή επικράτηση της μεθόδου ύπολογισμού της ανά 24ωρο προσλαμβανόμενης τροφής.

Πρέπει να αναφερθεί ότι στις συνεντεύξεις που γίνονται για τήν άπογραφή του διαιτολογίου, χρειάζεται να εκτιμάται τό έπίπεδο του πληροφοριοδότη και κατά περίπτωση να χρησιμοποιούνται για τον ύπολογισμό των τροφών μέγεθη πρακτικά όπως π.χ ένα ποτήρι, ένα πιάτο, μία κουταλιά, ή μοντέλλα τροφίμων μέ μέγεθος μερίδας.

Πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι έπειδή τό κοσόν και ή ποιότητα της τροφής μπορεί να διαφέρει σημαντικά μεταξύ δύο διαφορετικών ήμερών, περισσότερο αξιόκιστα είναι τά στοιχεία που προκύπτουν αν ύπολογισμός γίνεται μέ σειρά ήμερών.

Ακολούθως, τό κάθε είδος τροφής αναλύεται από ποσοτικής και ποιοτικής άποψης σέ διάφορες θρεπτικές ούσίες και προσδιορίζονται τά ανά 24ωρο προσλαμβανόμενα ποσά θερμίδων και διαφόρων θρεπτικών ούσιών. Για τον σκοπό αυτό υπάρχουν ειδικοί πίνακες όπως οι "Recommended dietary allowances" (RDA, 1974) που χρησιμοποιούνται στις Η.Π.Α. Τονίζεται ότι εκτός από τήν περίπτωση των θερμίδων, παρεκκλίσεις από τά standards του RDA δέν σημαίνει ότι υπάρχει υποθρεφία παρά μόνο αν αυτό έπιβεβαιώνεται μέ κλινικές και εργαστηριακές μελέτες.



Γ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Ἡ κλινική εξέταση μᾶς παρέχει πολύτιμη βοήθεια γιὰ τὴν ἐκτίμηση τοῦ βαθμοῦ θρέψης καὶ ἀνάπτυξης. Περιλαμβάνει τὴν εξέταση γιὰ ἀνεύρεση ση-
μείων καὶ συμπτωμάτων ἀνεπαρκοῦς θρέψης ὅπως λ.χ ἀποχρωματισμός, ἡ ξη-
ρότητα τοῦ δέρματος καὶ τῶν τριχῶν, ξηροφθαλμία, διόγκωση τοῦ θυροειδοῦς
κ.λ.κ. καθὼς ἐπίσης καὶ ἀνθρωπομετρικὲς μετρήσεις πού ἡ ἀνάλυσή τους θά
γίνει ξεχωριστά.

Προσοχή πρέπει νά δοθεῖ στό ὅτι 1. ὁρισμένα σημεῖα πού μπορεῖ νά
σχετίζονται μέ διάφορες συνθήκες ὅπως π.χ ἐκσεσημασμένη ἔκθεση στόν ἥλιο
ἢ φτωχές συνθήκες ὑγιεινῆς, εἶναι δυνατό νά θεωρηθοῦν σάν σχετιζόμενα
μέ ἀνεπαρκῆ θρέψη καὶ 2. μπορεῖ νά μή σχετίζονται μέ στοιχεῖα πού ἀφο-
ροῦν τὴν πρόσληψη θρεπτικῶν οὐσιῶν ἢ μέ ἐργαστηριακά εὐρήματα.

Ἡ Π.Ο.Υ ταξιλόγησε σέ 3 κατηγορίες τὰ συμπτώματα πού συχνότερα συ-
νοδεύουν τὴν ἀνεπαρκῆ θρέψη.

Στὴν πρώτη ομάδα περιλαμβάνονται σημεῖα πού θεωροῦνται μεγάλης σημασίας
γιὰ τὴν ἐκτίμηση τῆς θρέψης. Αὐτά συνοδεύουν συνήθως καταστάσεις ἀνε-
παρκοῦς θρέψης ἢ ἀνεπάρκειες εἰδικῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν. Στὴ δεύτερη ομάδα
περιλαμβάνονται σημεῖα πού χρειάζονται περισσότερη ἔρευνα. Αὐτά μπορεῖ
νά σχετίζονται μέ κακὴ διατροφή, ἴσως χρόνια, ἀλλὰ ἀνευρίσκονται συχνά
σέ πληθυσμούς τῶν ὑπὸ ἀνάπτυξη χωρῶν ὅπου συνυπάρχουν συνήθως καὶ ἄλλα
προβλήματα ὅπως κακές συνθήκες ὑγιεινῆς, φτώχεια καὶ χαμηλό ἐπίπεδο.
Στὴν τρίτη τέλος ομάδα περιλαμβάνονται φυσικά σημεῖα πού μπορεῖ νά ὀφεί-
λονται σέ ἄλλες παθολογικὲς καταστάσεις, ἀλλὰ ἐπειδὴ πολλές φορές εἶναι
ὅμοια μέ αὐτά πού ἀπαντῶνται στὶς ὑποθρεψίες πρέπει νά διαχωρίζονται,
π.χ ἡ διόγκωση τοῦ θυροειδοῦς δέν πρέπει νά ἀποδίδεται ἀμέσως σέ ἔλλειψη
Ἰωδίου. Εἶναι γνωστό ὅτι ἓνας ὄγκος τοῦ θυροειδοῦς αὐξάνει τὸ μέγεθος
του. Ἡ ὥχρωση ἐπίσης δέν σημαίνει πάντοτε ἀναιμία πού ἡ αἰτία της εἶ-
ναι ἡ ἀνεπαρκὴς διατροφή, ἐνῶ ἡ διόγκωση τῶν πλευροχονδρικῶν συναρθρώ-
σεων δέν πρέπει νά ἀποδίδεται ἀμέσως σέ ραχιστισμό. Ἡ τελικὴ διάγνωση
πρέπει νά βασίζεται πάντοτε στὴν συνολικὴ ἐκτίμηση πού περιλαμβάνει ὅλες
τὶς μεθόδους ἐκτίμησης. (Christakis, 1973).

Βέβαια, παρὰ τὰ μειονεκτήματα πού ἀναφέρθηκαν, ἡ κλινικὴ εξέταση
εἶναι πολὺ βασικὴ ἀφ' ἑνὸς γιατί μπορεῖ νά ἀποκαλύψει μερικὲς ἀνεπάρκειες
θρεπτικῶν οὐσιῶν πού δέν γίνονται φανερὲς μέ τὸ διαιτολογικὸ ἱστορικὸ
ἢ τὶς ἐργαστηριακὲς μεθόδους, ἀφ' ἑτέρου δέ ἐπειδὴ μέσα στὰ πλαίσια τῆς
ἐξέτασης γιὰ τὴν ἐκτίμηση τῆς θρέψης, ἀποκαλύπτονται συχνά παθολογικὲς



καταστάσεις που μπορεί βέβαια να είναι άσχετες με το θέμα, αλλά χρειάζονται έρευνα και θεραπεία.

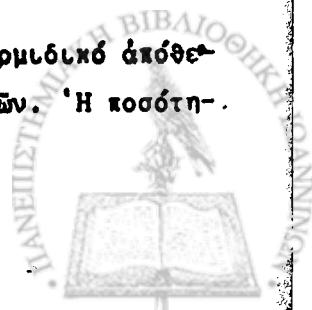
Άνθρωπομετρικές μετρήσεις

Οι άνθρωπομετρικές μετρήσεις, αποτελούν ένα ακόμη μέσο για την άμεση εκτίμηση θρέψης του ατόμου και βασίζονται στην ακριβή μέτρηση των φυσικών του διαστάσεων. Οι διαστάσεις μεταβάλλονται με τη σωματική ανάπτυξη και η σωματική ανάπτυξη επηρεάζεται από πολλούς βιολογικούς παράγοντες όπως, το φύλο, το ένδομήτριο περιβάλλον, το βάρος γέννησης, η άκλη ή πολλαπλή κύηση, το φυσικό μέγεθος των γονιών καθώς επίσης και από περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως το κλίμα, το κοινωνικό και το οικονομικό επίπεδο. Κυρίως όμως την ανάπτυξη επηρεάζουν οι σοβαρές λοιμώξεις, τα παρασιτικά νοσήματα και περισσότερο όλων η διατροφή (Patton et al, 1963). Τελευταίες μελέτες έχουν δείξει ότι η επίδραση του περιβάλλοντος και ιδίως της διατροφής υπερίσχυουν ακόμη και της επίδρασης που έχουν οι κληρονομικοί παράγοντες. (Καψής, 1972).

Οι κυριότερες μετρήσεις που χρησιμοποιούνται είναι: το βάρος του σώματος, το ύψος, η μετωπιακή περιμέτρος κεφαλής και το πάχος των δερματικών πτυχών. Επειδή δεν υπάρχουν τοπικά πρότυπα για σύγκριση, χρησιμοποιούνται οι γενικά παραδεκτές καμπύλες των Stewart-Stevenson. Αυτά τα πρότυπα δημιουργήθηκαν μετά από σειρά μετρήσεων του βάρους και του ύψους υγιών παιδιών της Καυκάσιας φυλής των Η.Π.Α μεταξύ των ετών 1930-1956.

Η μέτρηση της μετωπιακής περιμέτρου της κεφαλής (Π.Κ) είναι ένας καλός δείκτης για την ανάπτυξη του εγκεφάλου. Όταν η Π.Κ είναι δύο σταθερές αποκλίσεις πέρα από το μέσο όρο, σημαίνει απόκλιση από το φυσιολογικό. Οι Gravotto et al (1967) υποστηρίζουν ότι η βαρεία μορφή υποσιτισμού κατά τη βρεφική ηλικία, σχετίζεται με μικροκεφαλία και διανοητική καθυστέρηση. Από τον Mosier επίσης, έχει βρεθεί σχέση διανοητικής καθυστέρησης, μικροκεφαλίας και καθυστερημένης σωματικής ανάπτυξης (Mosier et al, 1965). Άλλοι έρευνητές αναφέρουν ότι στο δυστροφικό μαρασμό ή ελάττωση του βάρους είναι σχετικά μεγαλύτερη, ακολουθεί το μήκος και στο τέλος η Π.Κ. (Witlick M., Rosso, P. 1969), ενώ αντίθετα άλλοι αναφέρουν ότι πρώτα επηρεάζεται η Π.Κ και ακολουθεί το βάρος και τέλος το μήκος σώματος (Avery et al., 1972).

Το ποσό του υποδόριου λίπους και κατά συνέπεια το θερμιδικό απόθεμα μπορούν να εκτιμηθούν με τη μέτρηση των δερματικών πτυχών. Η ποσότη-



τα καί ἡ κατανομή τοῦ ὑποδόριου λίπους μεταβάλλονται ἀνάλογα μέ τήν ἡλικία καί τό φύλο καί κατά συνέπεια, γιά σύγκριση ἀπαιτοῦνται πρότυπα κατά ἡλικία καί φύλο. Ἐπίσης ἐπηρεάζονται ἀπό τήν κληρονομικότητα καί τή διατροφή. Δυστυχῶς ὅμως, γενικά παραδεκτά πρότυπα γιά σύγκριση τοῦ πάχους τῶν δερματικῶν πτυχῶν, λείπουν.

Δ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Ἡ ἐργαστηριακή μέθοδος ἐκτίμησης τοῦ βαθμοῦ θρέψης εἶναι περισσότερο ἀκτινικειμενική ἀπό τήν κλινική ἐκτίμηση ἢ τό διαιτολογικό ἱστορικό. Ἡ ἐργαστηριακή μέθοδος βασίζεται σέ βιοχημικές καί σέ ἀκτινολογικές ἐξετάσεις. Ἡ σημασία τους εἶναι μεγάλη στήν ἀνακάλυψη ὑποκλινικῶν μορφῶν ἀνεπάρκειας θρεπτικῶν οὐσιῶν, ἐνῶ στίς κλινικά ἑκδηλες μορφές ἡ συμμετοχή τους εἶναι ἐπιβεβαιωτική.

Ι. ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ὁ βιοχημικός ἔλεγχος βασίζεται στή μέτρηση τοῦ ἐπιπέδου τῶν διαφόρων θρεπτικῶν οὐσιῶν στά βιολογικά ὑγρά (αἷμα, οὐρα) ἢ στήν ἐκτίμηση ὀρισμένων βιοχημικῶν λειτουργιῶν πού ἐξαρτῶνται ἀπό τήν ἐπαρκή πρόσληψη οὐσιωδῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν. Ἡ ἐκτίμηση τῶν ἐργαστηριακῶν εὐρημάτων εἶναι πολλές φορές δύσκολη καί δέν σχετίζεται πάντοτε μέ κλινικά εὐρήματα ἢ διαιτολογικές παρεκτροπές. Σέ πρακτικό ἐπίπεδο, οἱ βιοχημικές ἐξετάσεις δέν χρησιμοποιοῦνται γιά τήν ἐκτίμηση ὅλων τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν.

Μέ τίς βιοχημικές ἐξετάσεις, ἐλέγχονται γιά πιθανή ἀνεπάρκεια οἱ ἑξῆς οὐσίες:

1. Πρωτεΐνες. Συνήθως μετροῦνται τό σύνολο τῶν πρωτεϊνῶν καί τό ἐπίπεδο λευκωματίνης. Ἐπειδή ὅμως μπορεῖ νά διατηροῦνται σέ φυσιολογικά ἐπίπεδα παρά τή στέρηση γιά μεγάλο χρονικό διάστημα, δέν θεωροῦνται στοιχεῖο ἰδιαίτερα σημαντικό. Σήμερα πιά ἀξιόλογη θεωρεῖται ἡ σχέση Ἀζώτου/κρεατινίνης οὐρῶν ἀλλά βρίσκεται ἀκόμη στό στάδιο τοῦ πειραματισμοῦ καί δέν χρησιμοποιεῖται οὔτε στίς Η.Π.Α.

2. Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

α) Θειαμίνη. Ἀπό πληθυσμιακές ἐρευνες στίς Η.Π.Α. ἡ ἔλλειψή της δέν εἶναι συνηθισμένη. Ἐνοχοποιεῖται συχνά σάν αἷτιο τῆς ὑπερκινητικότητος πού παρουσιάζουν οἱ ἀλκοολικοί.

β) ΡΙβοφλαβίνη. Ἐνα σύνολο διαταραχῶν πού συνδυάζεται μέ ἀνεπάρκεια ριβοφλαβίνης δέν εἶναι ἀσυνήθιστο σέ πολλές περιοχές τοῦ κόσμου. Εἶναι



δμως αμφίβολο τό κατά πόσον είδικά ή κάθε βλάβη σχετίζεται μέ ανεπάρκεια ριβοφλαβίνης.

γ) Ηλιασίνη. Στίς Η.Π.Α ή ανεπάρκεια της είναι σπάνια. Συναντάται μόνο σέ αλκοολικούς ή σέ άτομα πού υποβάλλονται σέ αύστηρή, χωρίς ρύθμιση δίαιτα.

δ) Φυλλικό όξύ. 'Η έλλειφή του προκαλεί αναιμία. Χαμηλά έπίπεδα μπορεί νά βρεθοϋν σέ έγκυες γυναίκες, σέ αυτές πού παίρνουν συστηματικά αντισυλληπτικά, ή άλλα οίστρογονικά σκευάσματα.

ε) Βιταμίνη Β₆. 'Η σχέση της κυκλοξίνης μέ τό έπίπεδο θρέψης δέν έχει εκτιμηθεί ακριβώς. Οί ανάγκες αύξάνονται στην κύηση καί έπίσης σέ γυναίκες πού παίρνουν αντισυλληπτικά.

στ) Βιταμίνη Β₁₂. 'Αναιμία από έλλειψη βιταμίνης Β₁₂ έχει παρατηρηθεί σέ φυτοφάγα άτομα, σέ έγκυες γυναίκες καί επί χρόνιας λήψης αντισυλληπτικών.

ζ) Λιπές ύδατοδιαλυτές βιταμίνες. (Παντοθενικό όξύ, βιοτίνη, χολίνη). Δέν φαίνεται νά προκαλοϋν ούσιαστικά προβλήματα σέ πληθυσμούς πού έχουν διερευνηθεί.

3) Λιποδιαλυτές βιταμίνες

Οί λιποδιαλυτές βιταμίνες Α, D, Ε, Κ., άπορροφώνται καλύτερα όταν υπάρχει άρκετό λίπος στην τροφή. Νοσήματα πού συνοδεύονται από δυσασπορρόφηση λίπους είναι δυνατό νά συνδυάζονται μέ δυσασπορρόφηση των βιταμινών αυτών. Άρρωστοι μέ Sprue, έντεροπάθεια από γλουτένη ή άλλα προβλήματα άπορρόφησης, εκδηλώνουν ανεπάρκειες άκόμη καί εάν ή πρόσληψη των βιταμινών μέ την τροφή, θεωρείται άρκετή. Τονίζεται ότι άντίθετα, σέ μεγάλη λήψη βιταμινών Α καί Dμποροϋν νά εκδηλωθοϋν τοξικά φαινόμενα.

α) Βιταμίνη Α καί β-καρωτίνη. Αυτόσια βιταμίνη Α δέν προσλαμβάνεται μέ την τροφή, αλλά σαν β-καρωτίνη πού κατόπιν μεταβολίζεται, στον οργανισμό σέ βιταμίνη Α. Για νά υπολογισθεί ή έπάρκεια της βιταμίνης Α στον οργανισμό πρέπει νά προσδιορίζονται καί οί δύο. Χαμηλό έπίπεδο β-καρωτίνης στον όρό, δείχνει μόνο περιορισμό της λήψης πράσινων καί κίτρινων λαχανικών καί όχι άπαραίτητα ανεπάρκεια βιταμίνης Α. Άντίθετα ή βιταμίνη Α μπορεί νά βρεθεί φυσιολογική στον όρό αλλά νά έχουν εξαντληθεί τά αποθέματά της στο ήπαρ. Αυτό διαπιστώθηκε από μετρήσεις



πού έγιναν σέ παιδιά, στίς Η.Π.Α καί στόν Καναδά. (Christakis 1973).

- β) Βιταμίνη D. Ραχιτισμός στά παιδιά, από έλαττωμένη πρόσληψη βιταμίνης D είναι σχετικά σπάνια στίς Η.Π.Α. 'Οστεομαλακία από ανεπάρκεια βιταμίνης D είναι πιθανό νά είναι σχετικά συνηθισμένη σέ όρισμένες χώρες.

Ένδιαφέρον είναι ότι ό υπολογισμός τής μέ τήν τροφή προσλαμβανομένης βιταμίνης D δέν είναι αξιόπιστο κριτήριο γιατί είναι γνωστό ότι γίνεται καί βιοσύνθεση τής βιταμίνης μέ τήν έκθεση τοῦ σώματος στόν ήλιο.

- γ) Βιταμίνη E. Κλινικές ένδείξεις ανεπάρκειας βιταμίνης E έχουν παρατηρηθεῖ μόνο σέ παιδιά. Στούς ενήλικες, σημαντική ελάττωση τής βιταμίνης E μπορεῖ νά προκαλέσει εὔθραυστότητα τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων. Ἐπίσης, από πειραματικές ἐρευνες στά ζῶα, ἔχει βρεθεῖ ότι οἱ ἀνάγκες σέ βιταμίνη E αὐξάνονται μέ τήν πρόσληψη ἀκόρεστων λιπαρῶν ὀξέων.

- δ) Βιταμίνη K. Ἀφοῦ ἡ βιοσύνθεση βιταμίνης K γίνεται από τή μικροβιακή χλωρίδα τοῦ ἐντέρου, ανεπάρκειά της μπορεῖ νά παρατηρηθεῖ σέ νεογένητα κρίν προλάβει νά ἀναπτυχθεῖ ἡ χλωρίδα. Σέ διαιτολογικές μελέτες, δέν θεωρεῖται ἀκαραίητος ὁ προσδιορισμός της.

3) Μεταλλικά στοιχεῖα

- α) Σίδηρος. Ἀνεπάρκεια σιδήρου ὁδηγεῖ σέ ἀναιμία. Ὁ συχνότερος τρόπος διακρίστωσης τής ἀναιμίας, είναι ἡ μέτρηση τοῦ αἱματοκρίτη καί τής αἰμοσφαιρίνης. Ἀναιμία ὅμως μπορεῖ νά προκληθεῖ καί από διάφορες ἄλλες αἰτίες ὥςως ἄσχετα μέ τή διατροφή. Για νά ἀξιολογηθεῖ ἂν ὀφείλεται σέ ἔλλειψη σιδήρου, μετρῶνται ὁ σίδηρος καί ἡ σιδηροφυλλίνη. Ὁ σίδηρος μεταφέρεται στό πλάσμα από τή σιδηροφυλλίνη. Ἐλάττωση τοῦ ποσοστοῦ κορεσμοῦ τής σιδηροφυλλίνης καί ελάττωση τής στάθμης τοῦ σιδήρου στόν ὀρό, είναι εἰδικές ένδείξεις τής ανεπάρκειας σέ σίδηρο καί είναι δυνατό νά ἀποκαλύψουν μειωμένα ἀποθέματα σιδήρου κρίν προλάβει νά ἐκδηλωθεῖ ἀναιμία. Ἐάν ὁ Fe καί ἡ σιδηροφυλλίνη είναι φυσιολογικά παρὰ τήν ὑπαρξη ἀναιμίας πρέπει ἄλλοῦ νά ἀναζητήσωμε τήν αἰτία της ἐκτός τής ἀνεπαρκοῦς πρόσληψης Fe.

- β) Ἀσβέστιο. Ἄν καί ἔνα σημαντικό ποσοστό τοῦ πληθυσμοῦ στίς Η.Π.Α προσλαμβάνει ἐλαττωμένη ποσότητα Ca, ἡ ἔλλειψή του δέν γίνεται φανερή, ἐπειδή ἡ στάθμη τοῦ Ca στόν ὀρό είναι ἀρκετά σταθερή καί ἀντέχει σέ μεγάλες διακυμάνσεις τῶν προσλαμβανομένων ποσοτήτων μέ τήν τροφή. Για τούς λόγους αὐτούς, μέτρηση τοῦ Ca δέν συμβάλλει στήν ἐκτίμηση τής



έπαρκους ή όχι μέ τήν τροφή λήψης.

γ) Ίώδιο. 'Η έπάρκεια I_2 εκτιμάται κλινικά μέ τίς αύξομειώσεις τοῦ μεγέ-
θους τοῦ θυρεοειδοῦς. 'Επειδή όμως ή διόγκωση τοῦ θυρεοειδοῦς δέν όφεί-
λεται πάντα σέ έλλειψη I_2 πρέπει πάντοτε νά προσδιορίζεται τό PBI ή
ή σχέση I_2 /κρεατινίνη στά ούρα.

δ) Άλλα στοιχεία. Άλλα στοιχεία πού συνήθως δέν ύπολογίζονται είναι
Mg, Mn, F, Cl, Se, Na, K, P, κ.ά.

4) Λιπίδια καί άλλες ούσιες

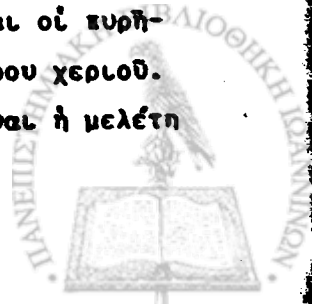
'Επίπεδα χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων, γλυκόζης καθώς επίσης καί κοι-
κίων ενζύμων καί όρμονων στόν όρό, όπως ίνσουλίνης ή γλυκαγόνης έ-
χουν ενδιαφέρουσα σχέση μέ τό επίπεδο θρέφης καί μερικά νοσήματα όπως
ή στεφανιαία νόσος καί ό σακχ. διαβήτη. Έχουν βέβαια συμπεριληφθεῖ
σέ μερικές μελέτες διατροφής, αλλά συστηματικά προβλέπεται νά γίνεται
στό μέλλον.

II ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

'Άλλη έργαστηριακή μέθοδος πού χρησιμοποιείται γιά τήν άμηση εκτίμη-
ση τής φυσικής ανάπτυξης, είναι ή ακτινολογική εξέταση τών όστων. 'Η έμ-
φάνιση καί ένωση τών διαφόρων πυρήνων όστέωσης, ακολουθεῖ μιά αρκετά
άρχιβη σειρά, από τή γέννηση μέχρι τήν ώριμότητα. 'Ο βαθμός ώριμότητας
τής όστικης ανάπτυξης ενός άτομου, ονομάζεται όστική ηλικία.

'Η όστική ανάπτυξη, επηρεάζεται από τήν αύξημένη όρμηση όπως στήν ά-
χονδροπλασία, από τήν έλλειψη βιταμινών A, C καί D καί από τήν ανεπάρ-
κεια ενζύμων όπως συμβαίνει στήν κληρονομική έλλειψη αλκαλικής φωσφατά-
σης. Άλλες καταστάσεις πού μπορούν νά διαταράξουν τήν ανάπτυξη τοῦ σκε-
λετοῦ είναι, ή νόσος τοῦ Cushing, ή όξέωση, ή διαταραχή τής λειτουργίας
τών παραθυρεοειδών ή διαταραχές τής λειτουργίας τών νεφρών. 'Η προωρότη-
τα, ό υποθυρεοειδισμός, οί χρόνιες λοιμώξεις καί ό υποσιτισμός, προκαλοῦν
καθυστερήση τής όστικης ηλικίας σέ σχέση μέ τή χρονολογική (Watson, E.
and Maehlig, R., 1940). 'Αντίθετα στήν πρόωρη ήβη ή όστική ηλικία είναι
μεγαλύτερη τής χρονολογικής (Kennedy, 1945).

Γιά τήν εκτίμηση τής όστικης ηλικίας, γιά ηλικίες άνω τών 6 ετών
συνιστάται ό άτλαντας τών Greulich and Pyle (Greulich, and Pyle, 1950).
Αυτή ή μέθοδος όμως δέν είναι άκριβής επειδή χρησιμοποιούνται οί πυρή-
νες όστέωσης περιορισμένης περιοχής τοῦ σώματος όπως τοῦ άκρου χεριοῦ.
'Ιδανικός τρόπος γιά τόν ύπολογισμό τής όστικης ηλικίας, είναι ή μελέτη



του σκελετού ολόκληρου του σώματος. Έπειδή όμως κάτι τέτοιο δεν είναι πρακτικό, οι Soutag, Snell και Anderson πρότειναν τη μελέτη του άριστερου μισού του σκελετού, για τον καθορισμό της όστικής ηλικίας των κάτω των 5 ετών παιδιών. (Soutag et al., 1939). Ο Elgenmark μετά από προσεκτική μελέτη σε φυσιολογικά βρέφη και παιδιά, απόδειξε την ακρίβεια των πινάκων Soutag. (Elgenmark, O., 1945).

Η ανάπτυξη του σκελετού, που φαίνεται από τους κυρτίνες όστεωσης και την ένωση των επιφύσεων των μακρών όστων, μπορεί να ανασταλεί στον υποσιτισμό ή σε άλλες παθολογικές καταστάσεις. Ποτέ όμως η όστική ηλικία δεν όπισθοδρομεί, ακόμη και σε βαρύ υποσιτισμό ή υπερπαραθυρεοειδισμό. (Gam, et al., 1967). Τελευταία βρέθηκε ότι η μέτρηση του πάχους του όστικού φλοιού της διάφυσης των μακρών όστων, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν υπάρχει απώλεια όστικής ουσίας όπως στον δυστροφικό μαρασμό, στο Kwarshiorkor, στον υποπαραθυρεοειδισμό, ή στη γεροντική ηλικία. (Gam and Shamiz, 1958). Το πάχος του όστικού φλοιού είναι δυνατό να ελαττωθεί μέχρι και 40% στις βαρείες μορφές υποσιτισμού, όπως είναι ο δυστροφικός μαρασμός ή το Kwarshiorkor (Gam et al, 1966).



ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

I. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

- A. Βασικός σκοπός τῆς μελέτης εἶναι ἡ ἐκτίμηση τῆς θρέφης τῶν παιδιῶν τῆς προσχολικῆς ἡλικίας, πού εἶναι γραμμένα στούς Παιδικούς σταθμούς τῶν ἀγροτικῶν καί ἀστικῶν περιοχῶν τοῦ νομοῦ Φλώρινας καί νά καθορισθεῖ ἡ σχέση τῆς μέ τήν ἀνάπτυξη.
- B. Ἡ ἐκτίμηση τοῦ διαιτολογίου τῶν Παιδικῶν Σταθμῶν, στή θρέψη καί ἀνάπτυξη τῶν παιδιῶν τῆς προσχολικῆς ἡλικίας καί.
- Γ. Ὁ καθορισμός τῆς συχνότητος τῶν κλινικῶν καί ὑποκλινικῶν μορφῶν ἀνεπάρκειας θρεπτικῶν οὐσιῶν.

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Ὁ νομός Φλώρινας εἶναι ἀκριτικός νομός καί ἀνήκει στή Δυτική Μακεδονία. Καλύπτει ἔκταση 1.750 τετραγωνικῶν χιλιομέτρων καί εἶναι ὄρεινός καί δασώδης. Σέ ὕψος 648 μέτρων βρίσκεται τό ὄροπέδιο τῆς Φλώρινας ὅπου εἶναι κτισμένη ἡ ὁμώνυμη πόλη. Ὁ νομός διασχίζεται ἀπό ἀρκετούς ποταμούς καί σ' αὐτόν ἀνήκουν ὀλικά ἢ μερικά ἀρκετές λίμνες ὅπως ἡ μικρή καί ἡ μεγάλη Πρέσκα, ἡ Βεγορίτιδα, ἡ λίμνη τῶν Πετρῶν καί ἡ Χειμαδίτις. Τό κλίμα, εἶναι ἡπειρωτικό μέ πολύ ψυχρό χειμῶνα καί ὁροσερό καλοκαίρι.

Ὁ νομός στερεῖται βιομηχανικῶν μονάδων καί ὁ ἀγροτικός πληθυσμός ἀσχολεῖται κυρίως μέ τή γεωργία, τήν κτηνοτροφία καί τήν ὑλοτομία. Ἐλάχιστα, κάτοικοι τῶν παραλιμνίων χωριῶν ἀσχολοῦνται μέ τήν ἀλιεία. Στίς πόλεις οἱ περισσότεροι εἶναι ὑπάλληλοι, ἔμποροι, βιοτέχνες ἢ ἐργάτες. Τά εἶδη πού καλλιεργοῦνται εἶναι κυρίως δημητριακά (σιτάρι, κριθάρι, βρώμη, καλαμπόκι) κηπευτικά (πατάτες, κρεμμύδια, λάχανα, κράσσα καί κίριες) ἐνῶ λίγοι ἀσχολοῦνται μέ τήν καλλιέργεια καπνοῦ καί μέ τήν ἀμπελουργία, ἰδίως στήν περιοχή τοῦ Ἀμύνταιου. Ἀπό τά ὁπωροφόρα καλλιεργοῦνται κυρίως, μήλα, ἀχλάδια, φράουλες, κεράσια καί βύσσινα. Σημαντική εἶναι ἡ ἔκταση τῶν δασῶν πού καλύπτει τό 25 % τῆς ἐπιφάνειας τοῦ νομοῦ καί περιλαμβάνει κυρίως, ὄξυές, δρυς, ἔλατα, πεῦκα καί λεπτοκαρυές. Ἀρκετά ἀναπτυγμένα εἶναι ἡ κτηνοτροφία (ἐκτροφή ἀγελάδων, προβάτων, χοίρων). Ἀξιόλογα εἶναι τά μεταλλικά καί ἱαματικά νερά τοῦ νομοῦ στό Ἀμύνταιο καί τό Ξυνό Νερό καί τά κοιτάσματα λιγνίτη στή Βεύη καί στήν Ἀχλάδα, ὅπου βρίσκονται καί τά ὁμώνυμα λιγνιτωρυχεῖα.



Ο πληθυσμός του νομού ήταν 52.264 τό 1971, ή μείωση δέ του πληθυσμού (κυρίως από τή μετανάστευση καί τήν ελάττωση τής γεννητικότητας) ήταν 22,4 % στή δεκαετία 1961-1971, μία από τίς ύψηλότερες στή χώρα μας (Στατιστική έπετηρίδα τής Ελλάδος, 1971). Στο νομό υπάρχουν δύο δήμοι. Ο δήμος Φλώρινας μέ 11.172 κατοίκους καί ή δήμος Αμυνταίου μέ 3.822 κατοίκους. Ο αστικός πληθυσμός αποτελεί τό 28 % του συνόλου πληθυσμού του νομού. Η περιοχή είναι άραιοκατοικημένη, μέ πυκνότητα 28 κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, ένω ό μέσος όρος για τή χώρα μας είναι 66,5 κάτοικοι. Ο νομός καλύπτεται ύγειονομικά από 22 άγροτικά ίατρεία, ένα νοσοκομείο στήν πόλη τής Φλώρινας, 2 μαιευτήρες, 3 παιδιάτρους καί 38 γιατρούς άλλων ειδικοτήτων. (Στατιστική έπετηρίδα τής Ελλάδος 1977). Τέλος, στο νομό υπάρχουν 46 Παιδικού Σταθμοί, από τούς όποιους οί 2 βρίσκονται στή Φλώρινα, ό 1 στο Αμύνταιο καί οί υπόλοιποι 43 είναι διασπαρμένοι στα χωριά. Αυτοί οί Σταθμοί είναι κρατικού καί ελέγχονται από τό Υπουργείο Κοινωνικών Υπηρεσιών.

Ο κύριος λόγος πού για τήν έρευνά μας διαλέξαμε τό νομό Φλώρινας, είναι τό χαμηλό ύγειονομικό επίπεδο τής περιοχής. Σάν άσφαλέστερο κριτήριο ύγειονομικού επιπέδου μπορεί νά θεωρηθεΐδσυντελεστής βρεφικής θνησιμότητας, πού για τό συγκεκριμένο νομό είναι ό μεγαλύτερος άμέσως μετά τή θράκη. Η βρεφική θνησιμότητα στο νομό Φλώρινας ήταν 43 % για τήν τριετία 1969-1973. Αυτή μειώθηκε σε 27 % τό 1974, αλλά τό σύνολο τής περιγεννητικής καί βρεφικής θνησιμότητας, παραμένει ακόμη μεγάλο, 46 %. (Στατιστική τής φυσικής κινήσεως του πληθυσμού 1969-1974).

Δεύτερος λόγος για τήν έπιλογή του νομού Φλώρινας είναι ή πλήρης κάλυψη του από τό σύστημα των Παιδικών Σταθμών, πού είναι ιδιαίτερα όργανωμένο στις άκρικές περιοχές τής χώρας. Στους Σταθμούς αυτούς, άπασχολείται, διαπαιδαγωγείται καί διατρέφεται καθημερινά τό μεγαλύτερο μέρος των παιδιών προσχολικής ηλικίας των άγροτικών περιοχών, καθώς καί ένα μέρος των παιδιών των αστικών περιοχών του νομού.

III ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Στή μελέτη μας περιλάβαμε τά παιδιά ηλικίας 3-5 χρόνων των Παιδικών Σταθμών. Ο βασικός λόγος πού καθώρισε τήν έπιλογή μας είναι ότι τά παιδιά των Παιδικών Σταθμών μπορούν νά αποτελέσουν αξιόλογο δείγμα για τήν επίδραση πού έχει ένα όμοιομορφο, συγκεκριμένο καί επαρκές διατολόγιο, πάνω στή θρέψη καί τήν ανάπτυξη. Μέ βάση στοιχεΐα τής Έθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, ό μέσος όρος του αριθμού των έτήσιων γεννήσεων



γιά τό νομό θλώρινας είναι περί τής 700. Έπομένως ό συνολικός άριθμός τών παιδιών τών 3 ήλικιών πού άναφέρθηκε είναι περίπου 2.100. Ό άριθμός τών παιδιών πού είναι γραμμένα στους Παιδικούς Σταθμούς είναι 1319 (63 %). Από αυτά, τά 214 (16 %) άνήκουν στους άστικούς Π.Σ., τά 766 (58 %) στους άγροτικούς πεδινούς Π.Σ καί τά 339 (26 %) στους άγροτικούς όρεινούς Π.Σ (Πύν. ΙΙ).

Στά περισσότερα χωριά έπειδή ό άριθμός τών παιδιών είναι μικρότερος από τή δυνατότητα άπορρόφησης τών Π.Σ., δέν ύπάρχει πρόβλημα καί όλα άνεξάρτητα έγγράφονται στους Π.Σ.

Σέ χωριά μέ μεγάλο άριθμό παιδιών ή στίς πόλεις, ή έγγραφή στόν Π.Σ γίνεται κατά σειρά μέ βάση τήν ήμερομηνία γέννησης. (Προτεραιότητα δίνεται, μετά από κρίση τής αρμόδιας τριμελούς διοικούσας έκτροπής του Π.Σ. στα παιδιά τών εργαζομένων μητέρων, άνεξάρτητα από τό κοινωνικοοικονομικό έπίπεδο τής οίκογένειας καθώς έπίσης στα παιδιά άπόρων ή προβληματικών οίκογενειών (π.χ όρφανά, παιδιά διαζευγμένων γονιών, ή μεταναστών). Από όσα προαναφέρθηκαν, γίνεται φανερό ότι στην έρευνά μας συμπεριλάβαμε παιδιά από όλες τές κοινωνικές τάξεις.

Στόν κάθε Π.Σ ξεχωρίζονται αρχικά τά παιδιά πού είχαν ήλικία μικρότερη τών 3 ή μεγαλύτερη τών 5 χρόνων. Για νά είναι περισσότερο αντικειμενικό τό δείγμα εξετάζονται όλα τά παιδιά, έκτός από αυτά πού άπουσίαζαν, έπειτα τών οποίων άπουσίαζαν ό ένας ή καί οι δύο γονείς καί τέλος έπειτα τών οποίων οι γονείς δέν δέχονταν για διαφόρους λόγους νά τά εξετάσουμε.

Στήν έπιλογή τών χωριών πού έπισκεφθήκαμε, ιδιαίτερη μέριμνα δόθηκε στην όμοιόμορφη γεωγραφική κατανομή τους μέσα στο νομό. Μ' αυτό τόν τρόπο, τό δείγμα τών παιδιών πού εξετάστηκαν, προερχόμενο από όλες τές περιοχές του νομού, περιλαμβάνει παιδιά οίκογενειών πού αξιοποιούν για νά ζήσουν τές διάφορες πηγές του νομού (κτηνοτροφία, γεωργία, ύλοτομία, χειρωνακτική εργασία, τέχνη, κ.λ.κ. Μέ τόν ίδιο έπίσης τρόπο, τά παιδιά προέρχονται από όλες τές κοινωνικές ομάδες πού κατοικούν στο νομό (Μακεδόνες, Άρβανίτες, Πόντιοι, Βλάχοι, Αθύγγανοι). Στο σχήμα 1 φαίνεται ό χάρτης του νομού όπου σημειώνονται τά χωριά. Για τές δύο πόλεις δέν ύπήρξε ανάλογο πρόβλημα, αφού όλοι οι Π.Σ ήταν 3.

IV ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η εξέταση τών παιδιών πραγματοποιήθηκε από τόν Μάρτιο μέχρι τόν Ιούνιο του 1978.

Τά στοιχεία πού άφορούσαν κάθε παιδί, καταγράφηκαν σε είδικό, κωδικο-



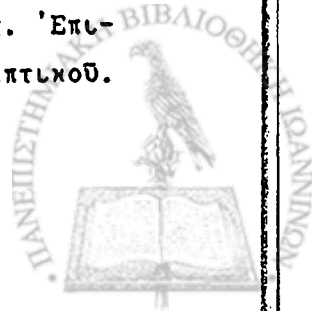
πονημένο έρωτηματολόγιο, πού περιλάμβανε: τήν ήλικία καί τά σωματομετρικά στοιχεῖα τῶν γονιῶν του, τό ἱστορικό τοῦ τοκετοῦ καί τῆς περιγεννητικῆς κατάστασης καθῶς καί τό βάρος γέννησης τοῦ παιδιοῦ, τό εἶδος καί τή διάρκεια τῆς γαλουχίας, τό ἱατρικό ἱστορικό, τοὺς ἐμβολιασμούς, τό διαιτολόγιο τοῦ τελευταίου 2⁴ώρου, τά σωματομετρικά στοιχεῖα, τά ἀποτελέσματα τῆς πλήρους παιδιατρικῆς ἐξέτασης καί τῶν ἐργαστηριακῶν ἐξετάσεων καί τέλος στοιχεῖα γιά τήν κοινωνικοοικονομική κατάσταση τῆς οἰκογένειας (καταγραφή τῶν μελῶν τῆς οἰκογένειας, ἐπάγγελμα, μόρφωση πατέρα, γεωργοκτηνοτροφική παραγωγή, χῶροι καί ἀνέσεις τοῦ σπιτιοῦ. Ἐντυπο ἐρωτηματολόγιο παρατίθεται στό κεφάλαιο τῶν πινάκων. Πρὶν ἀπό τήν ἐξέταση τῶν παιδιῶν σέ συνέντευξη μέ τοὺς γονεῖς, γινόταν ἐξήγηση τοῦ σκοποῦ τῆς μελέτης καί ἐκεῖνοι ἔδιναν ἢ ὄχι τή συγκατάθεσή τους γιά τήν ἐξέταση τοῦ παιδιοῦ. Ἀκολουθῶς ἀπαντοῦσαν στίς ἐρωτήσεις πού ἀφοροῦσαν τό ἱστορικό τοῦ παιδιοῦ καί ἔδιναν στοιχεῖα σχετικά μέ τήν κοινωνικοοικονομική κατάσταση τῆς οἰκογένειας.

Οἱ οἰκογένειες πού ἐξετάσθηκαν, κατατάχθηκαν σέ 3 κοινωνικές τάξεις μέ βάση τό ἐπάγγελμα καί τήν ἐκπαίδευση τοῦ πατέρα. Ἡ πρώτη κοινωνική τάξη (ἀνώτερη) περιλαμβάνει ὅσους εἶχαν τελειώσει Πανεπιστήμιο ἢ ἄλλη Ἀνώτατη Σχολή καί εἶχαν ἐπάγγελμα ὅπως γιατροῦ, μηχανικοῦ, δικηγόρου, φαρμακοποιοῦ, ἀνώτερου ὑπαλλήλου, μεγαλεμπόρου κ.τ.λ. Ἡ δεύτερη κοινωνική τάξη (μεσαία) περιλαμβάνει ἀπόφοιτους γυμνασίου ἢ αὐτοὺς πού πῆγαν στό γυμνάσιο, μέ ἐπαγγέλματα ὅπως δασκάλου, κατώτερου ὑπαλλήλου, βιοτέχνη, ἐμπόρου, μηχανικοῦ αὐτοκινήτων κ.λ.π. Ἡ τρίτη κοινωνική τάξη περιλαμβάνει ὅσους δέν ἔχουν πᾶν σχολεῖο ἢ πῆγαν σέ λίγες τάξεις τοῦ δημοτικοῦ καί ἦταν ἀγρότες, κτηνοτρόφοι, φαραδες ἢ ἐργάτες. (Καῖτος καί συνεργ., 1978).

Τέλος οἱ γονεῖς ὑποβάλλονταν σέ μέτρηση τῶν σωματομετρικῶν στοιχείων (βάρος καί ὕψος σώματος, δερματική πτυχή ἀριστεροῦ βραχίονα). Ἀκολουθῶς προχωροῦσαμε στήν ἐξέταση τῶν παιδιῶν, πού περιλάμβανε τόν ἔλεγχο ὅλων τῶν στοιχείων πού ἦταν καταχωρημένα στό ἐρωτηματολόγιο ὡς ἔξης.

α) Κλινική ἐξέταση

Ἐκτίμηση τῆς γενικῆς κατάστασης τοῦ παιδιοῦ. Ἀναζήτηση σημείων ἀβιταμίνωσης (γωνιακή χειλίτιδα, γλωσσίτιδα, κηλίδες Bitot, κύρτωση κνημῶν κ.ἄ), συγγενῶν ἀνωμαλιῶν ἢ ὁποιουδήποτε παθολογικοῦ εὐρήματος. Ἐπισκόπηση στοματοφάρυγγος, ἐξέταση ἀναπνευστικοῦ, κυκλοφοριακοῦ, πεπτικοῦ.



β) Ανθρωπομετρικές μετρήσεις

Από τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις, μετρήθηκαν τό βάρος καί τό ύψος τοῦ σώματος, ἡ περίμετρος κεφαλῆς καί τό πάχος τῆς δερματικῆς πτυχῆς τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονα. Τό βάρος σώματος μετριόνταν μέ φορητό ζυγό πού ἡ ἀκρίβειά του ἐλεγχόνταν καθημερινά, πρὶν ἀρχίσει ἡ ζύγιση τῶν παιδιῶν μέ ἓνα γνωστό βάρος. Τά παιδιά ζυγίζονταν γυμνά. Τό ὕψος μετριόταν σέ ὄρθια στάση, πάνω σέ εἰδική κλίμακα καί ἡ περίμετρος κεφαλῆς μέ πλαστική μετρική ταινία, πάνω στά περισσότερο προέχοντα σημεῖα τοῦ κρανίου. Ἀκολούθως, αὐτά τά στοιχεῖα ἀνάλογα μέ τήν ἡλικία καί τό φύλο τοῦ παιδιοῦ, συγκρίνονταν καί ταξινομοῦνταν στίς ἐκατοστιαῖες καμπύλες ἀνάπτυξης παιδιῶν Καυκασίας φυλῆς τῆς Βοστώνης (Stuart-Stevenson 1959). Ἡ κοσότητα τοῦ ὑποδόριου λίπους καί κατά συνέπεια τό θερμιδικό ἀπόθεμα, ἐκτιμήθηκαν μέ μέτρηση τῆς δερματικῆς πτυχῆς, στό μέσο τῆς μεταξύ ὠλεκράνου καί ἀκρωμίου ἀπόστασης, στό δέρμα τῆς ὀπίσθιας ἐπιφάνειας τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονα. Ἡ μέτρηση αὐτή, ἔγινε μέ "Lange skinfold caliper" πού ἀσκεῖ πίεση 20 gr/mm^2 καί ἀποτελεῖ τόν εὐκολότερο καί περισσότερο σωστό τρόπο γιά τή μέτρηση τοῦ πάχους τοῦ ὑποδόριου λίπους (Christakis, G., 1973) σύμφωνα μέ τίς ὁδηγίες τῆς Π.Ο.Υ (Jelliffe 1966).

γ) Διαιτολόγιο τελευταίου 24ώρου

Ζητήθηκαν ἀπό τή μητέρα, γιά τίς ὥρες πού τό παιδί βρισκόταν στό σκίτι καί ἀπό τήν ὑπεύθυνο τοῦ κάθε Παιδικοῦ Σταθμοῦ γιά τίς ὥρες πού τό παιδί βρισκόταν ἐκεῖ, στοιχεῖα γιά τό εἶδος καί τήν κοσότητα τῆς τροφῆς πού προσφέρθηκε στό κάθε παιδί τό τελευταῖο 24ωρο, καθώς καί τή συχνότητα λήψης τῶν διαφόρων τροφίμων κατά τή διάρκεια μιᾶς βδομάδας. Τό διαιτολόγιο τῶν Π.Σ ἔχει καθορισθεῖ μέ ἀπόφαση τοῦ Ὑπουργ. Κοινων. Ὑγερ. δημοσιευμένη στό 571-ΦΕΚ/20-6-77. Μέ τήν ἴδια ἀπόφαση, ἡ ἐβδομαδιαία κοινοτική σύνθεση τοῦ διαιτολογίου, καθορίζεται ἀπό 3μελῆ διοικοῦσα ἐπιτροπή τοῦ κάθε Π.Σ. Ὁ νόμος ἐκβάλλει τό ἴδιο διαιτολόγιο γιά ὅλους τοὺς Π.Σ. Ἐβδομαδιαῖο διαιτολογ. σχῆμα παρέχεται στόν Πίνακα XIV. Σέ κάθε Παιδ. Σταθμό γινόταν ζύγιση σέ 2 - 3 κιᾶτα φαγητοῦ καί ἡ κοσότητα βρισκόταν πάντοτε κατά προσέγγιση στά καθωρισμένα κλάσματα. Πρέπει νά ἀναφερθεῖ ἐδῶ ὅτι ἐπειδή ἡ ἐξέταση ἔγινε ἀπό ἓνα πρόσωπο (τόν κύριο ἐρευνητή), λόγω ἑλλειψης προσωπικοῦ δέν γινόταν ζύγιση τοῦ φαγητοῦ πρὶν καί μετά ἀπό τό γεῦμα, ὥστε νά ὑπολογίζεται ἡ κοσότητα τῆς τροφῆς πού καταναλωνόταν ἀπό τό κάθε παιδί. Κατόπιν, ὑπολογιζόταν ἡ κοσότητα τοῦ κάθε εἶδους τροφῆς πού κατανάλωνε τό κάθε παιδί ὁλόκληρο τό 24ωρο καί μέ βάση τοὺς πίνακες σύνθεσης τροφίμων Watt, B.K. and Merrilli, A.L.

(1963) γινόταν ή ανάλυση καί ό ύπολογισμός του κοσού σέ θερμίδες καί θρεπτικές ούσίες που προσλάμβανε ήμερησίως.

δ) Αίματολογικός καί βιοχημικός έλεγχος

Μέ φλεβοκέντηση, παίρνονταν από κάθε παιδί 4 ml αίματος σέ δύο δοκιμαστικά σωληνάκια, τό ένα μέ αντιπηκτικό καί τό άλλο χωρίς αντιπηκτικό γιά τς ακόλουθες έξετάσεις: Αίμοσφαιρίνη (HB), Αίματοκρίτης (HCT), Σιδηρός όρου (Fe), καί κορεσμού σιδηροφυλλίνης (TIBC), λευκωματίνες όρου, Βιτ. Α, Βιτ. Β₂, Βιτ. C. Τά δείγματα αίματος φυλάσσονταν άμέσως σέ ψυγετο καί τό απόγευμα της ίδιας ήμέρας γίνονταν οί αίματοκρίτες (HCT) μέ τή μέθοδο του μικροαιμάτοκρίτη καί έπίσης από τό σωληνάριο χωρίς αντιπηκτικό έβγαίνε ό όρός του αίματος, ό όκοτος φυλασσόταν στό ψυγετο. 'Ακολούθως κάθε 10-15 ήμέρες, τά δείγματα στέλνονταν μέ φορητό ψυγετο στό 'Ινστιτούτο 'Υγείας του Παιδιού, όπου γίνονταν οί ύπόλοιπες έργαστηριακές έξετάσεις, μέσα σ'ένα μήνα από τή λήψη.

Οί μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν από τό έργαστήριο γιά τήν εκτέλεση των παραπάνω μετρήσεων ήταν οί ακόλουθες.

1. 'Η αίμοσφαιρίνη μετρήθηκε μέ τή μέθοδο της κυανομεθαιμοσφαιρίνης.
2. 'Η μέτρηση του σιδήρου καί του κορεσμού σιδηροφυλλίνης έγινε μέ τή μακροσκοπική σπεκτροφωτομετρική μέθοδο (Olson and Hamlin, 1969).
3. 'Η ποσότητα των λευκωματινών καί των σφαιρινών μετρήθηκε μέ τή μέθοδο BiuZet (Kingsley, 1939) (Weichselbaum, 1946).
4. Γιά τή μέτρηση της ριβοφλαβίνης χρησιμοποιήθηκε ή ένζυματική μέθοδος της γλουταθειόνης (Sauberlich et al, 1972).
5. 'Η μέτρηση, τέλος, των βιταμινών Α καί C έγινε μέ μικρομέθοδο μέ τή χρήση τριφθοριωξικού όξέως. (Neeld and Pearson, 1963).



V. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Έξετάσθηκαν 368 συνολικά παιδιά, από όλες τις περιχές του νομού. Αύτός ο αριθμός αποτελεί τό 17,5 % του αριθμού των παιδιών ηλικίας 3-5 χρόνων του νομού καί τό 28 % του συνολικού αριθμού παιδιών που είναι γραμμένα στους Π.Σ.

Όπως φαίνεται καί στον Πίνακα II, στις αγροτικές περιχές έξετάσθηκαν 273 παιδιά που είναι τό 25 % των γραμμένων σέ όλους τούς Π.Σ παιδιών. Αναλυτικότερα, από αυτά, στις πεδινές περιχές έξετάσθηκαν 147 παιδιά (40 %) καί στις όρεινές 126 (37 %). Στις πόλεις έξετάσθηκαν 95 παιδιά, που αποτελούν τό 44 % των γραμμένων στους Π.Σ παιδιών.

Στον Πίνακα III φαίνεται ο αριθμός των Π.Σ που έρευνήθηκαν σέ κάθε περιχή. Στις πεδινές περιχές έπισκεφθήκαμε 6 Π.Σ, που είναι τό 23 % των Π.Σ αύτών των περιχώων καί στις όρεινές περιχές 10 Π.Σ που είναι τό 62 % των Π.Σ. Η διαφορά στον αριθμό μεταξύ των δύο περιχώων, όφείλεται στον μικρό αριθμό παιδιών που σύγκεντρώνουν οί Π.Σ των όρεινων περιχώων, γεγονός που μάς ύποχρέωσε νά έπισκεφθούμε περισσότερους, για νά συγκεντρωθεί ο άπαιτούμενος αριθμός παιδιών. Στις πόλεις έρευνήθηκαν καί οί 3 Π.Σ που ύπάρχουν.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα III στους Π.Σ δέν έξετάζονταν όλα τά παιδιά που ήταν γραμμένα, για διάφορους λόγους που θα αναλυθούν άργότερα. Στους Πεδινούς Π.Σ τά 147 παιδιά που έξετάσθηκαν αποτελούν τό 61 % του αριθμού των γραμμένων παιδιών, στους όρεινούς τά 126 αποτελούν τό 44 % του αντίστοιχου αριθμού καί στις πόλεις τά 95 παιδιά αποτελούν τό 44 %. Στους αγροτικούς Π.Σ έξετάσθηκαν συνολικά, 273 παιδιά που είναι τό 52 % των γραμμένων σ' αυτούς παιδιών. Στον Πίνακα IV φαίνεται ο αριθμός των παιδιών ανάλογα μέ τις αίτίες που δέν επέτρεφαν νά έξετασθούν. Στις αγροτικές περιχές συχνότερη αίτία ήταν ή ηλικία των παιδιών που σέ 101 από αυτά (40 %) ήταν έξω από τό πλαίσιο των 3-5 χρόνων. Αυτό άποδίδεται στο μικρό αριθμό παιδιών στά χωριά, σέ σημείο που νά ύπάρχουν κενές θέσεις στον Π.Σ, ώστε νά ύπάρχει ή δυνατότητα πολλά από αυτά νά έγγράφονται από μικρότερη ηλικία καί νά παραμένουν μέχρι τή σχολική ηλικία. Δεύτερη αίτία για 79 παιδιά (20 %) ή άπουσία των γονιών, είτε γιατί είχαν δουλειά στά χωράφια, είτε έπειδή άρκετού από αυτούς βρίσκονταν σέ χώρες του έξωτερικού σάν μετανάστες. Αντίθετα μόνο σέ 22 περιπτώσεις (8 %) προβλήθηκε άρνηση των γονιών από φόβο ή καχυποψία νά έξετασθεί τό παιδί

τους. 'Απουσία παιδιοῦ ἐπειδὴ ἦταν ἄρρωστο ἢ γιὰ κάποιον ἄλλο λόγο ὑπῆρξε σέ 53 περιπτώσεις (21 %).

Στίς πόλεις, πολύ συχνή αἰτία πού παρατηρήθηκε σέ 54 παιδιὰ (30 %) ἦταν ἡ ἄρνηση τῶν γονιῶν γιὰ ἐξέταση τοῦ παιδιοῦ ἐπειδὴ δέν δέχονταν ὅτι εἶχε ἀνάγκη πρόσθετης ἰατρικῆς φροντίδας ἢ ἐπειδὴ πίστευαν ὅτι πρόκειται γιὰ πειράματα στά παιδιὰ. 'Αντίθετα στά χωριά οἱ περισσότεροι τό δέχονταν εὐχάριστα, διψώντας νά φροντίσει κάποιος γιὰ τά παιδιὰ τους. Δεύτερη συχνή αἰτία, πού παρατηρήθηκε σέ 57 περιπτώσεις (35 %) ἦταν ἡ μή προσέλευση τῶν γονιῶν ἐπειδὴ ἐργάζονταν ἢ ἐπειδὴ μέ αὐτή τήν πρόφαση ἤθελαν νά ἀποφευχθεῖ ἡ ἐξέταση τοῦ παιδιοῦ. 'Απουσία παιδιῶν ἐπειδὴ ἦταν ἄρρωστα ἢ γιὰ ἄλλο λόγο σημειώθηκε σέ 29 περιπτώσεις (18 %) ἐνῶ τέλος τά παιδιὰ πού ἦσαν ἔξω ἀπό τά πλαίσια τῆς ἡλικίας 3-5 χρόνων ἦσαν σημαντικά λιγότερα ἀναλογικά ἀπ'ὅτι στά χωριά, δηλαδή 23 (14 %).

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στόν Πίνακα V παρέχονται τά στοιχεῖα πού δείχνουν τό ἐπίπεδο μόρφωσης τῶν πατέρων τῶν παιδιῶν. Τό ποσοστό αὐτῶν πού δέν ἔχουν πάει καθόλου στῷ σχολεῖο δέν διέφερε σημαντικά μεταξύ ἀστικῶν καί ἀγροτικῶν περιοχῶν. Στά χωριά βρέθηκαν 7 (3 %) καί στίς πόλεις 2 (2 %). Οἱ περισσότεροι, 200 (73 %) στίς ἀγροτικές περιοχές καί 44 (43 %) στίς ἀστικές εἶχαν φοιτήσει σέ 4-6 τάξεις τοῦ Δημοτικοῦ σχολείου, ἐνῶ αὐτοῦ πού εἶχαν φοιτήσει μέχρι τίς 3 τελευταῖες τάξεις τοῦ Γυμνασίου ἦταν περισσότεροι στίς ἀστικές περιοχές, 22 (23 %), σέ σχέση μέ τίς ἀγροτικές ὅπου ἦταν μόνο 19 (7%). Πτυχιούχοι ἀνωτέρων Σχολῶν βρέθηκαν μόνον 5 (5 %) στίς ἀστικές περιοχές. Στοιχεῖα γιὰ τό ἐπάγγελμα τῶν πατέρων, ὑπάρχουν στόν Πίνακα VI. Στίς ἀγροτικές περιοχές ἡ πλειοψηφία ἦσαν ἀγρότες 127 (47 %) καί ἐργάτες 69 (25 %) ἐνῶ στίς ἀστικές περιοχές 24 (25 %) ἦσαν ἔμποροι, 17 (18 %) βιοτέχνες καί 17 (18 %) μέσοι δημόσιοι υπάλληλοι καί στρατιωτικοί. Μόνον 5 (5 %) ἦσαν ἀνώτεροι δημόσιοι υπάλληλοι ἢ στρατιωτικοί.

Ἡ κατανομή τῶν ἐξετασθέντων παιδιῶν κατὰ κοινωνική τάξη φαίνεται στόν Πίνακα VII. Ἡ πλειοψηφία τῶν παιδιῶν ἀνῆκε στήν III κοινωνική τάξη. Στό σύνολο τῶν παιδιῶν αὐτά ἦταν 301 (82 %), ἀλλά ὑπῆρχε διαφορά ἀνάμεσα στίς δύο περιοχές. Στίς ἀστικές ἦταν 53 (56 %) ἐνῶ στίς ἀγροτικές 208 (91 %). Μεγαλύτερο ἦταν τό ποσοστό παιδιῶν τῶν ἀστικῶν περιοχῶν πού ἀνῆκε στή II Κ.Τ. 37 (38 %) ἐνῶ γιὰ τίς ἀγροτικές αὐτό ἦταν μικρό: 23 (8 %). Τέλος, τά παιδιὰ τῆς I.Κ.Τ. ἦταν 5 (5 %) στίς δύο πόλεις καί μόλις



I (< 1 %) στά χωριά.

Ο Πίνακας VIII παρέχει τὰ στοιχεία για τὶς συνθήκες κατοικίας. Ἰδιαίτερος χώρος κουζίνας δὲν ὑπῆρχε σὲ 38 σκίτια (30 %) στὶς ὀρεινὲς περιοχές, σὲ 12 σκίτια (8 %) τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν καὶ σὲ 1 μόνο σκίτι (1 %) τῶν ἀστικῶν περιοχῶν.

Λουτρό δὲν διαθέταν 92 σκίτια (62 %) στὰ πεδινὰ χωριά, 79 (63 %) στὰ ὀρεινὰ, ἐνῶ στὶς πόλεις ἔλλειπε ἀπὸ 21 σκίτια (22 %).

Ἀποχωρητήριο μὲ ὑδραυλικὴ ἐγκατάσταση ἔλλειπε σὲ 59 σκίτια (47 %) τῶν ὀρεινῶν χωριῶν, σὲ 46 (31 %) τῶν πεδινῶν καὶ σὲ 12 (13 %) στὶς πόλεις. Τέλος, τρεχούμενο νερὸ εἶχαν ὅλα σχεδὸν τὰ σκίτια. Ἐλλείπε μόνον σὲ 5 σκίτια τῶν ἀγροτικῶν περιοχῶν καὶ σὲ 1 τῆς πόλης.

Ο μέσος ὅρος δωματίων κατὰ οἰκογένεια ἦταν 5,2 δωμάτια στὶς πεδινὲς περιοχές, 4,4 στὶς ὀρεινὲς καὶ 4,2 στὶς ἀστικές. Ο μέσος ἀριθμὸς ἀτόμων κατὰ οἰκογένεια ἦταν 6,5 γιὰ ὅλες τὶς περιοχές. Οἱ περισσότερες οἰκογένειες εἶχαν 2-4 παιδιά. Συγκεκριμένα στὶς πεδινὲς περιοχές, οἱ οἰκογένειες αὐτές ἦταν 100 (68 %) στὶς ὀρεινὲς 94 (75 %) καὶ στὶς ἀστικὲς 76 (80 %). Ο μέσος ὅρος παιδιῶν κατὰ οἰκογένεια ἦταν 2,2 στὶς πεδινὲς περιοχές 2,3 στὶς ὀρεινὲς καὶ 2,3 στὶς πόλεις, ἐνῶ ἡ σταθερὴ ἀπόκλιση δὲν διέφερε σημαντικὰ μεταξύ τῶν τριῶν περιοχῶν. Πρέπει νὰ ἀναφερθεῖ ἐδῶ, ὅτι λόγω τοῦ ψυχροῦ κλίματος ποὺ ἐπικρατεῖ στὴν περιοχή τὸ χειμῶνα καὶ τῆς ἔλλειψης κεντρικῆς θέρμανσης στὰ ἀγροτικὰ σκίτια καὶ στὶς μονοκατοικίες τῶν δύο πόλεων, τοὺς χειμερινοὺς μῆνες, ὅλα τὰ ἄτομα τῆς οἰκογένειας συγκεντρώνονται, ζοῦν, καὶ σὲ πολλὲς περιπτώσεις κοιμοῦνται, σ' ἓνα μόνο δωμάτιο, ὅπου καὶ βρίσκεται ἡ θέρμανση τοῦ σκετιοῦ, χωρὶς νὰ χρησιμοποιοῦν τὰ ὑπόλοιπα δωμάτια τοῦ σκετιοῦ.

Σωματομετρικὰ στοιχεία γονιῶν

Στὸν Πίνακα IX, ὑπάρχουν τὰ σωματομετρικὰ στοιχεία καὶ ἡ ἡλικία τῶν γονιῶν. Σέ ὅτι ἀφορᾷ τοὺς ἄνδρες: ἡ μέση ἡλικία ἦταν μεγαλύτερη 37 ± 6 στὶς ἀστικὲς περιοχές καὶ μικρότερη γι' αὐτοὺς τῶν ἄλλων περιοχῶν ($33 \pm 5,5$ χρόνια στὶς πεδινὲς καὶ 34 ± 6 χρόνια στὶς ἀστικὲς περιοχές).

Τὸ μέσο βάρος σώματος ἦταν 76 ± 9 kg γιὰ τοὺς ἄνδρες τῶν ἀστικῶν περιοχῶν ἐνῶ λίγο ἐλαφρότεροι ἦταν οἱ ἄνδρες τῶν πεδινῶν ($73,7 \pm 12$ kg) περιοχῶν. Τὸ μέσο ὕψος ἦταν ἐκείνης μεγαλύτερο γιὰ τοὺς ἄνδρες τῶν πόλεων (173 ± 6 cm) ἐνῶ στὶς πεδινὲς περιοχές ἦταν $171 \pm 11,5$ cm καὶ στὶς ὀρεινὲς 170 ± 10 cm.

Ο μέσος ὅρος πάχους τῆς δερματικῆς πτυχῆς ἦταν μικρότερος στοὺς ἄνδρες τῶν ὀρεινῶν χωριῶν 7 ± 4 mm ἐνῶ γιὰ τοὺς ἄνδρες τῶν πεδινῶν χωριῶν ἦταν

10 $\pm$ 8 mm καί, γι' αὐτούς τῶν πόλεων 10 $\pm$ 5 mm. Γιά τίς μητέρες τῶν παιδιῶν, μεγαλύτερο μέσο ὄρο ἡλικίας εἶχαν οἱ γυναῖκες τῶν ἀστικῶν περιοχῶν (30,3 $\pm$ 5,8 χρόνια) σέ σχέση μέ αὐτές τῶν πεδινῶν περιοχῶν (28 $\pm$ 5,5 χρ.) καί τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν (28 $\pm$ 6 χρ.). Τό μέσο βάρος σώματος ἦταν τό ἴδιο σ' ὅλες τίς περιοχές: (62,6 $\pm$ 9,7) στίς ἀστικές καί πεδινές περιοχές, (62,7 $\pm$ 18 kg) στίς ὀρεινές.

Σημαντικά μεγαλύτερο ἦταν τό μέσο ὕψος τῶν γυναικῶν τῶν ἀστικῶν περιοχῶν (158 $\pm$ 12 cm) σέ σχέση μέ αὐτό τῶν πεδινῶν (156 $\pm$ 6 cm) καί τῶν ὀρεινῶν κυρίως (153 $\pm$ 16 cm) περιοχῶν. Τέλος μεγαλύτερο μέσο ὄρο πάχους δερματικῆς πτυχῆς εἶχαν οἱ γυναῖκες τῶν πόλεων (30 $\pm$ 11 mm) σέ σχέση μέ τίς γυναῖκες τῶν πεδινῶν πού εἶχαν 27 $\pm$ 11 mm καί τῶν ὀρεινῶν χωριῶν πού εἶχαν 26 $\pm$ 10 mm.

Βάρος γέννησης καί περιγεννητικό ἱστορικό τῶν ἐξετασθέντων παιδιῶν

Στό σύνολο τῶν παιδιῶν, τά 268 (73 %) εἶχαν Β.Γ 3000-3500 gr Β.Γ κάτω τῶν 2500 gr εἶχαν 14 παιδιά (4 %) ἐνῶ τό βάρος 43 (12 %) κυμαίνονταν μεταξύ 2500-3000 gr καί 42 (11 %) εἶχαν βάρος γέννησης πάνω ἀπό 4000 gr. Στόν πίνακα Χ γίνεται συσχέτιση βάρους γέννησης καί κοινωνικῶν τάξεων. Ἐκεῖ φαίνεται ὅτι καί στίς 3 κοινωνικές τάξεις τά περισσότερα παιδιά εἶχαν Β.Γ μεταξύ 3000-4000 gr μέ ἓνα ποσοστό πού κυμαίνεται ἀπό 65-85 %. Τά παιδιά μέ ΒΓ 2500 gr ἦταν 10 (3 %) στήν ΙΙΙ. Κ.Τ. ἐνῶ γιά τίς Ι καί ΙΙ κοινωνικές τάξεις ἦταν συνολικά 4 (6 %). Μέ τή στατιστική μέθοδο Step-wise multiple regression analysis τό βάρος γέννησης τῶν παιδιῶν ἐπηρεάζεται κατά 28 % ἀπό τό ἀνάστημα τῆς μητέρας.

Περιγεννητικό πρόβλημα ἀναφέρθηκε γιά 6 μόνο παιδιά. Ἀπό αὐτά, τό 1 μέ παθολογικό νεογνικό ἔκτερο ἀνῆκε στήν Ι.Κ.Τ, ἐνῶ 2 μέ ἀναπνευστική δυσχέρεια, 2 μέ παθολογικό νεογνικό ἔκτερο καί 1 μέ συγγενή ἀνωμαλία στήν ΙΙΙ Κ.Τ.

Ἱατρικό ἱστορικό

Ὅπως φαίνεται στόν Πίνακα ΧΙ 253 παιδιά (92 %) στίς ἀγροτικές περιοχές καί 95 (100 %) στίς ἀστικές περιοχές, εἶχαν προσβληθεῖ τουλάχιστον μία φορά ἀπό ἰώσεις (ἡ διάγνωση ἢ εἶχε γίνει ἀπό γιαιτρό, ἢ χαρακτηρίστηκαν ἔτσι, ἐμπύρετα ἐπεισόδια μικρῆς διάρκειας πού ὑποχώρησαν χωρίς ἀντιβίωση). Λοιμῶξεις τοῦ ἀνώτερου ἀναπνευστικοῦ (ρινοφαρυγγίτιδες) παρουσίασαν ὅλα τά παιδιά τῶν πόλεων καί 132 παιδιά (48 %) στά χωριά. Γιά τίς λοιμῶξεις τοῦ κατώτερου ἀναπνευστικοῦ (βρογχίτιδα, βρογχιολίτιδα, βροχόπνευμονία, πνευμονία) τό ποσοστό ἦταν σχεδόν ἴδιο καί στίς δύο περιοχές 9 % στά χωριά, 10 % στίς πόλεις, ἐνῶ οἱ περιπτώσεις παιδιῶν μέ ὀξεῖα γα-



στρεντερτίτιδα ήταν λίγες: 17 (6 %) στις αγροτικές περιοχές και 5 (5 %) στις πόλεις. Σχετικά με τα λοιμώδη έκδημικά νοσήματα (ίλαρά, παρωτίτιδα, άνεμοβλογιά, έρυθρά) ο αριθμός των κρουσμάτων ήταν σημαντικά μεγαλύτερος στα παιδιά των πόλεων 53 (56 %) σε σύγκριση με τα παιδιά των χωριών: 37 (14 %). Περιπτώσεις ούρολούμωξης, αναφέρθηκαν μόνο 5 (2 %) στα χωριά. Βεβαιωμένες περιπτώσεις άναίμιας, που δόθηκε θεραπεία ήταν 5 (2 %) στα χωριά και 2 (2 %) στις πόλεις. Οι περιπτώσεις τραυματικών κακώσεων ήταν 3 (3 %) στα παιδιά των πόλεων ενώ στα παιδιά των αγροτικών περιοχών ήταν 6 (2 %). Αναφέρθηκαν επίσης σκοραδικές περιπτώσεις από άλλα νοσήματα όπως: 1 περίπτωση πυώδους μηνιγγίτιδας, 1 περίπτωση κολλαγόνοσης και 1 περίπτωση έπιληψίας, όλες στις αγροτικές περιοχές.

Έμβολιασμοί

Ένα σημαντικό ποσοστό μητέρων δέν θυμόταν τό είδος και τόν αριθμό των έμβολιασμών που είχαν γίνει στα παιδιά τους. Σ' αυτές τις περιπτώσεις οι έμβολιασμοί αναγράφηκαν από τα μητρώα των Παιδικών Σταθμών όπου κατά την έγγραφη των παιδιών μαζί με όλα τα στοιχεία που άφορούν τό παιδί καταγράφονται και οι έμβολιασμοί που έχουν γίνει. Στόν πίνακα ΧΙΙ φαίνονται οι έμβολιασμοί των παιδιών. Σχετικά με τό τριπλό (DTP-διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη) και τό διπλό (DT-διφθερίτιδος-τετάνου) μόνο 12 παιδιά (4 %) δέν είχαν καθόλου έμβολιασθεί. Στα 317 (86 %) είχε γίνει πλήρης έμβολιασμός με 4 δόσεις DTP τό 36 (10 %) είχαν έμβολιασθεί άτελώς με 1-2 δόσεις DTP, τό 5 (1,3 %) είχαν ύποβληθεί σε πλήρη με 3 δόσεις έμβολιασμό με DT και 1 (0,3 %) είχε άτελώς έμβολιασθεί με DT.

Πλήρης άντικολλοιμυελιτικός έμβολιασμός με 3 δόσεις Sabin είχε γίνει στο 87 % των παιδιών, άτελής με 1-2 δόσεις στο 9,7 % και 1,6 % δέν είχε καθόλου έμβολιασθεί. Δαμαλισμός είχε γίνει στο 67 % των παιδιών. Με B.C.G είχαν έμβολιασθεί τό 4 % των παιδιών και τα περισσότερα από αυτά είχαν γεννηθεί στη Δυτική Γερμανία από μετανάστες γονείς. Άνθιλαρικό έμβόλιο είχε γίνει σε 3 μόνο παιδιά, έρυθράς σε 1, παρωτίτιδα σε 1 και τριπλό M-M-R-ίλαράς-παρωτίτιδας-έρυθράς) σε 3.

Διαιτολογικό Ιστορικό

Όπως φαίνεται στόν Πίνακα ΧΙΙΙ από τα 368 συνολικά παιδιά, τα 306 (83 %) θήλασαν για χρονικό διάστημα που κυμαινόταν από 1 μήνα μέχρι 2 χρόνια.

Τα 134 (36 %) θήλασαν για 3 μήνες. Άναλυτικά, γι' αυτό τό χρονικό

διάστημα θήλασαν 37 (39 %) από τὰ παιδιὰ τῶν ἀστικῶν περιοχῶν, 53 (36 %) ἀπὸ παιδιὰ τῶν πεδινῶν χωριῶν καὶ 44 (35 %) ἀπὸ τὰ παιδιὰ τῶν ὀρεινῶν χωριῶν. Γιά 1 μῆνα θήλασαν μόνο 50 παιδιὰ (14%). Ἀπὸ τὰ παιδιὰ τῶν πόλεων, θήλασαν γιὰ τὸ ἴδιο χρονικὸ διάστημα 8 παιδιὰ (8 %), ἀπὸ τὰ παιδιὰ τῶν πεδινῶν περιοχῶν 30 (20 %) καὶ ἀπὸ τὰ παιδιὰ τῶν ὀρεινῶν 12 (10 %).

Μέχρι 6 μῆνες θήλασαν 51 συνολικὰ παιδιὰ. Δηλαδή: 12 (13 %) ἀπὸ τὰ παιδιὰ τῶν ἀστικῶν περιοχῶν, 20 (14 %) ἀπὸ τὰ παιδιὰ τῶν πεδινῶν περιοχῶν καὶ 19 (15 %) ἀπὸ τὰ παιδιὰ τῶν ὀρεινῶν περιοχῶν. Μέχρι 1 χρόνον θήλασαν 42 (11 %) συνολικὰ παιδιὰ, ἀλλὰ τὸ ποσοστὸ ἦταν τριπλάσιον στὶς ἀγροτικὰς ἀπὸ ὅτι στὶς ἀστικὰς περιοχές: 14 % στὰ πεδινὰ χωριά, 13 % στὰ ὀρεινὰ καὶ 5 % στὶς πόλεις. Μέχρι 2 χρόνους θήλασαν 29 (8 %) παιδιὰ (5 % τῶν παιδιῶν τῶν πόλεων, 5 % τῶν παιδιῶν τῶν πεδινῶν καὶ 13 % τῶν παιδιῶν τῶν ὀρεινῶν χωριῶν). Ὅπως φαίνεται ἀπὸ τὸν Πίνακα XIV ἀλλὰ ὅπως διαπιστώθηκε καὶ κατὰ τὴ διάρκειαν τῆς ἔρευνας, στὰ παιδιὰ τῶν Παιδικῶν Σταθμῶν προσφερόταν ἕνα ἐπαρκὲς ποσοτικὰ καὶ ποιοτικὰ διαιτολόγιον. Στὸν Πίνακα XV φαίνεται ἡ ἀνὰ ἐβδομάδα συχνότης λήψεως τοῦ καθ' ἑκάστην εἴδους τροφῆς.

Γάλα ἔπιναν ὅλα τὰ παιδιὰ περισσότερες ἀπὸ 3 φορές ἐβδομαδιαίαν. Στὶς ἀγροτικὰς μάλιστα περιοχές, ποσοστὸ πού κυμαίνετο ἀπὸ 20-35 % ἔπιναν γάλα περισσότερες ἀπὸ 1 φορά ἡμερησίως. Τὰ περισσότερα παιδιὰ ἔτρωγαν 1-2 αὐγὰ τὴν ἐβδομάδα καὶ ἕνα μικρότερον ποσοστὸ 11 % στὰ ὀρεινὰ 31 % στὰ πεδινὰ καὶ 55 % στὶς πόλεις ἔτρωγαν ἀπὸ 3-6 αὐγὰ ἐβδομαδιαίαν.

Ἡ ἔδινον περίπου εἰκόνα διαπιστώθηκε σχετικὰ μὲ τὴ κατανάλωσιν τυριοῦ.

Τὸ σύνολον τῶν παιδιῶν κατανάλωνε λάδι (σέ μαγειρευμένον φαγητό ἢ σέ σαλάτες) ἢ βούτυρον περισσότερον ἀπὸ 1 φορά ἡμερησίως. Κρέας μοσχαρίσιο ἔτρωγαν μέχρι 2 φορές τὴν ἐβδομάδα τὸ 70 % τῶν παιδιῶν στὰ πεδινὰ χωριά, τὸ 85 % στὰ ὀρεινὰ καὶ τὸ 54 % στὶς πόλεις. Ἀπὸ 3-6 φορές τὴν ἐβδομάδα τὸ 29 % στὰ πεδινὰ, τὸ 15 % στὰ ὀρεινὰ καὶ τὸ 41 % στὶς πόλεις, ἐνῶ ἕνα ποσοστὸ 5 % στὶς πόλεις καὶ 1 % στὰ πεδινὰ χωριά ἔτρωγε κρέας περισσότερον ἀπὸ 7 φορές τὴν ἐβδομάδα. Τὰ γεύματα μὲ κοτόπουλον, ἦσαν ὅχι περισσότερα ἀπὸ 2 τὴν ἐβδομάδα γιὰ τὸ σύνολον τῶν παιδιῶν, ἐκτός ἀπὸ ἕνα ποσοστὸ 6 % τῶν παιδιῶν τῶν πεδινῶν χωριῶν πού εἶχαν 3-6 γεύματα ἐβδομαδιαίαν μὲ κοτόπουλον. Γεῦμα ἀπὸ ψάρι, προσφερόταν 1 φορά τὴν ἐβδομάδα στὸ 67 % τῶν παιδιῶν τῶν πόλεων, στὸ 52 % στὶς πεδινὰς περιοχές καὶ στὸ 69 % τῶν παιδιῶν στὰ ὀρεινὰ χωριά.

Δημητριακὰ προσφέρονταν σέ 1-2 γεύματα τὴν ἐβδομάδα στὸ 97-100 % τῶν παιδιῶν, σ' ὅλες τὶς περιοχές, ὅσπρια καὶ πατάτες 1-2 γεύματα στὸ σύνολον τῶν



παιδιών.

Λαχανικά έτρωγαν τουλάχιστο 1-2 φορές την εβδομάδα, τό σύνολο τών παιδιών τών Π.Π., τό 59 % τών Ο.Π καί τό 61 % τών Α.Π. Τά υπόλοιπα έτρωγαν από 3-6 φορές/έβδομ.

Φρούτο έποχής (πορτοκάλι, μήλο, άχλάδι) έτρωγαν καθημερινά όλα τά παιδιά σ' όλες τίς περιοχές. Στίς πεδινές, έπειδή ύπάρχει έντόπια παραγωγή μήλων καί άχλαδιών καί στίς άστικές ή συχνότητα λήψης φρούτων ήταν περισσότερο από 7 φορές/έβδομ.

Ζάχαρη έτρωγαν περισσότερο από 7 φορές την εβδομάδα, κυρίως μέ τό πρωϊνό που έτρωγαν στους Παιδικούς Σταθμούς καί μαρμελάδα περισσότερο από τά μισά παιδιά έτρωγαν καθημερινά. Καθημερινή έκύση ήταν ή λήψη γλυκοϋ (σκολάτας, κεϊκ, ή μπισκότων).

Ο Πίνακας XVI δείχνει τόν μέσο όρο της συχνότητας λήψης τοϋ κάθε είδους τροφής μέσα στην εβδομάδα για τά παιδιά της κάθε περιοχής. Η διαφορά που παρατηρείται στους μέσους όρους, παρά τό ότι στά παιδιά προσφερόταν τό ίδιο διαιτολόγιο στους Π.Σ., όφείλεται στό διαφορετικό διαιτολόγιο τους στό φαγητό που έτρωγαν στό σπίτι.

Ποσότητα τών ανά 24ωρο προσφερομένων θερμίδων καί θρεπτικών ούσιών

Ο Πίνακας XVII δείχνει τίς ανά 24ωρο άπαιτούμενες σέ θερμίδες καί θρεπτικές ούσίες ποσότητες για την φυσιολογική θρέψη καί ανάπτυξη παιδιών ήλικίας 3-6 έτών (CHristakis, 1973), καθώς έκύσης καί τούς μέσους όρους καί τίς τυπικές αποκλίσεις τών ανά 24ωρο προσφερομένων στά παιδιά θερμίδων καί θρεπτικών ούσιών. Από τή σύγκριση μεταξύ τών δύο πινάκων γίνεται φανερό ότι ή ποσότητα τών προσφερομένων θερμίδων είναι μέσα στά άπαιτούμενα όρια. Άρκετά αύξημένες είναι οί προσφερόμενες ποσότητες: τών πρωτεϊνών, τοϋ σιδήρου, της θειαμίνης, της νιασίνης καί τοϋ άσκορβικού όξέος. Η προσφερόμενη ποσότητα άσβεστίου είναι μέσα στά φυσιολογικά όρια ένω αντίθετα ή προσφερόμενη ποσότητα βιταμ. Α είναι κατά 20 % περίπου χαμηλότερη από αυτήν που φυσιολογικά άπαιτείται.

Κλινική εξέταση

Ο Πίνακας XVIII δείχνει τά κλινικά εύρήματα τών παιδιών που εξέτασθηκαν. Όχρότητα βρέθηκε σέ 8 παιδιά τών άγροτικών περιοχών καί σέ 1 παιδί στίς πόλεις. Πυρετός, διαπιστώθηκε σέ 6 παιδιά τών άγροτικών περιοχών. Σπαστική βρογχίτιδα σέ 3 παιδιά στά χωριά καί μέση ώτίτιδα μόνο σέ 1 παιδί. Όργανικό φύσημα στην καρδιά, διαπιστώθηκε σέ 1 παιδί καί λειτουργικό σέ 13 (3,5 %). Έτερόπλευρη κρυφορχία, βρέθηκε σέ 2 παιδιά

(1 %) και άμφοτερόπλευρη σέ 7 (2 %). Τέλος, άριθμός 22 παιδιών (6 %) παρουσίαζε έλαφράς μορφής ραχιτικές άλλουώσεις (ραχιτικό κομβολόγιο, αύλακα του Harisson).

Σωματομετρικά στοιχεία

Τό μέσο βάρος των παιδιών βρέθηκε $16,9 \pm 1,3$ kgr. Όπως φαίνεται στον Πίνακα XIX τό μέσο βάρος των άγοριών στίς άστικές περιοχές, βρέθηκε κατά $0,5-2$ kgr μεγαλύτερο από τό αντίστοιχο των άγροτικών περιοχών. Τό βάρος των κοριτσιών δέν βρέθηκε νά διαφέρει σημαντικά ανάλογα μέ τήν περιοχή. Ό στατιστικός έλεγχος τής διαφοράς των μέσων όρων δέν έδειξε σημαντική διαφορά στο βάρος μεταξύ άγοριών και κοριτσιών. Η κατανομή του βάρους των παιδιών στίς έκατοστιαίες καμπύλες Stuart-Stevenson φαίνεται στον Πίνακα XX. Κάτω από τήν 3η έκατοστιαία θέση βρέθηκε μόνο ένα παιδί ένώ 53 παιδιά (14 %) βρέθηκαν πάνω από τήν 97η έκατ. θέση. Για τά παιδιά των άστικών περιοχών, τό ποσοστό αυτών πού ήταν πάνω από τήν 97η έκατ. θέση ήταν 25 %. Μέ τή στατιστική μέθοδο τής πολλαπλής ανάλυσης (Step-wise multiple regrestion analysis) διαπιστώθηκε ότι ό χρόνος φούτησης και ή διατροφή στον Παιδικό Σταθμό, μετά από ανεξαρτητοποίηση άλλων μεταβλητών, όπως τής ηλικίας, του φύλου, του βάρους γέννησης, τής διάρκειας θηλασμού, τής κοινωνικής τάξης, καθώς και των σωματομετρικών στοιχείων των γονιών, επηρεάζει θετικά κατά 31 % τό βάρος σώματος των παιδιών. Μέ τήν ίδια στατιστική μέθοδο διαπιστώθηκε ότι ή κοινωνική τάξη τής οίκογένειας του παιδιού επηρεάζει θετικά κατά 11 % τό βάρος του μετά τήν ανεξαρτητοποίηση των παραπάνω παραγόντων. Μέ τήν ίδια πάντα μέθοδο βρέθηκε ότι τό βάρος γέννησης επηρεάζει θετικά κατά 23 % τό βάρος των παιδιών, ένώ τό βάρος των γονιών σχετίζεται θετικά κατά 16 % μέ τό βάρος του παιδιού. Η επίδραση των υπόλοιπων μεταβλητών είναι άσήμαντη.

Ό μέσος όρος του ύψους των παιδιών ήταν $101,7 \pm 0,4$ cm. Όπως φαίνεται στον Πίνακα XXI τό ύψος των παιδιών ήταν μεγαλύτερο στίς άστικές περιοχές και χαμηλότερο στα παιδιά των όρεινων περιοχών. Η ανάλυση διασποράς δέν έδειξε σημαντική διαφορά μεταξύ άγοριών και κοριτσιών. Μέ βάση τον Πίνακα XXII πού δείχνει τήν κατανομή του ύψους στίς καμπύλες Stuart-Stevenson, κάτω τής 3ης έκατοστ. θέσης βρέθηκαν 2 μόνο παιδιά (1 %) ένώ τό ποσοστό αυτών πού ήταν πάνω από τήν 97η έκατοστ. θέση ήταν φυσιολογικά άναμενόμενο (3 %). Μέ τή στατιστική μέθοδο τής πολλαπλής ανάλυσης βρέθηκε ότι τό ύψος των παιδιών επηρεάζεται κατά 37 % από τό χρόνο φούτησης στον Παιδικό Σταθμό και συνεπώς μέ τή διατροφή σ' αυτόν. Η επίδρα-



ση τών ύπολούπων παραγόντων δέν είναι στατιστικά σημαντική.

Η περίμετρος κεφαλής δέν βρέθηκε νά διαφέρει μεταξύ τών παιδιών τών διαφόρων περιοχών (Πιν. XXII) καί ή κατανομή τών μετρήσεων στίς έκατοστιαίες καμπύλες Stuart-Stevenson ήταν μέσα στά φυσιολογικά όρια (Πίνακας XXIV).

Ο μέσος όρος τοῦ πάχους δερματικής πτυχής τών παιδιών ήταν $10 \pm 0,2$ mm. Όπως φαίνεται στόν Πίνακα XXV δέν διέφερε μεταξύ τών παιδιών τών διαφόρων περιοχών. Επίσης, όπως έδειξε ή ανάλυση διασποράς δέν διέφερε σημαντικά καί μεταξύ άγοριών καί κοριτσιών. Μέ βάση τίσ όριακές τιμές δερματικής πτυχής πού καθορίζουν τήν παχυσαρκία καί πού είναι ± 2 mm γιά τά άγόρια καί 14 mm γιά τά κορίτσια (Christakis, 1973) πάνω από αυτά τά όρια βρέθηκαν 32 άγόρια (16 %) καί 18 κορίτσια (11 %). Μέ τή Step-wise-multiple regretion analysis δείχθηκε ότι τό πάχος τής δερματικής πτυχής έπηρεάζεται κατά 12 % από τό βάρος γέννησης κατά 12 % από τήν ηλικία καί κατά 12 % από τό πάχος δερματικής πτυχής τής μητέρας. Η επίδραση τών ύπολούπων παραγόντων δέν ήταν στατιστικά σημαντική, όπως τό πάχος τής δερματικής πτυχής τοῦ πατέρα, ό θηλασμός, κ.λ.κ. (Πίνακας XXVI, XXVIII).

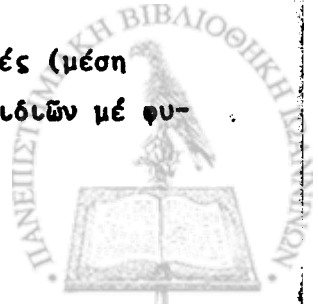
Έργαστηριακά εύρήματα

Στόν Πίνακα XXIX γίνεται ανάλυση τών αποτελεσμάτων τών εργαστηριακών έξετάσεων πού έγιναν, σέ σύγκριση μέ τίσ όριακές τιμές πού καθορίζονται στόν Πίνακα XXVIII.

Η τιμή τής αίμοσφαιρίνης βρέθηκε φυσιολογική (14 gr%) σέ όλα τά παιδιά τών άστικών περιοχών. Στίς άγροτικές περιοχές ήταν φυσιολογική (13,6 gr%) σέ 3 % τών παιδιών. Η στατιστική μέθοδος τής πολλαπλής ανάλυσης έδειξε ότι τό έπίπεδο τής αίμοσφαιρίνης έπηρεάζεται θετικά κατά 8 % από τήν κοινωνική τάξη τής οίκογένειας τοῦ παιδιοῦ καί κατά 8 % από τό ύψόμετρο τής περιοχής διαβίωσης. Δέν έπηρεάζεται σημαντικά από τό χρόνο φοίτησης στόν Παιδικό Σταθμό ή από τίσ άλλες μεταβλητές.

Ο αίματοκρίτης ήταν φυσιολογικός (40 Vol %) σέ 98 % τών παιδιών τών άστικών περιοχών καί χαμηλός (32 Vol %) σέ 2 %. Στίς άγροτικές περιοχές, σέ 1 % τών παιδιών ή μέση τιμή τοῦ αίματοκρίτη ήταν ανεπαρκής (27 Vol %), 3 % είχε χαμηλές τιμές (32 Vol %), ένω 96 % είχε φυσιολογικές τιμές (39 Vol %).

Σιδηροπενία δέν βρέθηκε σέ κανένα παιδί στίς άστικές περιοχές (μέση τιμή Fe: 150 mg/dl). Στίς άγροτικές περιοχές, τό ποσοστό παιδιών μέ φυ-



σιολογικό σιδήρο ήταν 85 % μέ μέση τιμή 144 mg/dl, ενώ ποσοστό παιδιών 13 % είχε ανεπάρκεια σιδήρου μέ μέση τιμή 27 mg/dl και 2 % είχε χαμηλές τιμές 50 mg/dl. 'Η στατιστική μέθοδος της πολλαπλής ανάλυσης έδειξε ότι ή τιμή του σιδήρου σχετίζεται θετικά κατά 18 % μέ τή διαβίωση στις αστικές περιοχές σε σχέση μέ τις αγροτικές και κατά 10 % επηρεάζεται από τή διαβίωση σε όρεινες περιοχές σε σχέση μέ τις πεδινές. 'Η κοινωνική τάξη της οικογένειας του παιδιού επηρεάζει κατά 6 % τις τιμές του Fe, ενώ ή συσχέτισή του μέ τις υπόλοιπες μεταβλητές δεν ήταν σημαντική.

'Ο κορεσμός της σιδηροφυλλίνης ήταν φυσιολογικός σε όλα τά παιδιά των αστικών περιοχών (μ.τ. 43 %) ενώ στα χωριά ανεπάρκεια (μ.τ 11 %) διαπιστώθηκε σε 6 % των παιδιών.

Χαμηλές λευκωματίνες (2,6 gr %) βρέθηκαν μόνο σε 2 % των παιδιών των αγροτικών περιοχών. 'Η τιμή της βιταμίνης Α ήταν χαμηλή (16 mg %) σε 9% των παιδιών στις αγροτικές και σε 8 % των παιδιών στις αστικές περιοχές. 'Ανεπαρκείς τιμές δεν διαπιστώθηκαν. Μέ τή μέθοδο της πολλαπλής ανάλυσης βρέθηκε ότι ή διαβίωση σε αστικές περιοχές επηρεάζει κατά 20 % τήν τιμή της βιτ. Α, ενώ ή κοινωνική τάξη της οικογένειας κατά 7 %.

'Η ριβοφλαβίνη βρέθηκε ανεπαρκής σε 2 % των παιδιών στα χωριά, ενώ τό ασκορβικό όξύ βρέθηκε χαμηλό (0,1 mg %) σε 10 % των παιδιών των αγροτικών και σε 7 % των παιδιών των αστικών περιοχών. 'Η στατιστική μέθοδος της πολλαπλής ανάλυσης έδειξε ότι ή διαβίωση σε αστικές περιοχές επηρεάζει θετικά κατά 12 % τό επίπεδο ασκορβικού όξέος στο αίμα. 'Η επίδραση των υπόλοιπων μεταβλητών ήταν άσήμαντη.



VI. ΕΥΖΗΤΗΣΗ

I. Κοινωνικοπολιτιστικά χαρακτηριστικά

Από την κατανομή του ύλικου σε κοινωνικές τάξεις, φαίνεται ότι ο πληθυσμός του νομού ανήκει κυρίως στην 3η και 2η κοινωνική τάξη. Οι περισσότεροι είναι αγρότες και εργάτες με γραμματικές γνώσεις δημοτικού σχολείου. Οι στοιχειώδεις ανέσεις των σπιτιών είναι περισσότερες από αυτές που έχουν τα σπίτια των οικογενειών ίδιας κοινωνικής τάξης σε τρεις διαφορετικούς νομούς της χώρας μας. (Καφάτος και συνεργ., 1978). Παρά τη συγκριτικά καλύτερη κατάσταση, υπάρχουν ακόμη σοβαρά προβλήματα, αφού περισσότερο από το ένα τρίτο των αγροτικών σπιτιών, δεν διαθέτουν αποχωρητήριο με υδραυλική εγκατάσταση και τα δύο τρίτα περίπου δεν διαθέτουν λουτρό.

2. Σωματομετρικά στοιχεία γονιών

Τα σωματομετρικά στοιχεία των γονιών των παιδιών, συγκρίθηκαν με τις μέσες τιμές των σωματομετρικών στοιχείων Αμερικανών Καυκάσιων φυλής, διαφορετικών κοινωνικών τάξεων, όπως αυτά έχουν καθορισθεί από το "National Center for Health Statistics, Washington D.C (1960-1962). (Christakis, 1973). Το βάρος σώματος των ανδρών στο νομό Φλωρίνης είναι 2-3 kgg χαμηλότερο σε σχέση με το βάρος Αμερικανών ίδιας ηλικίας και ύψους σώματος ενώ το πάχος της δερματικής πτυχής βρέθηκε κατά 13 mm μικρότερο από το όριο που καθορίζει την παχυσαρκία (22 mm).

Αντίθετα οι γυναίκες βρέθηκαν παχύσαρκες, αφού το μέσο βάρος ήταν κατά 2-7 kgg μεγαλύτερο από αυτό των Αμερικανίδων ίδιας ηλικίας και αναστήματος, ενώ ο μέσος όρος πάχους δερματικής πτυχής βρέθηκε ίδιος με την όριακή τιμή της παχυσαρκίας (27 mm).

3. Ιστορικό παιδιών

Το βάρος γέννησης των παιδιών ήταν πολύ καλό, αφού 84 % γεννήθηκαν με βάρος μεγαλύτερο των 3000 gr ενώ ποσοστό 4 % που γεννήθηκαν με βάρος μικρότερο των 2500 gr είναι μικρότερο του 10 % που είναι το σύνηθες σε ελληνικό πληθυσμό (Ματσανιώτης, Ν., 1972).

Ο αριθμός των 6 συνολικά παιδιών που παρουσίασαν περιγεννητικά προβλήματα είναι μικρός και πιθανόν να οφείλεται στην τάση πολλών μητέρων να μη αποκαλύπτουν σοβαρά προβλήματα υγείας των παιδιών τους ή ακόμη και το θάνατο ιδίως εάν αυτός οφείλεται σε συγγενή ανωμαλία, ή ακόμη να είναι

καὶ ἱατρογενές. Τό ποσοστό παιδιῶν πού πέρασαν κάποια λοίμωξη τοῦ ἀνωτέρου ἀναπνευστικοῦ ἦταν διπλάσιο στίς πόλεις ἀπ' ὅτι στά χωριά, καθώς ἐπίσης καί τό ποσοστό πού πέρασαν ἐπιδημικό λοιμῶδες νόσημα, πού ἦταν ὑπερτριπλάσιο στίς πόλεις. Αὐτό ἐξηγεῖται ἀπό τό μεγαλύτερο συγχρωτισμό ἀτόμων σέ κλειστούς χώρους στίς πόλεις.

Τό ποσοστό τῶν παιδιῶν πού εἶχαν πλήρως ἐμβολιασθεῖ ἦταν πολύ ἱκανοποιητικό. 10-15 % τῶν παιδιῶν δέν εἶχε ἐμβολιασθεῖ καθόλου ἢ εἶχε ἐμβολιασθεῖ ἀτελῶς μέ τριπλό (DTP) ἢ Sabín, εἶναι πολύ μικρότερο σέ σύγκριση μέ αὐτό τῶν παιδιῶν ἱδίας κοινωνικῆς τάξης τοῦ νομοῦ Λακωνίας, ὅπου τό 1/3 τῶν παιδιῶν δέν εἶχε καθόλου ἐμβολιασθεῖ. (Καφᾶτος, Α., 1976). Αὐτή ἡ πρόοδος μπορεῖ νά ἀποδοθεῖ στήν ἐκστρατεία διαφώτισης τῶν γιαιτρῶν ἀπό τό Υ.Κ.Υ γιά τή σημασία τῶν ἐμβολιασμῶν καί τήν σωστή ἐνημέρωση τοῦ βιβλιαρίου υἱείας τοῦ παιδιοῦ.

Σέ ἀντίθεση μέ τούς ὑποχρεωτικούς ἐμβολιασμούς, προαιρετικά ἐμβόλια (ἱλαρᾶς, παρωτίτιδας, ἐρυθρᾶς, τριπλό (MMR) εἶχαν γίνεῖ σέ ποσοστό πολύ μικρό (1-3 %). Ἴσως αὐτό νά ὀφείλεται στήν ἔλλειψη ἐνημέρωσης τῶν γονεῶν γιά τή σημασία τους.

4. Διαιτολογικό ἱστορικό

Ὁ ἀριθμός τῶν παιδιῶν πού πῆραν μητρικό θηλασμό γιά χρονικό διάστημα μεγαλύτερο ἀπό ἕνα μῆνα κρίνεται ἀπόλυτα ἱκανοποιητικός ἀφοῦ καλύπτει τό 83% τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ παιδιῶν. Σέ ποσοστό 11 % τῶν παιδιῶν, καθυστέρησαν νά δώσουν στερεά τροφή ἐφ' ὅσον τόν πρῶτο χρόνο τῆς ζωῆς των τρεφόνταν μόνο μέ μητρικό γάλα. Αὐτό ἀποδίδεται σέ ἔλλειψη ἐνημέρωσης τῶν μητέρων γιά τό σωστό τρόπο διατροφῆς καί στήν ἀπαλλαγή τους ἀπό τή φροντίδα γιά τήν παρασκευή τῆς ἰδιαίτερης τροφῆς γιά τό παιδί. Τό προαναφερόμενο ποσοστό εἶναι μικρότερο ἀπό 49 % πού βρέθηκε σέ κάποιο ἄλλο νομό τῆς χώρας μας καί στά ἱδία περίπου ἐπίπεδα μ' ἐκεῖνα πού βρέθηκαν σέ δύο ἄλλους ἐλληνικούς νομούς (14 % καί 4 %) (Καφᾶτος καί συνεργ., 1978). Ἡ μέση ποσότητα τῶν προσφερομένων θρεπτικῶν οὐσιῶν καί θερμίδων ὅπως ὑπολογίσθηκε ἀπό τό ἡμερήσιο διαιτολόγιο τῶν παιδιῶν, στούς Παιδικούς Σταθμούς καί στό σπίτι, βρέθηκε νά ἀνταποκρίνεται καί σέ ὀρισμένες περιπτώσεις (πρωτεΐνες, Fe, ριβοφλαβίνη, νιασίνη) νά ὑπερβαίνει τίς ἡμερήσιες ἀνάγκες τῶν παιδιῶν. Τονίζεται βέβαια ὅτι πρόκειται γιά προσφερόμενες ποσότητες καί ὄχι γιά τίς προσλαμβανόμενες οἱ ὁποῖες ἦταν ἀδύνατο νά ὑπολογισθοῦν γιά τό κάθε παιδί.



5. Κλινική εξέταση - σωματομετρικά στοιχεία

Κλινικά σημεία υποθρεψίας δεν διαπιστώθηκαν εκτός από αριθμό 22 παιδιών (6%) που παρουσιάζουν κλινικά σημεία ίσως ραχιτισμού, όπως ραχτικό κομβολόγιο και αύλακα του Harrison). Δυστυχώς δεν υπήρξε δυνατότητα μέτρησης ασβεστίου και αλκαλικής φωσφατάσης και δεν υπάρχει εργαστηριακή επιβεβαίωση για ραχιτισμό. Έπειδή 15 από αυτά τα παιδιά βρέθηκαν στο ίδιο χωριό, που σ' ένα ποσοστό σημαντικό κατοικείται από αδέγγανους ίσως μπορεί να αποδοθεί σε συγγενή διαμόρφωση του θώρακα ή σε κακή θρέψη των παιδιών πριν άκμηση αρχίσουν να σιτίζονται στους Παιδικούς Σταθμούς. Στην περίπτωση που πρόκειται για κλινικές εκδηλώσεις ραχίτιδας το ποσοστό 6 % είναι μικρότερο από το 15 % παιδιών με κλινικές εκδηλώσεις ραχίτιδας που βρέθηκε στη χώρα μας (Lapatsanis et al, 1968).

6. Σωματομετρικά στοιχεία

α. Βάρος σώματος

Η κατανομή του βάρους των παιδιών στις εκατοστιαίες καμπύλες Stuart-Stevenson έδειξε ότι όχι μόνο δεν υπάρχουν περιπτώσεις υποθρεψίας αλλά αντίθετα πρόβλημα παχυσαρκίας έφ' όσον 14 % του συνόλου των παιδιών κατανέμονται πάνω από την 97η εκατ. θέση, ενώ πάνω από την 75η εκατ. θέση βρέθηκε ποσοστό 50 %. Το πρόβλημα είναι όξύτερο για τα παιδιά των αστικών περιόχων, όπου το ποσοστό ανεβαίνει 25 %. Το μέσο βάρος σώματος των παιδιών κατά ηλικία στις αγροτικές περιόχες δεν βρέθηκε να διαφέρει από το μέσο βάρος λευκών παιδιών που μελετήθηκαν στην πολιτεία Columbia των Η.Π.Α. Αντίθετα, για τα παιδιά των αστικών περιόχων, το βάρος των μαιάγοριων βρέθηκε κατά 2 kgf μεγαλύτερο, των δέ κοριτσιών κατά 1 kgf μεγαλύτερο από αυτό των παιδιών των Η.Π.Α (Christakis, 1973). Σε ανάλογη έρευνα που αφορά νήπια τρίτης κοινωνικής τάξης του νομού Λακωνίας, τα μισά παιδιά κατανέμονται κάτω από την 25η εκατοστιαία θέση. (Καφάτος και συνεργ., 1978).

Με τη στατιστική μέθοδο της πολλαπλής ανάλυσης (Step-wise multiple regretion analysis) εντοκίσθηκαν οι παράγοντες και ο βαθμός που κάθε ένας επηρεάζει τη θρέψη των παιδιών. Έτσι, βρέθηκε ότι ο παράγοντας που έχει τη μεγαλύτερη επίδραση πάνω στο βάρος των παιδιών (31 %) είναι η χρονική διάρκεια φούτσης και διατροφής στον Παιδικό Σταθμό. Αυτή η σχέση επιβεβαιώνει το διαιτολογικό ιστορικό που δείχνει (Πίν. XV, XVI) ότι το διαιτολόγιο των παιδιών περιλαμβάνει τρόφιμα από τις 6 κατηγορίες τροφίμων και η ποσότητα θρεπτικών ουσιών και θερμίδων είναι ίση ή



μεγαλύτερη από τις συνιστώμενες για την κάλυψη των ημερησίων αναγκών. Τό βάρος χέννησης έπιδρα έπίσης κατά 23 % στο βάρος σώματος των παιδιών και όπως προαναφέρθηκε μόνο 4 % των παιδιών είχε Β.Γ 2500 gr ενώ 73 % είχε Β.Γ 3000-3500 gr. Τέλος πρέπει να σχολιασθεϊ ή κατά 20 % θετική έπίδραση της διαβίωσης σε άστικές περιοχές που έξηγεϊται από την καλύτερη διατροφή των παιδιών στο σπίτι, καθώς έπίσης και ή κατά 16 % έπίδραση του βάρους σώματος των γονιών. Όπως έχει ήδη αναφερθεϊ οϊ μητέρες των παιδιών βρέθηκαν βαρύτερες του κανονικού και μέ μέσο όρο πάχους δερματικής πτυχής που έγγίζει τα όρια της παχυσαρκίας.

β) Ύψος σώματος

Η κατανομή του ύψους των παιδιών στις έκατοστιαϊες καμπύλες Stuart-Stevenson είναι ή φυσιολογικά αναμενόμενη. Έλαφρά χαμηλότερα βρέθηκαν τά παιδιά των όρεινων σε σχέση μέ τά παιδιά των δύο άλλων περιοχών. Αυτό, δέν μπορεί να αποδοθεϊ σε κακή διατροφή, έπειδή θα έπρεπε να έχει έπηρεασθεϊ και τό βάρος. Τό πιθανότερο είναι ότι όφείλεται σε γενετικούς παράγοντες έπειδή αφ' ενός μέν θα έπρεπε να έχει έπηρεασθεϊ και τό βάρος, αφ' ετέρου δέ οϊ γονεϊς των παιδιών των όρεινων και κυρίως οϊ μητέρες, είχαν χαμηλότερο ανάστημα σε σύγκριση μέ τους γονεϊς των δύο άλλων περιοχών. Αυτή ή διαφορά στο ανάστημα των γονιών ίσως να όφείλεται όλικά ή μερικά, σε ανεπαρκή διατροφή κατά την παιδική ηλικία.

Σε σύγκριση μέ άλλες μελέτες: Τό ύψος των παιδιών στις πεδινές περιοχές βρέθηκε στα ίδια επίπεδα, των παιδιών στις όρεινες περιοχές ήταν κατά 4 cm χαμηλότερο για τά αγόρια και 1,5 για τά κορίτσια, ενώ τό ύψος των παιδιών στις άστικές περιοχές υπερείχε κατά 2 cm (αγόρια) και 1 cm (κορίτσια) σε σύγκριση μέ τό μέσο ύψος λευκών παιδιών ανάλογης ηλικίας των Η.Π.Α (Christakis, 1973).

Αντίθετα μέ τό βάρος, ή κατανομή του ύψους των παιδιών στις καμπύλες Stuart-Stevenson δέν βρέθηκε να διαφέρει ούσιαστικά από αυτή των παιδιών του νομού Λακωνίας (Καφάτος και συνεργ., 1978). Μέ τή στατιστική μέθοδο της πολλαπλής ανάλυσης (Step-wise multiple regretion analysis) φάνηκε ή μεγάλη συμβολή της διατροφής των παιδιών στους Παιδικούς Σταθμ. αφού ή συσχέτιση χρόνου φοίτησης στον Παιδικό Σταθμό και ύψους φθάνει τό 37 % Τό μεγάλο αυτό ποσοστό ίσως όφείλεται στο ότι ή καλή διατροφή στην προ-σχολική ηλικία, έπηρεάζει περισσότερο τό ύψος σε σχέση μέ τό βάρος. (Christakis, 1973).

Η κατανομή της περιμ. κεφαλής στις έκατοστιαϊες καμπύλες ήταν φυσιολο-



γική. Ποσοστό 9 % των παιδιών των άστικών περιοχών είχε Π.Κ πάνω από την 97η εκατοστιαία θέση. Αυτό είναι επακόλουθο της σωματικής ανάπτυξης των παιδιών.

δ) Δερματική πτυχή

Τό ποσοστό παιδιών που μέ κριτήριο τό πάχος της δερματικής πτυχής μπορούν νά χαρακτηρισθούν παχύσαρκα (16 %) των άγοριών καί (11 %) των κοριτσιών δέν είναι πολύ ύψηλό. Όμως, ή μέση τιμή πάχους δερματικής πτυχής των παιδιών (10 mm) είναι πολύ κοντά στό όριο που καθορίζει την παχυσαρκία (12 mm για τά άγόρια καί 14 mm για τά κορίτσια). (Christakis 1973). Συγκριτικά μέ άλλη μελέτη, ή μέση τιμή πάχους δερματικής πτυχής βρέθηκε κατά 4 mm μεγαλύτερη από λευκά παιδιά ίδιας ηλικίας των Η.Π.Α. (Christakis, 1973). Μέ τή Multiple regression analysis βρέθηκε ότι τό πάχος δερματικής πτυχής των παιδιών, σχετίζεται περισσότερο μέ τό πάχος δερματικής πτυχής της μητέρας. Αυτό είναι σημαντικό άφού ή δερματική πτυχή των μητέρων είχε μεγάλο πάχος. 'Η παχύσαρκη μητέρα πιθανότητα θά καλλιεργήσει ένα κλίμα υπερσυντισμού στην οίκογένεια.

ε) Έργαστηριακά εύρήματα

'Από τίς μετρήσεις της αίμοσφαιρίνης καί του αίματοκρίτη, άξιολογημένη είναι ή πλήρης έλλειψη άνααιμίας στα παιδιά των άστικών περιοχών καί τό άσήμαντο ποσοστό των άνααιμικών παιδιών στις άγροτικές περιοχές. 'Η κατά 8 % έκείδραση της διαβίωσης σε όρεινές περιοχές στην ΗΒ, που έδειξε ή στατιστική μέθοδο της πολλαπλής άνάλυσης είναι εύρημα που μπορεί νά άποδοθεί στην έκείδραση του έρεθίσματος της υποξαιμίας πάνω στό μηχανισμό της αίμοποίησης. 'Η διακρίστωση μέ την ίδια μέθοδο της θετικής έκείδρασης κατά 8 % των άνώτερων κοινωνικών τάξεων, στην ΗΒ, μπορεί νά άποδοθεί σε πλουσιότερη διατροφή στό σκύτι. Σε 5 % από τά παιδιά των άγροτικών περιοχών που βρέθηκαν μέ ΗΒ κάτω του φυσιολογικού, είναι ποσοστά σημαντικά μικρότερο από τό 29 % των νηπίων της 3ης κοινωνικής τάξης του νομού Λακωνίας που βρέθηκαν νά έχουν χαμηλή ΗΒ. (Καφάτος, 1978). Βέβαια στό νομό Φλώρινας: τά παιδιά άνήκαν σε όλες τίς κοινωνικές τάξεις, αλλά στις άγροτικές περιοχές όπου καί άνήκε τό 5 % των παιδιών μέ χαμηλή ΗΒ, τό 91 % άνήκε στην 3η κοινωνική τάξη. 'Η διαφορά αυτή όφείλεται στην έπαρκή προσφορά σιδηρούχων τροφών. Όπως φαίνεται καί στον Πίνακα XVII ή ανά 24ωρο προσφερόμενη ποσότητα σιδήρου ήταν μεγαλύτερη της άπαιτούμενης.

Τό ποσοστό σιδηροπενίας πού στίς αγροτικές περιοχές έφτασε τό 15 % κρίνεται πολύ χαμηλό. Έπειδή όπως προαναφέρθηκε τά παιδιά τών αγροτικών περιοχών είναι αντιπροσωπευτικά τής 3ης κοινωνικής τάξης, τό ποσοστό σιδηροπενίας πού βρέθηκε μπορεί νά συγκριθεῖ μέ αὐτό τών νηπίων 3ης κοιν. τάξης τής Λακωνίας πού ήταν 84 % (Καφᾶτος 1973) καθώς καί μέ ἐκεῖνο τών παιδιών 3ης κοιν. τάξης τής Ἀθήνας πού κυμαίνονταν ἀπό 36,5 % μέχρι 57,7 % (Κατάμης καί συνεργ. 1973). Ἡ τεράστια αὐτή διαφορά μπορεί νά ἐξηγηθεῖ ἀπό τήν πληρότητα τής διατροφῆς καί τήν ὑπερτερή προσφορά σιδήρου στό διαιτολόγιο τών παιδιών.

Ἡ κατά 10 % θετική επίδραση τής διαβίωσης σέ ὀρεινές περιοχές πού ἔδειξε ἡ Multiple regretion analysis ἀποδίδει στό ἐρέθισμα πού προκαλεῖ ἡ ὑποξαιμία στό μηχανισμό τής αἱμοποίησης. Τό ποσοστό 2 % τών παιδιών τών αγροτικών περιοχών πού βρέθηκε μέ χαμηλές τιμές λευκωματινῶν εἶναι πολύ μικρότερο σέ σχέση μέ τό 10 % τών παιδιών τής 3ης κοινωνικής τάξης τής Λακωνίας. (Καφᾶτος καί συνεργ. 1978). Ἀπό τόν Πίνακα XVII γίνεται φανερό ὅτι ἡ πλούσια προσφορά λευκωμάτων στό καθημερινό διαιτολόγιο τών παιδιών, εὐθύνεται γιά τό ἀσήμαντο ποσοστό ὑπολευκωματιναιμίας.

Ἀλλά καί σέ ὅτι ἀφορᾷ τή βιταμίνη Α, ἡ κατάσταση δέν ήταν διαφορετική. Τό ποσοστό 8-9 % τών παιδιών μέ χαμηλές τιμές βιταμίνης Α ήταν πολύ χαμηλότερο σέ σχέση μέ τό 55 % πού βρέθηκε στά παιδιά τής Λακωνίας (Καφᾶτος καί συνεργ. 1978). Τό 2 % τών παιδιών στίς αγροτικές περιοχές μέ χαμηλές τιμές ριβοφλαβίνης εἶναι ἀσήμαντο καί συμφωνεῖ μέ τό διαιτολογικό ἱστορικό. Τό 7-10 % τών παιδιών μέ χαμηλές τιμές βιταμίνης C δέν διέφερε σημαντικά ἀπό αὐτό τών παιδιών τής Λακωνίας. Ἐπειδή τό διαιτολογικό ἱστορικό δείχνει ὅτι οἱ προσφερόμενες προσότητες ἀσκορβικοῦ ὀξέος κάλυπταν τίς ἡμερήσιες ἀνάγκες τών παιδιών, αὐτό ἐξηγεῖται μόνο ἀπό τήν ἄρνηση μερικῶν παιδιῶν νά τά δεχθοῦν. Ἡ κατά 12 % θετική επίδραση πού εἶχε ἡ διαβίωση στίς πόλεις πάνω στά ἐπίπεδα βιταμίνης C μπορεί νά ἐξηγηθεῖ ἀπό τό καλύτερο ἐπίπεδο γνώσεων τών μητέρων γιά τή σημασία τοῦ φρούτου στή διατροφή. Αὐτό ἄλλωστε ἐπιβεβαιώνεται καί ἀπό τό διαιτολογικό ἱστορικό ὅπου φαίνεται ὅτι στά παιδιά τών ἀστικών περιοχῶν προσφερόταν μεγαλύτερη ποσότητα βιταμίνης C, ἡμερησίως.

Συμπερασματικά μπορεί νά ἀναφερθεῖ ὅτι, παρά τό ὅτι οἱ κοινωνικές συνθῆκες πού ζοῦν τά παιδιά, δέν διαφέρουν ἀπό ἄλλες περιοχές τής χώρας, τά παιδιά βρέθηκαν σέ πολύ καλύτερο ἐπίπεδο σωματικῆς ἀνάπτυξης. Σέ καμία περιοχή δέν διαπιστώθηκαν περιπτώσεις ὑποθρεψίας, τά μισά περίπου παιδιά ἀνήκουν στίς ἀνώτερες ἐκατοστιαῖες καμπύλες βάρους τών Stuart-



Stevenson, ενώ για τα παιδιά των άστικων περιοχών έχει αρχίσει να γίνεται αίσθητό το πρόβλημα της καχυσαρκίας, αφού το ένα τέταρτο από αυτά βρίσκεται πάνω από την 97η εκατοστιαία καμπύλη Stuart-Stevenson. 'Ανάλογα ήταν και τα εύρηματα από τη μέτρηση του πάχους της δερματικής πτυχής αφού τα μισά περίπου παιδιά βρέθηκαν να πλησιάζουν τα όρια της καχυσαρκίας κι' ένα ποσοστό 11-16 % κρίθηκαν παχύσαρκα. Το χαμηλότερο ανάστημα των παιδιών των όρεινων περιοχών αποδόθηκε σε κληρονομικούς παράγοντες, έφ' όσον και το ύψος των γονιών τους βρέθηκε χαμηλό σε σχέση με αυτό των υπολοίπων. 'Ο εργαστηριακός έλεγχος έπιβεβαίωσε την κλινική μελέτη, έφ' όσον οι ανεπάρκειες θρεπτικών ουσιών ήταν πολύ λίγες και τα ποσοστά όχι σημαντικά. 'Η καλή ανάπτυξη των παιδιών αποδίδεται ουσιαστικά στην έκδραση της διατροφής στους Παιδικούς Σταθμούς. Αυτός άλλωστε είναι ο μοναδικός παράγοντας που 'τά διαφοροποιεί από πλευράς περιβαλλοντικών συνθηκών σε σχέση με παιδιά ίδιας κοινωνικής τάξης άλλων περιοχών της χώρας, με όχι καλή σωματική ανάπτυξη. 'Η έπιβεβαίωση αυτής της άποψης έγινε α) από το διαιτολογικό ιστορικό που δείχνει ότι για τις περισσότερες ούσιες ή προσφερόμενη ποσότητα ήταν μεγαλύτερη από αυτή που συνιστάται ημερήσια, για παιδιά προσχολικής ηλικίας και β) από τη στατιστική μέθοδο της πολλαπλής ανάλυσης που έδειξε το σημαντικό ποσοστό εξάρτησης των βασικότερων σωματομετρικών στοιχείων (βάρους, ύψους) από τη χρονική διάρκεια φούτησης στον Παιδικό Σταθμό.

Τά εύρηματα από την έρευνα αυτή στά νήκια των Παιδικών Σταθμών του νομού θλωρίζης συνοφίζονται στά παρακάτω συμπεράσματα.

1. Τά παιδιά δέν πάσχουν από υποθρεφία, αλλά έχουν προδιάθεση προς καχυσαρκία.
2. 'Η διατροφή που παρέχεται από τους Παιδικούς Σταθμούς, είναι θερμιδικά αρκετά φηλή, έπειδή τά παιδιά αναπτύσσουν τάση προς καχυσαρκία.
3. Το ποσοστό της υποθρεφίας, ήταν ανύπαρκτο παρά τη διάχυτη γνώμη ότι τά παιδιά της έπαρχίας υποσιτίζονται.
4. Τά εύρηματα της έργασίας δίδουν έρεθίσματα για μελέτη της κατάστασης θρέφης των παιδιών που διατρέφονται σε Παιδικούς Σταθμούς άλλων περιοχών της χώρας, για να προληφθεί ο κίνδυνος της καχυσαρκίας.
5. Νά έπισημανθεί στους υπεύθυνους φορείς ο κίνδυνος της καχυσαρκίας που διατρέχουν τά παιδιά προσχολικής ηλικίας, με το τωρινό διαιτολόγιο των Παιδικών Σταθμών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της μελέτης, ήταν η εκτίμηση της θρέψης και ανάπτυξης των παιδιών προσχολικής ηλικίας, που απασχολούνται και διατρέφονται στους Παιδικούς Σταθμούς του νομού Φλώρινας. Έξετάσθηκε δείγμα από 368 παιδιά ηλικίας 3-5 ετών που αντιπροσωπεύουν τό 28 % του συνόλου των παιδιών των Παιδικών Σταθμών.

Για την εκτίμηση της θρέψης, χρησιμοποιήθηκαν κλινικές, ανθρωπομετρικές, εργαστηριακές μέθοδοι και διαιτολογικό ιστορικό. Τα αποτελέσματα της μέτρησης του βάρους έδειξαν όχι μόνο πλήρη έλλειψη υποθρεψίας αλλά αντίθετα πρόβλημα παχυσαρκίας σ' ένα σημαντικό ποσοστό παιδιών, κυρίως στις άστικές περιοχές. Τό ύψος και η περίμετρος κεφαλής, βρέθηκαν μέσα στα φυσιολογικά όρια, ενώ από τις μετρήσεις του πάχους της δερματικής πτυχής τά συμπεράσματα ήταν ταυτόσημα με αυτά που πρόκυψαν από τις μετρήσεις του βάρους. Ο εργαστηριακός έλεγχος δεν έδειξε σημαντικές ανεπάρκειες θρεπτικών ουσιών και επιβεβαίωσε τά αποτελέσματα των σωματικών μετρήσεων, ενώ τό διαιτολογικό ιστορικό έδειξε μεγαλύτερη από την ημερήσια απαιτούμενη προσφορά θρεπτικών ουσιών. Τέλος μέ τή στατιστική μέθοδο της πολλαπλής ανάλυσης τεκμηριώθηκε η θετική επίδραση της διατροφής που παρέχεται από τους Παιδικούς Σταθμούς, στη θρέψη και ανάπτυξη των παιδιών. Διαπιστώνεται ότι η έπαρκής ποσοτικά αλλά και ποιοτικά διατροφή που προσφέρεται στά παιδιά από τους Παιδικούς Σταθμούς, εύθύνεται για την καλή ανάπτυξη και τό μικρό ποσοστό ανεπάρκειας θρεπτικών ουσιών που διαπιστώθηκαν. Επομένως η διατροφή παιδιών προσχολικής ηλικίας στους Παιδικούς Σταθμούς θά πρέπει νά επεκταθεί και σέ άλλες περιοχές της χώρας κυρίως για παιδιά εργαζόμενων μητέρων, καθώς και για παιδιά των οικονομικά ασθενέστερων κοινωνικών τάξεων.



SUMMARY

NUTRITIONAL STUDIES IN PRESCHOOL AGE CHILDREN RECEIVING MEALS IN KINDERGARTENS IN THE COUNTRY OF FLORINA

C.D. STAPHYLAKIS

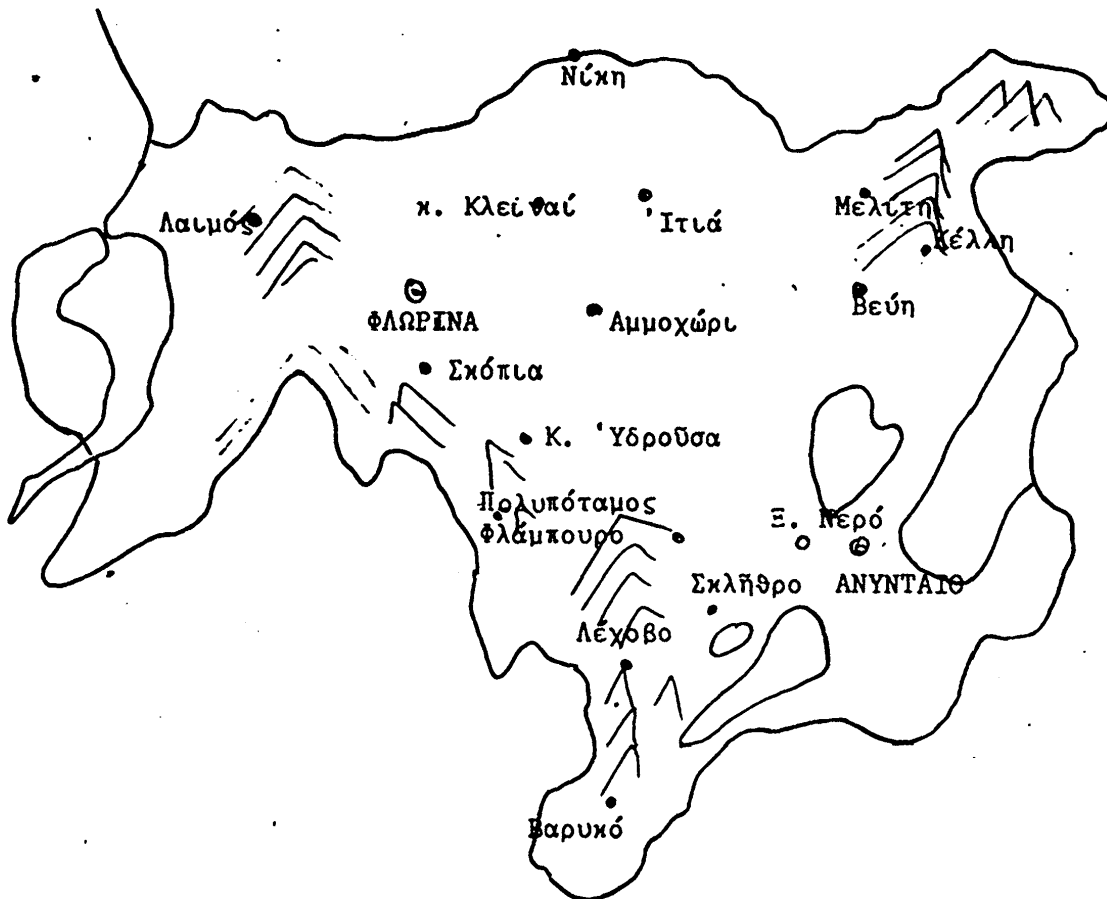
The purpose of this study, was to assess the growth and development in preschool age children, being fed at kindergartens in the country of Florina. A sample of 368 children, ages 3-5 years, corresponding to 28 % of the total children in Kindergartens, was investigated.

The following methods were used for the estimation of growth: dietary history, clinical, anthropometric and laboratory investigations. The results of body weight measurements, showed obesity rather than malnutrition in an important proportion of children, mainly from urban districts. Height and head circumference, were within normal limits, whereas skin fold thickness was following the same pattern as the body weight measurements. The laboratory investigations did not show any significant lack of substances, and confirmed the results of body measurements, whilst the dietary history showed that a larger amount of calories were taken than needed daily. Finally, the multiple analysis regression method proved the beneficial effect of giving meals in Kindergartens on the growth and development of children.

In conclusion, the sufficiency both in quantity and quality of food offered to children in Kindergartens, is responsible for the good development and the small number found with insufficient intake of nutritional substances. Thus, the administration of meals to preschool children at Kindergartens, should be extended to other areas of this country, especially for children whose mothers are working and for children from families of low socioeconomic status.

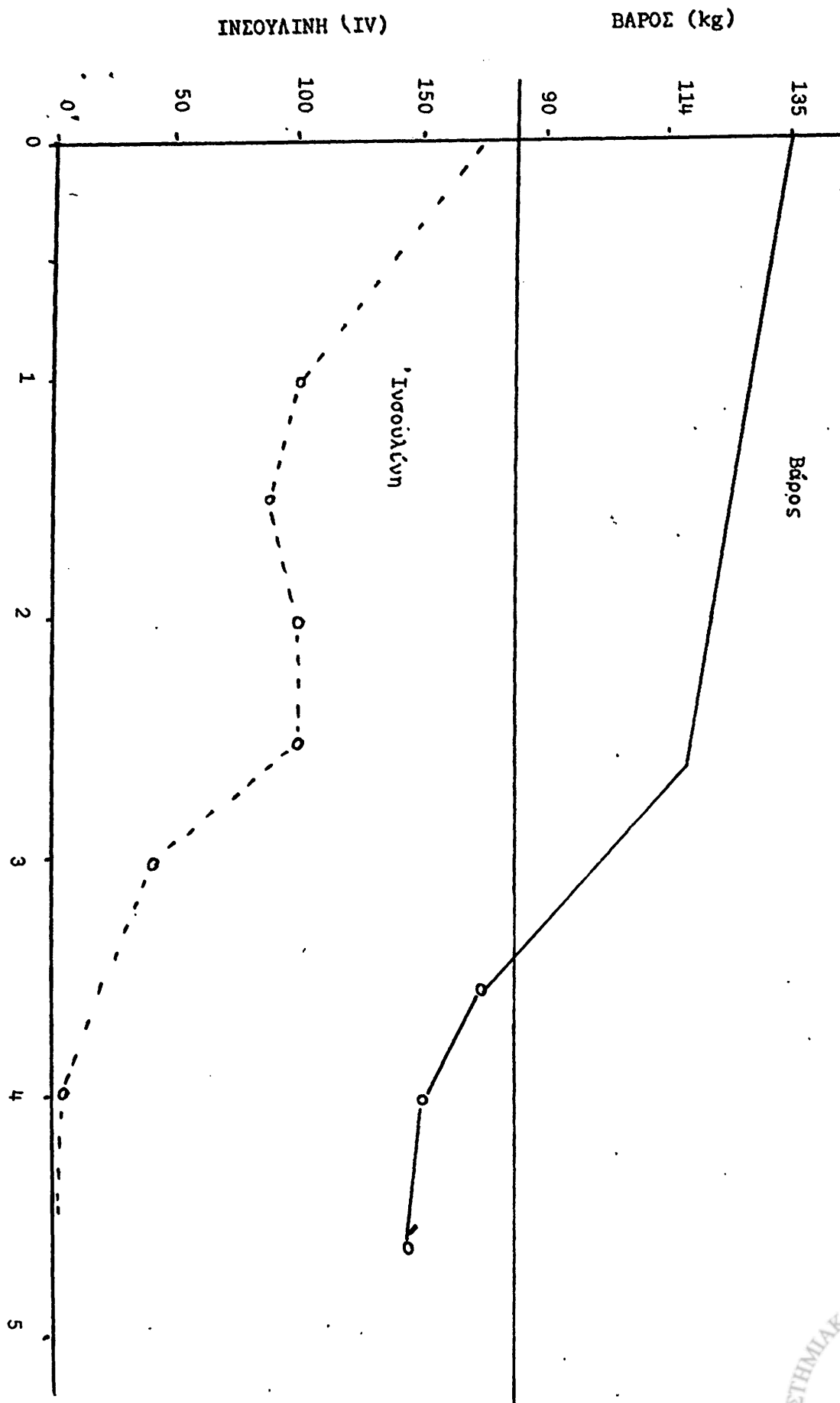


- ⊙ 'Αστικές περιοχές
- Πεδινές "
- 'Ορεινές "



Σχήμα Ι. Χάρτης τοῦ νομοῦ Φλώρινας ὅπου φαίνονται τὰ χωριά πού
ἔγινε εξέταση παιδιῶν





Σχήμα 3 . Σχέση βάρους σώματος με τις δόσεις ινσουλίνης

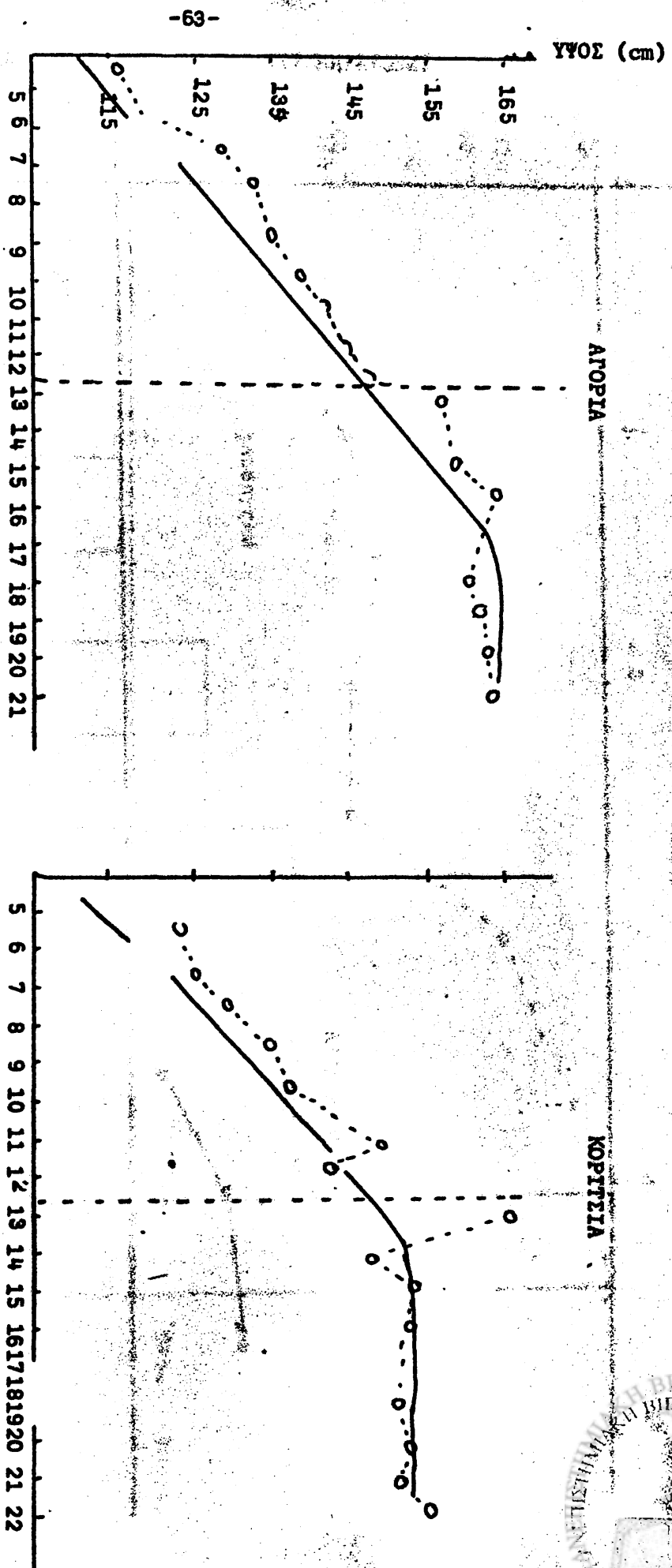
Macleod, A.G. (1969)





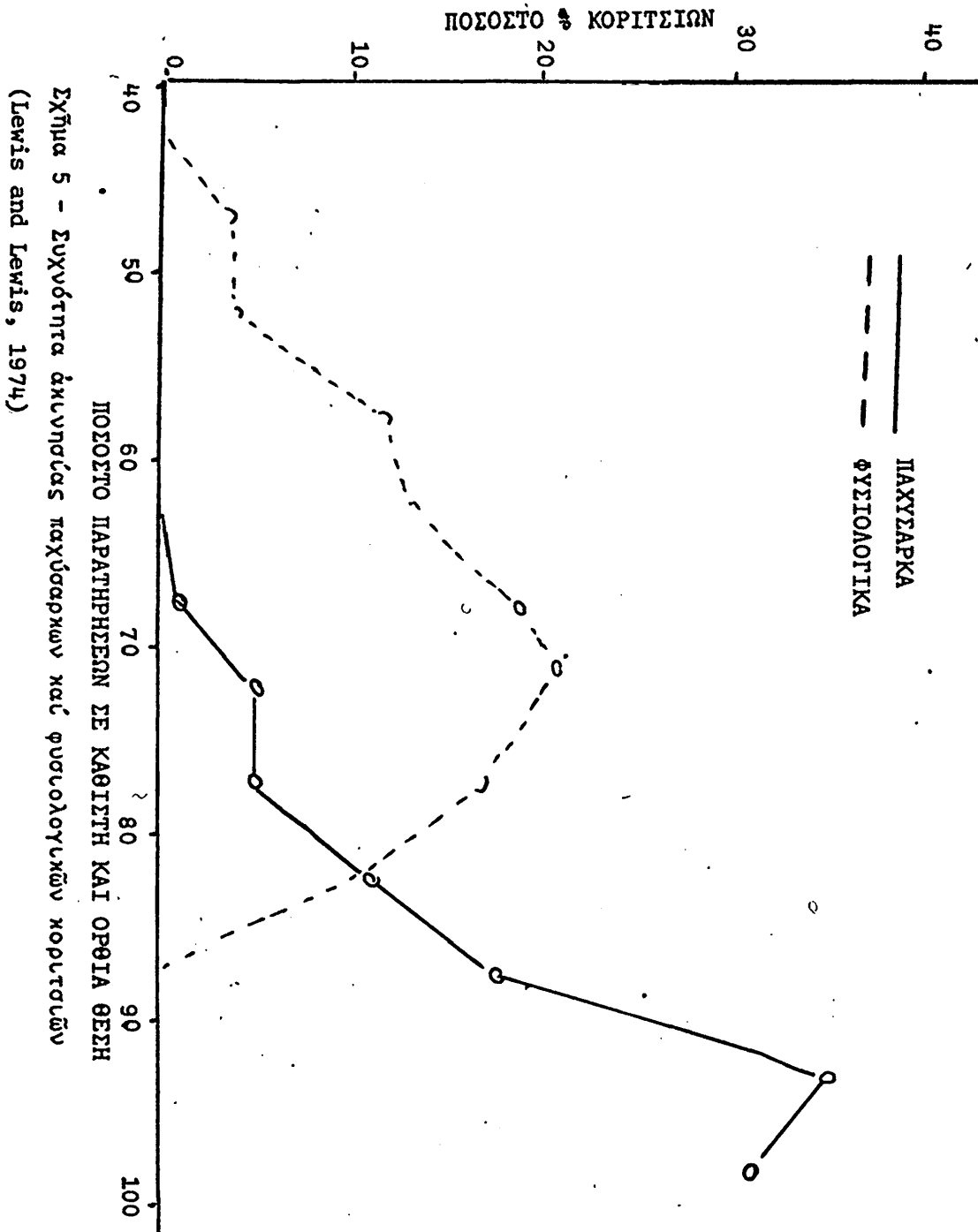
ΑΠΟΡΙΑ

ΚΟΡΙΤΕΙΑ



Εἰρηνα 4. "Υψος κατὰ ἡλικία

Lloyd et al (1961)



- 65

Μέσα σέ παρένθεση ἡ ἐκατοστιαία ἀναλογία.



	ΑΓΡΟΤΙΚΟΙ ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ		ΑΕΤΙΚΟΙ Π.Σ	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΔΙΝΟΙ	ΟΡΕΙΝΟΙ		
Αριθμός Παδελκών Σταθμών	26	16	3	45
Αριθμός Παδελών που είναι γραμμένα στους Παδ. Σταθμούς	766	339	214	1319
Αριθμός Παδελών που εξετάσθηκαν από κάθε περιοχή	147 (20 %)	126 (37 %)	95 (44 %)	368 (28 %)
	273 (25 %)			

Πίνακας II α) Αριθμός Παδ. Στ. κατά περιοχή β) Αριθμός παδελών που είναι γραμμένα στους Π.Σ κατά περι-
οχή και γ) Αριθμός παδελών γραμμένων στους Π.Σ, που εξετάσθηκαν, κατά περιοχή.

	ΑΓΡΟΤΙΚΟΙ ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΕΤΑΘΜΟΙ		ΑΓΤΙΚΟΙ Π.Ε	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΛΙΝΟΙ	ΟΡΕΙΝΟΙ		
*Αριθμός Παιδ. Ετ. και τους έκτοκευθήκαμε	6 (23) %	10 (62) %	3 (62) %	19 (42) %
*Αριθμός παιδών και ελνα γραμμένα στους Π.Ε και έκτοκευθήκαμε	240	288	214	742
*Αριθμός παιδών και έξε- τάθηκαν στους Π.Ε και έκτοκευθήκαμε	147 (61) %	126 (44)	95 (44)	368 (50)
	273 (52) %			

Πίνακας III α) *Αριθμός Π.Ε και έκτοκευθήκαμε β) *Αριθμός παιδών και ελνα γραμμένα σ' αυτούς

γ) *Αριθμός και ποσοστό παιδών και έξετάθηκαν στους Π.Ε και έκτοκευθήκαμε.

Αίτιες που δεν εξετάσθηκαν τὰ παρὰ τοὺς Παιδικούς Σταθμούς που ἐπισκευδήκαμε	ΑΠΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΑΙΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
	Ἀρ. παύδ. %	Ἀρ. παύδ. %
Ἔξω ἀπὸ πλάνοιο ἡλικ. 3-5 χρ.	101 (40)	23 (14)
Ἀπουσία ἀπὸ τὸν Παιδικὸ Σταθμὸ	53 (21)	29 (18)
Ἀπουσία γονύων γιὰ διάφορες αἰτίες	79 (31)	57 (35)
Ἀρνηση γονύων γιὰ εξέταση τοῦ παιδιοῦ	22 (8)	54 (33)
ΣΥΝΟΛΟ παιδῶν που δὲν ἐξετάσθηκαν	255	163

Πίνακας IV Ἀριθμὸς καὶ ποσοστὸ παιδῶν που δὲν ἐξετάσθηκαν στοὺς Π.Σ που ἐπισκευδήκαμε ἀνάλογα μὲ τὴς αἰτίες



ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ	ΑΡΡΩΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΠΑΛΙ ΕΧΘΑΕΙΟ	7 (3)	2 (2)
1-3 ΤΑΞΕΙΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	17 (6)	8 (8)
4-6 ΤΑΞΕΙΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	200 (73)	41 (43)
1-3 ΤΑΞΕΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	20 (7)	10 (11)
4-6 ΤΑΞΕΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	19 (7)	22 (23)
ΜΕΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΧΘΑΗ	9 (3)	7 (7)
ΠΤΥΧ. ΑΝΩΤΑΤΩΝ ΕΧΘΑΩΝ	-	5 (5)

Πίνακας V Μορφωτικό επίπεδο των κατέργων στις δούλες και δύπορλες περλοχές.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	ΑΡΡΩΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΑΤΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΑΝΕΡΓΟΙ	2 (<1)	13 (14)
ΕΡΓΑΤΗ	69 (25)	9 (9)
ΑΓΡΟΤΗ	127 (47)	5 (5)
ΑΝΓΕΡΟΙ ΔΗΜ. ΥΠΑΔ. ΣΤΡΑΤ.	-	17 (18)
ΜΕΛΟΣ ΔΗΜ. ΥΠΑΔ. ΣΤΡΑΤΙΩΤ.	11 (4)	3 (3)
ΚΑΤΙΩΤ. ΔΗΜ. ΥΠΑΔ. ΣΤΡΑΤΙΩΤ.	9 (3)	-
ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΙ	1 (<1)	17 (18)
ΒΙΟΤΕΧΝΗ	21 (8)	24 (25)
ΕΜΠΟΡΟΙ	8 (3)	7 (7)
ΙΔΙΩΤ. ΥΠΑΔΗΛΟΙ	23 (8)	

Πίνακας VI Έκταγμα κατάρα, ούς άστικές καί ούς άγροτικές περιοχές.

Πίνακας VII Κατανομή των καρδών του ξετετασθέντος, σύμφωνα με την κοινωνική τάξη του άνδρου
και την περιοχή διαβίωσης.

	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΑΓΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΤΑΞΗ	Αριθμ. καρδών	Αριθμ. καρδών	Αριθμ. καρδών
I	1 (1)	5 (6)	6 (2)
II	23 (8)	37 (39)	60 (16)
III	248 (91)	53 (56)	301 (82)
ΣΥΝΟΛΟ	272 (74)	95 (26)	



ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ			
ΠΕΛΙΝΕΣ		ΟΡΕΙΝΕΣ					
Αρ. σπυλιών	%	Αρ. σπυλιών	%	Αρ. σπυλιών	%	Αρ. σπυλιών	%
1. Έλκεψη κουζίνας	12 (8)	38 (30)	1 (1)				
2. " λουτρού	92 (62)	79 (63)	21 (22)				
3. " αποχωρητήριο με υδραυλική εγκατάσταση	46 (31)	59 (47)	12 (13)				
	4 (3)	1 (1)	1 (1)				
4. Έλκεψη τρεχούμενου νερού	5,2	4,4	4,4				
5. Μέσος αριθμός δωματίων κατά οικογένεια							
6. Οικογένειες 1-2 παιδιών							
7. Οικογένειες 3-4 παιδιών							
8. " > 4 "							
9. Μέσος αριθμός παιδιών οίκου.	29 (20)	19 (15)	10 (11)				
	100 (68)	94 (75)	76 (80)				
10. Μέσος αριθμός ατόμων/οίκου.	18 (12)	13 (10)	9 (9)				
	2,2+1	2,3+1	2,3+0,8				

Πίνακας VIII 'Ανέσεις οστρώου κατ' αριθμός παιδιών ανάλογα με την περιοχή

	ΑΙΡΟΤΙΚΕΙΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΕΙΣ Π.			ΑΙΡΟΤΙΚΕΙΣ ΟΡΕΙΜΕΙΣ Π.			ΑΙΤΙΚΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΙΣ		
	'Αρ.θ. έξερ. Μέση τιμή + SD			Αρ. έξερ. Μέση τιμή + SD			'Αρ. έξερ. Μέση τιμή + SD		
A Μέσο βάρος (kg) .	141	74,5	14	115	73,7	12	92	76	9
N Μέσο ύψος (cm)	141	171	11,5	115	170	10	92	173	6
Δ Μέση θερμ. κτυχή (mm)	141	10	8	115	7	4	92	10	5
P Μέση ήλικία (χρ.)	141	33	5,5	115	34	6	92	37	6
E									
Σ									
Γ Μέσο βάρος (kg)	147	62,6	9,6	126	62,7	18	95	62,6	9,7
Υ Μέσο ύψος (cm)	147	156	6	126	153	16	95	158	12
N Μέση θερμ. κτυχή (mm)	147	27	11	126	26	10	95	30	11
A Μέση ήλικία (χρ.)	147	28	5,5	126	28	6	95	30,3	5,8
I									
K									
E									
Σ									

Πίνακας IX Μέσος όρος βάρους σώματος, ύψους, θερμότητας κτυχής και ήλικία γουρταν άνδρα με την περιοχική διαβά-
ση

ΒΑΡΟΣ ΤΕΝΝΙΣΤΕΣ (gr)	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΤΑΞΗ		
	I καὶ II	III	ΣΥΝΟΛΟ
	Αριθ. παιδῶν	Αριθ. παιδῶν	Αριθ. παιδῶν
	%	%	%
< 2500	4 (6)	10 (3)	14 (4)
2500-3000	5 (7)	38 (13)	43 (12)
3000-4000	44 (66)	24 (77)	268 (73)
> 4000	13 (21)	29 (10)	42 (11)
ΣΥΝΟΛΟ	66 (28)	291 (72)	368 (100)

Πίνακας X. Βάρος γέννησης παιδῶν, ἀνάλογα μέτρη μολυντική τάξη τοῦ ἀνῆκου

Είδος δαπάνης	ΑΡΡΟΤΙΚΕΙ ΠΕΡΙΟΧΕΙ		ΑΤΤΙΚΕΙ ΠΕΡΙΟΧΕΙ	
	Αρ. καθύλιν	§	Αρ. καθύλιν	§
Ίδιαι	253	(92)	95	(100)
Λοιμώξεις άνώτερου άναρνευσι- μοδ	132	(48)	95	(100)
Λοιμώξεις κατώτερου άναρνευστ.	26	(9)	9	(10)
Γαστρεντερίτιδες	17	(6)	5	(5)
Λοιμώδη έκδημηκά νοσήματα	37	(14)	53	(56)
Ουρολοιμώξεις	5	(2)	-	
Λοιμώξεις Κ.Ν.Σ	1	(1)	-	
Αναμίες	5	(2)	2	(2)
Τραυματικές κακώσεις	6	(2)	3	(3)
Κοιλαγονώσεις	1	(1)	-	
Έκληψία	1	(1)	-	

Πίνακας ΧΙ. Ίατρικά ιστορικά των καθύλιν και έκτεταθήσαν στις άρροτικές και άττικές περιοχές



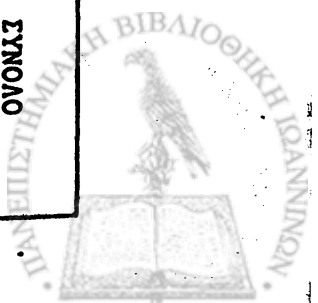


ΕΙΔΟΣ ΕΜΒΟΛΙΟΥ	ΠΑΡΗΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜ.		ΑΤΕΛΗΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜ.		ΕΛΑΕΙΥΗ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜ.	
	Αρ. παρ.	%	Αρ. παρ.	%	Αρ. παρ.	%
Τριπλό (DTP)	317	(86)	36	(10)	12	(4)
Διπλό (DT)	5	(1,3)	1	(0,3)	-	-
SABIN	323	(87)	33	(9,7)	6	(1,6)
Διαγαλιούος	248	(67)	-	-	120	(33)
B.C.G	17	(4)	-	-	351	(96)
Ίλαρδς	3	(1)	-	-	365	(99)
Ερυθρδς	1	(0,2)	-	-	367	(99,8)
Παρτερύιδας	1	(0,2)	-	-	367	(99,8)
Τριπλό (M.M.R)	3	(1)	-	-	365	(99)

Πίνακας XII. Εμβολιασμοί των παιδιών που εξετάσθηκαν

	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΛΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ		
	*Αριθ. καλδ. κοσμοτόδ %	*Αριθ. καλδ. κοσμοτόδ %	*Αρ. καλδ. κοσ. %	*Αρ. καλδ. κοσ. %
Μέχρι 1 μήνα	30 (20)	12 (10)	8 (8)	50 (14)
Μέχρι 3 μήνες	53 (36)	44 (35)	37 (39)	134 (36)
Μέχρι 6 μήνες	20 (14)	19 (15)	12 (13)	51 (14)
Μέχρι 1 χρόνο	21 (14)	16 (13)	5 (5)	42 (11)
Μέχρι 2 χρόνια	8 (5)	16 (13)	5 (5)	29 (8)
ΣΥΝΟΛΟ	132 (90)	107 (85)	67 (70)	306 (83)

Πίνακας XIII Διόρθωση μητρώου εργαζομένων ανάλογα με την περιοχή διαβίωσης



ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ Π.Σ

1. ΔΕΥΤΕΡΑ α) Πρωϊνό - Γάλα 200 gr-βούτυρο φρέσκο 20 gr-ψωμί κατά βούληση
β) Ψάρι 100 gr -σαλάτα ντομάτα 100 gr - λάδι 25 gr-ψωμί
γ) Άπογεμ. - Κεϊκ 50 gr
2. ΤΡΙΤΗ α) Πρωϊνό - Γάλα 200 gr - Μαρμελάδα 25 gr-ψωμί
β) Γεϋμα - Κρέας 150 gr- Σούπα 300 gr- φρούτο εποχής-ψωμί
γ) Άπογευματινό - Τυρί κασέρι 20 gr-ψωμί
3. ΤΕΤΑΡΤΗ α) Πρωϊνό - Γάλα 200gr -βούτυρο φρέσκο 20 gr -ψωμί
β) Γεϋμα - Ντομάτες γεμιστές 200gr -φρούτο εποφής-ψωμί
γ) Άπογευματινό - Σοκολάτα
4. ΠΕΜΠΤΗ α) Πρωϊνό - Γάλα 200gr - Μαρμελάδα 25gr - Ψωμί
β) Γεϋμα - Κρέας κυμάς 60gr - Ζυμαρικά 250gr -τυρί τριμ. 10 gr-φρούτο - ψωμί
5. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ α) Πρωϊνό - Γάλα 200 gr-βούτ. φρέσκο 20 gr-ψωμί
β) Γεϋμα - Πατάτες γλαχνί 250 gr-έλιές 30 gr - φρούτο ψωμί
γ) Άπογεματ. - Μπισκότα
6. ΣΑΒΒΑΤΟ α) Πρωϊνό - Γάλα 200 gr - Μαρμελάδα 25 gr - ψωμί
β) Γεϋμα - Κοτόπουλο 100 γρ - πιλάφι 150 gr - φρούτο-ψωμί
γ) Άπόγευματ. - Σοκολάτα

Πύνακας XIV Δείγμα εβδομαδιαίου διαιτολόγιου Π.Σ



ΑΠΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				
ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ	ΕΥΧΝΟΤ. ΑΝΗΨΗ/ΕΒΑ.	ΠΕΛΙΝΕΪ	ΟΡΕΙΝΕΪ	ΑΤΙΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΓΑΛΑ	1-2 φορές	-	-	-
	3-6 "	118 (80)	82 (65)	86 (89)
	> 7 "	29 (20)	44 (35)	9 (11)
ΑΥΓΟ	1-2 "	102 (69)	113 (89)	43 (45)
	3-6 "	45 (31)	13 (11)	52 (55)
	> 7 "	-	-	-
ΤΥΡΙ	1-2 "	126 (86)	119 (94)	63 (66)
	3-6 "	21 (14)	7 (6)	32 (34)
	> 7 "	-	-	-
ΛΑΔΙ-ΒΟΥΤΥΡΟ	1-2 "	1 (1)	-	-
	3-6 "	1 (1)	-	1 (1)
	> 7 "	144 (98)	126 (100)	94 (99)
ΚΡΕΑΣ	1-2 "	103 (70)	107 (85)	51 (54)
	3-6 "	43 (29)	19 (15)	39 (41)
	> 7 "	1 (1)	-	5 (5)
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ	1-2 "	139 (94)	126 (100)	95 (100)
	3-6 "	8 (6)	-	-
	> 7 "	-	-	-

Πίνακας XV (α) Συχνότητα προσφερομένου είδους τροφής ανάλογα με την περιοχή διαβίωσης

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ	ΕΥΧΝΟΤ. ΔΗΨΗΣ ΕΒΔΟΜ	ΑΠΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		
		ΠΕΔΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ	ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
		Αρ. παρ. %	Αρ. παρ. %	Αρ. παρ. %
ΨΑΡΙ	1-2 φορές	76	80	64
	3-6 φορές	-	-	-
	> 7 φορές	-	-	-
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	1-2 φορές	143	126	93
	3-6 φορές	2	-	1
	> 7	1	-	-
ΟΛΙΓΙΑ	1-2 φορές	147	126	95
	3-6 φορές	-	-	-
	> 7 φορές	-	-	-
ΠΑΤΑΤΕΣ	1-2 φορές	147	125	95
	3-6 φορές	-	1	-
	> 7 φορές	=	-	-
ΜΑΚΑΝΙΚΑ	1-2 φορές	146	74	58
	3-6 φορές	1	52	36
	> 7 φορές	-	-	-

Πίνακας ΧV Β Συνέχεια του προηγούμενου



ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ	ΣΥΧΝ. ΔΗΥΗΣ/ΕΒΔ.	ΑΠΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΤΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
		ΠΕΛΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ	
ΦΡΟΥΤΑ	1-2 φρούτα	-	-	-
	3-6 φρούτα	96 (65)	111 (88)	-
	> 7 φρούτα	51 (35)	15 (12)	95 (100)
ΖΑΧΑΡΗ	1-2 φρούτα	-	-	-
	3-6 φρούτα	-	-	-
	> 7 φρούτα	147 (100)	126 (100)	95 (100)
ΜΑΡΜΕΛΑΔΑ	1-2 φρούτα	112 (76)	34 (27)	-
	3-6 φρούτα	-	-	27 (28)
	> 7 φρούτα	35 (24)	92 (73)	68 (72)
ΓΑΛΛΟ	1-2 φρούτα	-	-	-
	3-6 φρούτα	147 (100)	126 (100)	95 (100)
	> 7 φρούτα	-	-	-

Πίνακας XV γ Συνέχεια του προηγούμενου



ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				ΑΥΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ			
	ΠΕΛΙΝΕΣ		ΟΡΕΙΝΕΣ					
	Μέσος όρος	+ SD	Μέσος όρος	+ SD	Μέσος όρος	+SD	Μέσος όρος	+SD
ΓΑΛΑ	4,6	1,2	5	1,4	4	0,6		
ΑΥΤΟ	2,2	0,4	1,8	0,4	3	0,2		
ΤΥΡΙ	1,6	0,5	1,8	0,5	1	0,2		
ΛΑΔΙ-ΒΟΥΤΥΡΟ	7	0,8	7	0	7	1		
ΚΡΕΑΣ	2,3	0,6	2	0,4	3,2	0,2		
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ	1,2	0,4	1	0	1	0		
ΨΑΡΙ	0,5	0,5	0,6	0,4	0,7	0,5		
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	1,8	0,7	1,7	0,5	1,6	0,8		
ΟΛΙΒΙΑ	1	0,1	1,6	0,5	1	0,2		
ΠΑΤΑΤΕΣ	1,5	0,5	1	0,2	1,4	0,5		
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	1	0,2	2,6	1,6	2,5	2		
ΦΡΟΥΤΑ	6,5	0,5	6,2	0,7	7	0		
ΖΑΧΑΡΗ	7	0	7	0	7	0,7		
ΜΑΡΜΕΛΑΔΑ	3,2	2	5,6	2,2	6	1,5		
ΚΕΙΚ	2	0	2	0	2	0,2		
ΜΠΙΣΚΟΤΑ	2	0	2	0	2	0,2		

Πίνακας XVI. Μέσος όρος και τυπική απόκλιση συχνοτήτων λήψης τροφής ανάλογα με την περιοχή διαβίωσης

ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	Ήμερήσιες ανάγκες σε θρεπτικές ουσίες γιὰ καλόβιτ 3-6 χρόνων	ΑΡΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΓΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ			
		Μέσος όρος + SD	Μέσος όρος + SD				
ΘΕΡΜΙΔΕΣ	1500-1800	1734	300	1911	313	1858	233
ΠΡΟΤΕΙΝΕΣ ΖΩΙΚΕΣ g		51	27	59	30	63	22
" ΦΥΤΙΚΕΣ g		34	13	36	10	35	11
ΛΙΠΗ ΖΩΙΚΑ (g)		31	13	31	13	37	11
" ΦΥΤΙΚΑ "		63	11	68	10	65	10
ΥΔΑΤΑΝΑΡΑΚΕΣ (g)		230	42	253	43	252	42
ΑΙΒΕΛΛΙΟ (mg)	800	708	195	680	216	734	180
ΣΙΑΦΟΛ (mg)	10-15	20	5	18	5	22	7
ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α (UI)	2000-2500	1984	802	1904	751	2051	743
ΘΕΙΑΜΙΝΗ (mg)	0,7-0,9	2,03	0,6	2,05	0,7	2,1	0,5
ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ (mg)	0,8-1,1	1,4	0,5	1,4	0,5	1,4	0,4
ΝΙΑΣΙΝΗ (mg)	9-12	19	7	21	8	22	5
ΑΛΚΟΟΡΙΚΟ ΟΞΥ (mg)	40	109	60	81	43	117	55

ΠΙΝΑΚΑΣ XVIII Μέσος όρος και τυπική απόκλιση της ανά 24ωρο προσφερόμενης ποσότητας διαλυτών θρεπτικών ουσιών, ανάλογα με την κοινωνική διαβάθμιση. Σύγκριση με τις ημερήσιες ποσότητες θρεπτικών ουσιών (Christakis, 1973)

ΕΥΡΗΜΑΤΑ	ΑΠΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΥΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
	ΠΕΛΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ	
* Ωχροτότητα	4	4	1
* Επιπεφυκίτιδα	1		
Δερματίτιδα		1	
Σπλήνας ψηλαφ. 2 cm		1	
ραχυτινικές ραχυτιν. κομβοί.			
αλλιώσεις ραχ. βραχιόλ.	15	6	1
αύλακα Harisson			
Πυρετός	1	5	
Σταστική βρογχίτιδα		3	
Μέση ωτίτιδα		1	
* Οργανικό φύσημα	1		
Δευτεργικό φύσημα	9	2	2
* Αψηλάφθοι όρχεις έτερό-πλεύρα*		2	
* Αψηλάφθοι όρχεις άμφό-τερόπλευρ.*	5	1	1
Βουβωνοκήλη		1	
ΣΥΝΟΛΟ	35	27	5

Πίνακας XVII Καλυκά παθολογικά ευρήματα εξετασθέντων παιδιών στις άρροτικές περιοχές

* Τό ποσοστό είναι επί άρροτων μόνον .

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΡΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				ΑΓΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	
	ΠΕΛΙΝΕΣ		ΟΡΕΙΝΕΣ		Μέσο βάρος (kg)	+ SD
	Μέσο βάρος (kg) +SD	Μέσο βάρος (kg) +SD	Μέσο βάρος (kg)	+ SD		
ΑΡΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	37-42 μήνες	16	1,3	15,7	16,2	1,6
	43-48 "	16,6	1,8	15,4	17,4	2,1
	49-54 "	16,2	2	17,1	18,1	2,2
	55-60 "	18,2	3	18,1	10	3,3
ΑΓΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	37-42 "	14,4	1,3	16,7	15	1,4
	43-48 "	16,4	1,8	16	17	2,4
	49-54 "	15,9	2,9	17	16,9	2,3
	55-60 "	17,4	2,9	17,5	18,1	1,6

Πίνακας XIX Μέσο βάρος σώματος κατά ηλικία, φύλο και περιοχή





ΕΚΑΤΟΤ. ΘΕΣΕΙΣ	ΑΡΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΕΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΛΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ		
	Αρ. παρ. %	Αρ. παρ. %	Αρ. παρ. %	Αρ. π. %
≤ 3ης	1 (6)	- (5)	-	1 (1)
≤ 10ης	8 (6)	6 (5)	-	14 (4)
≤ 25ης	25 (17)	18 (14)	5 (5)	48 (13)
≤ 50ης	44 (30)	28 (22)	18 (19)	90 (24)
≤ 75ης	80 (54)	61 (48)	36 (38)	177 (48)
≤ 90ης	109 (74)	94 (75)	53 (56)	256 (70)
≤ 97ης	131 (89)	113 (90)	71 (75)	315 (86)
> 97ης	16 (11)	13 (10)	24 (25)	53 (14)
ΣΥΝΟΛΟ	147 (100)	126 (100)	95 (100)	368 (100)

Πίνακας XX. Κατανομή του βάρους των παρόντων στις καμπύλες Stuart-Stevenson

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				ΑΔΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		
	ΠΕΔΙΝΕΣ		ΟΡΕΙΝΕΣ				
	Μέσο ύψος (cm)	± SD	Μέσο ύψος (cm)	±SD		Μέσο ύψος (cm)	±SD
Α Τ Ο Ρ Ι Α	37-42 μήνες	98	3	96	3	97	4
	43-48 "	102	5	94	2	102	4
	49-54 "	103	4	102	3	105	4
	55-60 "	107	5	105	4	108	5
Κ Ο Ρ Ι Τ Ε Ι Α	37-42 "	94	4	97	6	99	6
	43-48 "	101	5	98	4	101	4
	49-54 "	106	5	104	3	106	5

Πίνακας XXI Μέσο ύψος παιδιών, κατά ηλικία, φύλο και περιοχή





ΕΚΑΤΟΕΤ. ΘΕΣΕΙΣ	ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΛΑΓΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ		
	Αρ. παλ. &	Αρ. παλ. &	Αρ. παλ. &	Αρ. παλ. &
< 3ης	2 (1)	-	-	2 (<1)
< 10ης	11 (8)	10 (8)	4 (4)	25 (7)
< 25ης	32 (22)	41 (32)	17 (18)	90 (24)
< 50ης	57 (39)	73 (58)	29 (30)	159 (43)
< 75ης	93 (63)	96 (76)	49 (52)	238 (65)
< 90ης	126 (86)	119 (95)	76 (80)	321 (87)
< 97ης	139 (95)	124 (98)	93 (98)	356 (97)
> 97ης	8 (15)	2 (2)	2 (2)	12 (3)
ΣΥΝΟΛΟ	147 (100)	126 (100)	95 (100)	368 (100)

Πρόσθετας XXII Κατανομή του ύψους των παλαιοτέρων στύλων και των Stuart-Stevenson

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				ΑΥΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		
	ΠΕΛΙΝΕΣ		ΟΡΕΙΝΕΣ				
	Μέση Π.Κ (cm)	+SD	Μέση Π.Κ (cm)	+SD		Μέση Π.Κ (cm)	+ SD
A							
Γ	37-42 μΗΝΕΣ	50	1,4	50,2	1,3	50,2	1,2
Ο	43-48 "	50,3	1,4	50,3	1,4	50,4	1,7
Ρ	49-54 "	50,5	1,6	50,7	1,2	50,7	1,5
Ι	55-60 "	50,6	2	50,6	1,3	51	1,7
A							
K	37-42 "	48,4	1,4	49,4	1,2	49,2	1
O	43-48 "	49,5	1,1	49,4	1,5	49,3	1,6
P	49-54 "	49	1	49	2,5	49	1,3
I	55-60 "	49,2	1,7	50	1,5	50,7	3
A							

Πίνακας XXIII Μέση περιμετρος κεφαλής κατωθεν, κατά ηλικία φύλο και περιοχή





ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΕΣ ΘΕΣΕΙΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΔΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ		
	'Αριθ. παρδ. %	'Αριθ. παρδ. %	'Αριθ. παρδ. %	'Αριθ. π. %
< 3ης	1 (1)	-	-	1 (1)
< 10ης	1 (4)	1 (1)	1 (1)	8 (2)
< 25ης	29 (20)	19 (15)	23 (24)	71 (19)
< 50ης	62 (42)	46 (36)	37 (39)	145 (39)
< 75ης	104 (71)	73 (58)	61 (64)	238 (65)
< 90ης	129 (88)	111 (89)	80 (84)	320 (87)
< 97ης	141 (96)	122 (97)	87 (91)	350 (95)
> 97ης	6 (4)	4 (3)	8 (9)	18 (5)
ΣΥΝΟΛΟ	147 (100)	126 (100)	95 (100)	368 (100)

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΡΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ				ΑΓΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ			
	ΠΕΔΙΝΕΣ		ΟΡΕΙΝΕΣ					
	Μέση Δ.Π (mm)	+SD	Μέση Δ.Π (mm)	+SD		Μέση Δ.Π (mm)	+SD	
A								
I	37-42 μήνες	11	4	11	2	10	3	
O	43-48 "	10	3	9	3	9	3	
P	49-54 "	9	3	8	1	10	4	
I	55-60 "	10	3	8	2	11	6	
A								
K	37-42 "	11	4	11	2	9	1	
O	43-48 "	11	3	10	4	11	3	
P	49-54 "	12	3	12	3	9	3	
I	55-60 "	10	3	10	2	10	4	
I								
A								

Πίνακας XXV Δερματική εγύχη και δάκτυλων, κατά ηλικία, φύλο και κερτοχή





ΑΤΟΡΙΑ

Δερμ. πτυχή mm	ΑΙΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΕΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΛΙΝΕΣ	ΟΡΕΙΝΕΣ		
5	1 (1)	-	-	1 (1)
5-10	38 (47)	37 (58)	32 (56)	107 (54)
10	43 (52)	27 (42)	25 (44)	97 (45)
ΣΥΝΟΛΟ	82 (100)	64 (100)	57 (100)	203 (100)

Πίνακας XXVI Πάχος δερματικής πτυχής άγροτων άνδρων με την περιτομή διαβίωσης

ΚΟΡΙΤΕΙΑ

Αρματική Πτυχή (cm)	ΑΠΟΤΙΚΕΙ ΠΕΡΙΟΧΕΙ		ΑΠΤΙΚΕΙ ΠΕΡΙΟΧ.	ΣΥΝΟΛΟ
	ΠΕΔΙΝΕΙ	ΟΡΕΙΝΕΙ		
≤ 5	-	-	1 (3)	1 (41)
5-10	24 (37)	25 (40)	16 (42)	65 (39)
> 10	41 (63)	37 (60)	21 (55)	99 (60)
ΣΥΝΟΛΟ	65 (100)	58 (100)	38 (100)	165 (100)

Πύνακος ΧΧVII Αρματική πτυχή κοριτεσιών, διυλόμενα με την κεραική διαβίωσης





ΕΠΙΣΤΗΡ. ΕΞΕΤΑΣΗ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ	ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
Αιμοσφαιρίνη (Hb).	> 11 gr %	10,1-10,9 gr %	< 10 gr %
Αιματοκρίτης (Hct)	> 34 %	30-33,9 %	< 30 %
Σίδηρος όροσ (Fe)	> 60 γ %	40-60 γ %	< 40 γ %
Σιδηροφυνδαίνη (TIBC)	> 15 %	-	< 15 %
Δευκαρτείνες όροσ	> 3 gr %	-	< 3 gr %
Βιταμίνης Α	> 20 μg %	10-19 μg %	< 10 μg %
Ρυβοφλαβίνη			
Ίσχορβικό όξύ	> 0,2 mg %	0,1-0,19 mg %	< 0,1 mg %

- 56 -

Πίνακας XXVIII Έργαστηριακές τιμές που χρησιμεύουν σαν κριτήρια για την εργαστηριακή έκτίμηση της κατά-
στασης θρέψης παιδιών ηλικίας 2-5 έτων
(Από τό Laboratory assessment of nutritional Status-Amer. J. of Public-Health, 34)

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΤ. ΕΞΕΤΑΣΗΣ	ΑΠΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ			ΑΤΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		
	Αριθ. έξετ. δελτυμ.	Μέση τιμή $\pm$ SD	%	Αριθ. έξετ. δελτυμ.	Μέση τιμή $\pm$ SD	%
ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ: Φυσιολογική (21 gr %) Χαμηλή (10,1-10,9 gr %) Ανεκάρκεια (<10 gr %)	250	13,6 10,8 9	1,3 (95) - (3) 0,8 (2)	89	14 - -	1,3 (100)
ΑΙΜΑΤΟΚΡΙΤΗ: Φυσιολογικός (>34 Vol %) Χαμηλός (30-33,9 Vol %) Ανεκάρκεια (<30 Vol %)	271	39 32 27	2,5 (96) 1 (3) 3 (1)	95	40 32 -	2 (98) 1 (2)
ΣΙΔΗΡΟΣ ΟΡΟΥ Φυσιολογικός (>60γ %) Χαμηλός (40-60γ %) Ανεκάρκεια (<40γ %)	60	144 50 27	6 (85) 2 (2) 8 (13)	2	150 - -	8 (100)
ΚΟΡΕΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΦΥΛΑΙΝΗΣ Φυσιολογικός (>15 %) Ανεκάρκεια (<15 %)	57	47 11	5 (94) 9 (6)	3	43 7	7 (100)
ΔΕΥΚΟΜΑΤΙΝΕΣ Φυσιολογικές (>3 gr %) Ανεκάρκεια (<3 gr %)	180	4,1 2,6	0,3 (98) - (2)	22	4,3 -	0,5 (100)

Πίνακας XXIX α) Τιμές εργαστηριακών εξετάσεων



ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΤ. ΕΞΕΤΑΣΗΣ	ΑΡΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ		ΑΥΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	
	Αρ. έξετ. δελτύ. Μέση τιμή $\pm$ SD %		Αρ. έξετ. δελτύ. Μέση τιμή $\pm$ SD %	
ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α: Φυσιολογική ($>20 \mu\text{g}$) % Χαμηλή (10-19 $\mu\text{g}\%$) Ανεπαρκής ($<10 \mu\text{g} \%$)	261	38 16 -	7 3 (9)	78 54 16 3 (92) (8)
ΡΙΒΟΦΛΑΒΙΝΗ: Φυσιολογική Χαμηλή Ανεπαρκής	220	0,9 - 0,5	0,5 (98) (2)	17 0,9 - 0,4 (100)
ΑΙΣΧΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ: Φυσιολογικό ($>0,2 \text{ mg}\%$) Χαμηλή (0,1-0,19 $\text{mg}\%$) Ανεπαρκής ($<0,1 \text{ mg}\%$)	250	0,6 0,1 -	0,5 (90) (10)	89 0,5 0,1 - 0,2 (93) (7)

Πίνακας XXIX (β) Τιμές εργαστηριακών εξετάσεων

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ
ΠΟΥ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΝΗΠΙΟΤΡΟΦΕΙΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ
ΦΛΩΡΙΝΑΣ

Όνοματεπώνυμο..... Νο1 33

Διεύθυνση..... Δελτίο 4 1

1 Άγόρι 2 - Κορίτσι 5

Ημερομηνία εξέτασης (μήνας, έτος) 6 9

Ημερομηνία γέννησης (μήνας, έτος) 10 13

Ηλικία (μήνες) 14 15

1 - Άγροτική 2 - Αστική 16

1 - Πεδινή 2 - Όρεινή 12

Διάρκεια παρακολούθησης νηπιοτροφείου (μήνες) 18 19

Σωματομετρικά στοιχεία κατέρα

Ηλικία (έτη) 12 21

Βάρος (kg) 22 24

Ύψος (cm) 25 27

Δερματική πτυχή άριστερου βραχίονα (mm) 28 29

Σωματομετρικά στοιχεία μητέρας

Ηλικία (έτη) 30 31

Βάρος (kg) 32 34

Ύψος (cm) 35 37

Δερματική πτυχή άριστερου βραχίονα (mm) 38 39

Άτομικό ιστορικό παιδιού

Βάρος γέννησης (g) 40 43

Γεννήθηκε 1- Τελειόμηνο 2 - Πρόωρο 44

Ήταν 1-Φυσιολογικό 2 - Παθολογικό 45

Αν δεν ήταν φυσιολογικό, τί πρόβλημα είχε 46

1 - Αναπνευστική δυσχέρεια 2 - Νεογνικό έκτερο

3- Κρανιοεγκεφαλική κάκωση 4- Άλλη κάκωση λοίμωξη 6-

Έκπτωση λοίμωξη 7- Συγγενή άνωμαλία 8- Μεταβολική

διαταραχή 9- Άγνωστο



Είδος καὶ διάρκεια γαλουχίας τούς πρώτους 30 μήνες

τῆς ζωῆς

(α)	(β)	(α)	(β)
Μητρικός θηλασμός	I. Ναί	2- "Όχι. Διάρ. (Εβδο)*	47 50
Μητρ. θη. Γάλα ἀγελ.	I. Ναί	2- "Όχι "	51 54
Μόνο γάλα ἀγελάδας	I. Ναί	2- "Όχι "	55 58
Γάλα κατσίκας	I. Ναί	2- "Όχι "	59 62

* 'Εάν ἡ μητέρα δέν θυμᾶται τήν διάρκεια σημείωνε τόν ἀριθ. 999.

Προηγηθεῖσες ἀρρώστειες τοῦ παιδιοῦ

	(α)	(γ)	(δ)
α) Τόπος νοσηλείας I- Στό σπύτι 2- Στό νοσοκομεῖο	63 66		
β) Εἶδος ἀρρώστειας : I- "Ιωση, κοινό κρυολόγημα	67 70		
2- Λοιμῶξεις ἀνωτέρου ἀναπνευστικοῦ 3- Λοιμ.	71 74		
κατώτερου ἀναπνευστικοῦ 4- Γαστρεντερίτιδες	75 78		
5- Λοιμῶδη ἐπιδημικά νοσήματα 6- Λοιμῶξεις οὐ-			
κοιητικοῦ 7- Λοιμῶξεις Κ.Ν.Σ. 8- Σύδρ. δυσσαπορ-	No I 3		
ρόφησης 9- 'Αναιμίες 10- Τραυματικές κακώσεις	Δελτίο 4 2		
II - Κολλαγονώσεις 12- Κακοήθειες 13- 'Επιλη-	5 8		
ψία	9 12		
99- "Άγνωστο	13 16		
(γ) 'Αριθμός προσβολῶν γιά κάθε ἀσθένεια	17 20		

'Εμβολιασμοὶ παιδιοῦ*

DTP:O- Δέν ἔχει ἐμβολ.	I-α'δόση-β'δόση γ'δόση δ'δόση	21
DT:O - "	I " " " "	22
SABIN "	I " " " "	23
BCG:O "	I ἔχει ἐμβολιασθεῖ	24
Δαμαλ: O- "	I "	25
'Ιλαρᾶς: O "	I "	26
'Ερυθρᾶς: O "	I "	27
Παρωτ. O- "	I "	28
M.M.R: O "	I "	29

* 'Εάν ἡ μητέρα δέν θυμᾶται γράφε 9.

Διατροφή παιδιοῦ - Διαιτολόγιο τελευταίου 24ώρου



Κατηγορίες τροφίμων Ποσότητα (g/24ωρο) μόνο για
τό τελευταίο 24ωρο

Συχν./έβδ.

Γάλα	30		31
Αύγo	32		33
Τυρί	34		35
Γιαούρτι	36		37
Λάδι ή βούτυρο	38		39
Κρέας	40		41
Κοτόπουλο	42		43
Ψάρι	44		45
Δημητριακά	46		47
Όσπρια	48		49
Πατάτες	50		51
Λαχανικά	52		53
Πορτοκάλι	54		55
Μήλο	56		57
Άχλαδι	58		59
Σταφύλι	60		61
Μπανάνα	62		63
Βερύκοκκο	64		65
Ροδάκινο	66		67
Καρπούζι	68		69
Άλλο.....	70		71
.....	72		73
.....	74		75
.....	76		77
.....	78		79

No 1 2 3 8

Δελτίο 4 3



Ποσότητα των ανά 24ωρο προσλαμβανομένων θρεπτ. ουσιών
καί θερμίδων

Πρωτεΐνες ζωϊκές (g)	5	6
φυτικές (g)	7	8
Λίπη ζωϊκά (g)	9	10
φυτικά (g)	11	12
Υδατάνθρακες (g)	13	14
Ασβέστιο (mg)	15	17
Σίδηρος (mg)	18	20
Βιταμίνη Α (IU)	21	24
Θειαμίνη (mg)	25	28
Ριβοφλαβίνη (mg)	27	28
Νιασίνη (mg)	29	30
Ασκορβικό οξύ (mg)	31	33
Αριθμός όλικων ανά 24ωρο προσλαμβανομένων θερμίδων	34	37

Φυσική εξέταση παιδιού

(α)	(β)	(α)	(β)
Βάρος (kg)	Έκατοστιαία θέση	38	43
Ύψος (cm)	"	44	49
Περίμετρος κεφαλ. (cm)	"	50	55
Δερματική πτυχή αριστεροῦ βραχίονα (mm)		56	57

* Κάτω τῆς 3ης Ε.Θ. 10 Μεταξύ 3ης καὶ 40ης Ε.Θ.
25- Μεταξύ 10ης καὶ 25ης Ε.Θ. 50- Μεταξύ 25ης καὶ
50ης Ε.Θ. 75- Μεταξύ 50ης καὶ 75ης Ε.Θ. 90- Μεταξύ
75ης καὶ 90ης Ε.Θ. 97-Μεταξύ 90ης καὶ 97ης Ε.Θ.
100- Πάνω ἀπὸ τὴν 97η Ε.Θ.



Κλινική εξέταση (1-Ναί, 2-Όχι, 9-Άγνωστο)

- | | |
|------------------------------------|----|
| • Ωχρότητα | 58 |
| • Υπερκινητικότητα | 59 |
| • Απάθεια | 60 |
| Τριχωτό ξερό | 61 |
| • Αποχρωματισμός τριχών | 62 |
| Τρίχες λεπτές, ευθραυστές | 63 |
| • Εκκεφυκίτιδα | 64 |
| • Κηλίδες BITOT | 65 |
| Ξηροφθαλμία | 66 |
| • Ένεση έκκεφυκώτων | 67 |
| Πετέχειες | 68 |
| Γωνιακή χειλίτιδα | 69 |
| Αίμορραγίες | 70 |
| • Ατροφία θηλών γλώσσας | 71 |
| Θυροειδής όρατός | 72 |
| Θυροειδής ψηλαφητός | 73 |
| Δερματίτιδα | 74 |
| • Υπερκεράτωση | 75 |
| Δέρμα άνελαστικό | 76 |
| • Ήπατομεγαλία (> 2 cm) | 77 |
| Σκλήνας ψηλαφητός | 78 |
| • Αμφοτερόπλευρο οίδημα κάτω άκρων | 79 |
| Κύρτωση πνευμών | 80 |

No 1

--	--	--

 3

Δελτίο 4 4

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| Παραμόρφωση άρθρώσεων | 5 | ☐ |
| Εκώδυνα στην πίεση πόλλα | 6 | ☐ |
| Υπερτροφία ούλων | 7 | ☐ |
| Κρανιοφθίση, ραχιτ. κομβολ., ραχιτ. βροχιόλιο | | |
| αύλαξ Harrison | 8 | ☐ |
| Πυρετός | 9 | ☐ |



Ανάπνευστικό:	Κυνάγχη	10	☐
	Λαρυγγίτιδα	11	☐
	Βρογχίτιδα	12	☐
	Σπαστική βρογχίτιδα	13	☐
	Μέση ωτίτιδα	14	☐
	Άλλο.....	15	☐
Κυκλοφοριακό:	Φύσημα	16	☐
	Εάν υπάρχει 1. Όργανικό 2. Λειτουργικό	17	☐
	Βαθμός (1-6)	18	☐
	Άλλο.....	19	☐
Πεπτικό:	Στοματίτιδα	20	☐
	Διάρροια	21	☐
	Άλλο.....	22	☐
Γεννητ. όργανα:	Όρχεις 1. Ψηλαφώνται 2. Δέν ψηλαφώντ.	23	☐
	Εάν δέν ψηλαφώνται 1. Έτεροπλ.		
	2. Αμφοτεροπλεύρως	24	☐
	Υδροκήλη	25	☐
	Βουβωνοκήλη	26	☐
	Άλλο.....	27	☐
Δέρμα:	Σμηγματορροϊκή δερματίτιδα	28	☐
	Πυοδερμία	29	☐
	Εκζεμα	30	☐
	Άλλο.....	31	☐
Σκελετός:	Σ.Ε.Ι	32	☐
	Άλλα.....	33	☐

Κλινική έντύπωση.....

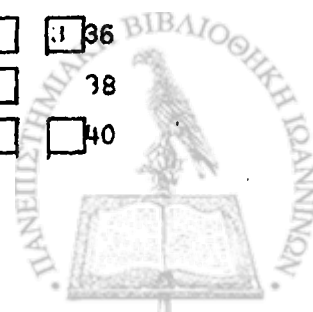
Εργαστηριακές εξετάσεις

Hb (g %)

Hct (%)

Λευκωματίνες όρου (g %)

34 ☐ 35 ☐
 36 ☐ 37 ☐
 38 ☐ 39 ☐



Fe όροϋ (μg%)

TIB (μg%)

Vit A (μg%)

Vit B₂ (A.C)

Vit C (mg)

Vit D (ng/ml)

41 43

41 46

47 49

50 51

52 53

54 56

Σύνθεση καί κοινωνικοοικονομική κατάσταση οίκογένειας

Μέλη Οίκογένειας	Ηλικία	Μόρφωση	Επάγγελμα για τόν Πατ.	Κοινωνική Τάξη
		0- Δέν έχει κάει σχο- λείο 1-6 Δημοτικό 7-12 Γυμ- νάσιο 13- Τεχν- Έ- παγγ. Σχο- λή 14- Πα- νεπιστήμιο	0-Άνεργος 1-Εργάτης 2-Αγρότης 3-Εκπαισθ. 4-Ανωτ. δημ. ύπαλ. ήστρ. 5-Μέσος δημ. ύπαλ. ή στρατιωτ. 6. κατώτ. δημ. ύπαλ. ή στρατ. 7. βιομήχ. 8. βιοτέχν. 9. Έμπορος 10. Ίδιωτ. ύπαλ. 11. ναυτικός 12 συνταξιούχ.	1,2,3. ανάλογα μέ τό έ- πάγγελμα καί μορφ. πατέρα (βλ. ό- δηγίες)
1. Πατέρας				
2. Μητέρα				
3. 1ο παιδί				
4. 2ο "				
5. 3ο "				
6. 4ο "				
7. 5ο "				
8. 6ο "				
9. 7ο "				
10. Παππούς				
11. Γιαγιά				
12. Θετός				
13. Θετα				

57 63

64 65

66 67

68 69

70 71

72 73

74 75

76 77

78 79

No 1 3

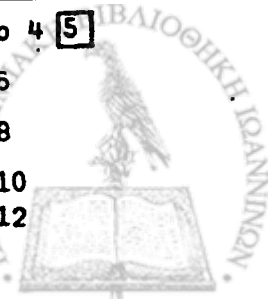
Δελτίο 4 5

5 6

7 8

9 10

11 12



Αν πρόκειται για αγροτική οικόγένεια

Όσοι εργάζονται, ασχολούνται σέ δικά τους κτήματα 13 ☐

ή τῶα: (1) ἢ σέ ξένα; (2) ἢ καί στά δύο; (3)

Τί παράγουν καί σέ τί ποσότητα κάθε χρόνο;

	α	β		α	β
Σιτηρά	I-Ναί	2-Όχι	Ποσότητα (gr)	14 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 19
Καπνά				20 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 25
Πατάτες				26 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 31
Σταφύλια				32 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 37
Μῆλα				38 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 43
Άχλάδια				44 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 49
Φράουλες				50 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 55
Άλλο.....				56 ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 61
.....					

Εἶδος καί ἀριθμός οἰκοσύντων ζῶων ἂν ὑπάρχουν

	α	β		α	β
Άγελάδες	I-Ναί	2-Όχι	Άριθμός	68 ☐	☐ ☐ 70
Αἰγοπρόβατα				71 ☐	☐ ☐ ☐ 74
Χοῖροι				75 ☐	☐ ☐ 77
Κόττες				78 ☐	☐ ☐ 80

No 1 ☐☐☐☐ 3

Δελτίο 4 ☐ 5

Άλλο..... 5 ☐

..... 6 ☐

..... 7 ☐

Εργάζεται ἡ μητέρα ἔξω ἀπό τό σπίτι; 1-Ναί 2-Όχι 8 ☐

Αν ναί σέ τί δουλειά;

1. Ὑπάλ. 2. Βιοτεχν. 3. Γεωργ-Κτηνοτρ. 4. Άλλο.... 9 ☐

Χαρακτηριστικά σπιτιοῦ

Άριθμός δωματίων σπιτιοῦ μαζί μέ κουζίνα	10 ☐
Υπάρχει ἰδιαίτερος χῶρος κουζίνας 1-Ναί 2-Όχι	11 ☐
" ἀποχωρητήριο μέ ὑδραυλική ἐγκατάσταση	12 ☐
" λουτρό	13 ☐
" Τρεχούμενο νερό	14 ☐



Υπάρχει ηλεκτρικό

"φυγετο

" τηλεόραση

15 

16 ☐

17 ☐

VIII. BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Arbeter A., Echeverr L., Franco D., Munson D., Valez H., and Vitale J. (1971) Nutrition and infection. Federetion Proceedings 30,4
2. Asher P., Fat bobies and fat children: The prognosis of obesity in the very young.
Arch. Dis. Child. 41,672.
3. Avery G., Mcneses, L., Lodge, A. (1972) The clinical significance of "measurment microcephaly," Amer. J. Dis. Child. 123.
4. Baggs, R., Miller, S., (1972). Danger of infection greatest when Iron deficiency is slight. Infections Diseases May, 8.
5. Baner, J., (1970). Methods of measuring Hemoglobin Concentration Clinical laboratory methods and diagnosis. C.V. Mosby. Saint-Louis (1970) 403-404.
6. Butler, N., (1973). Late Postnatal Consegnences of Fetal Malnutrition. Nut and Fet. Dev. 9: 178.
7. Canning, H and Mayer, J. (1967). Obesity: an influence of high school performance. Amer. J. Clin. Nutr. 20,352.
8. Charlton, R and Rothwell, T.: Iron deficiency anemia Semon, Hematology 7,67.
9. Christakis, G. (1973). Laboratory Assessment of Nutritional Status. Amer. J. Pub. Heal. 63,28,33.
10. Christakis, G., (1973). Community assessment in health Programs. Amer. J. Publ. Heal. 63,1.
11. Christakis, G. (1973) Dietary Methodologies. Nutritional assessment in health programs Am. J. Pub. Heal. 63,15.
12. Christakis, G, (1973) Clinical assessment of nutritional status. Am J. Pub. Heal. 63,33.
13. Clausen, S., (1935). Nutrition and Infection. JAMA, 104, 793.
14. Coursin, D. (1973). Nutrition and Fetal Development. Overview of the problem. Nutrition and Fetal Development 1:1.



15. Dahl, L., Silver, L. and Christie, R. (1958) The role of salt in the fall of blood pressure accompanying in obesity. New Eng. J Med 258, 1186.
16. Δοξιάδης, Σ., (1976). Παιδιατρική θεραπευτική 2η Έκδοση, 189.
17. Elgenmark, O. (1946) Normal development of the ossification centers during infancy and childhood. Clinical roetgenologic and statistical study. Acta ped. 33,1.
18. Evaluation de l' état nutritionnel. Les grands problemes actuels. Cours de l' O.M.S. Sofia-Bulgarie (8-20 Décembre 1977).
19. Forbes, G and Amirhakimi, G. (1970)
Total body fat and skinfold thickness in children Human Biology, Sept.
20. Galbraith, B., Connor, E. and Stone, B. (1966) Weight loss and serum changes in obese subjects given low caloric diet of varied cholesterol content. Ann. Int. Med 64, 268.
21. Garn, M., Rohmann, G. and Silverman, N. (1967)
Radiographic Standards for Postnatal ossifications and tooth calcification. Med. Radiography and photography. 43,2
22. Garn, M. and Shamir, Z. (1958). Methods for research in human growth. A guide to the methods and techniques used in contemporary studies of human growth. Published by Charles. C. Thomas Springfield, Illinois.
23. Garn, M., Rohmann, G. and Guzman, A. (1966)
Malnutrition and skeletal development in the preschool child. In pre-scool child malnutrition Published by the National Acad. of Sciences National Research Council, Washington, D.D. 43.62.
24. Griles, C. and Brown, H. (1962) Urinary infection and anemia in pregnancy. Brit Med. J. 2,10
25. Gravioto, J. Taona, E. Birch, G. (1967). Early malnutrition and auditory-visual integration in school age children.
J. Spec. Educ. 2,75.
26. Greulich, W. and Pyle, I. (1950) Radio-graphic Atlas of skeletal development of the hand and wrist. Palo Alto Stanford University Press.



27. Haas, H., Briggs, M. and Stewart, E. (1957a)
Inapparent lymphocytic choriomeningitis in folic acid deficient mice. Science 126,405.
28. Haas, H., Stewart, E. and Biggs, M. (1957b). Folic acid deficiency and the sparing of mice infected with the virus of lymphocytic choriomeningitis. Virology 3, 15
29. Habicht, P., Yarbrough, C., Lechtig, A. and Klein, R (1973)
Relation of Maternal Supplementary Feeding During Pregnancy to Birth weight and other. Sociobiological Factors.
Nutrition and fetal Development. 7:127
30. Hewett, D., Westropp, K., and Anderson, M. (1955) Effect of childish ailments on skeletal development. Brit J. Prev. Soc. Med. 9,179
31. Iron Nutrition in infancy (1970) Report of the Sixty-second Ross Conference on Pediatric Research
32. Jelliffe, B., (1966). The assessment of the Nutritional status of the community W.H.O. Monograph. series No 53 Geneva.
33. Jelliffe, B. (1968). The pre-school child as a bio-cultural transitional J. trop.Ped. 14:217
34. Josephs, W. (1953). Iron metabolism and the hypochromic anemia of infancy. Medicine 32,126.
35. Kannel, B., Dowber, R. (1972). Atherosclerosis as a pediatric problem. J. Pediatrics 80,544.
36. Καττάμης, Χ., Μεταξωτοῦ-Μαυρομμάτη, Α., Κονιδάρης, Κ., Τουλιάτος, Ν. καὶ Κωνστάντσας, Ν (1973). Ἡ σιδηροπενία ἐν Ἑλλάδι. Ἀρχ. Ἑλλην. Παιδ. Ἑταιρ. 36,209.
37. Καφᾶτος, Α. (1972). Ἐρευνα τῆς διατροφῆς τῶν νέγων παιδιῶν προσχολικῆς ἡλικίας τῆς νότιας Μέμφιδας μετὰ τριετές πρόγραμμα διατροφῆς αὐτῶν. Διατριβὴ ἐπὶ διδακτορία Memphis USA 1972.
38. Καφᾶτος, Α., Παντελάκης, Σ., Δοξιάδης, Σ. (1976). Ἀνεπάρκεια βιταμίνης Α σέ βρέφη τῆς ἐλληνικῆς ἐπαρχίας καὶ ἡ σχέση τῆς μέ τήν ἀνάπτυξη τῶν βρεφῶν. Παιδιατρ. No 56.



39. Καφάτος, Α καί συνεργ. (1978). Προβλήματα υγείας παιδικού πληθυσμού νομού Λακωνίας . 'Ιατρ. 34,74-83.
40. Καφάτος, Α. (1977). Σχέση λοίμωξης θρέφης. 'Ιατρ. 3:200-208.
41. Καφάτος, Α., Μιάδα, Α., Παντελάκης, Σ., Δοξιάδης, Σ. 1978 Βρεφική θνησιμότητα καί νοσηρότητα σέ τρεῖς νομούς τῆς χώρας. Σχέση μέ ἱατρικούς, κοινωνικούς καί μορφωτικούς παράγοντες. 'Ιατρική 33:39-49.
42. Καφάτος, Α. (1978). 'Η παχυσαρκία τῆς βρεφικῆς καί παιδικῆς ἡλικίας. 'Ιατρική: 34, 290-308.
43. Καφάτος, Α. (1976). 'Η συμβολή τῶν κοινωνικοοικονομικῶν παραγόντων στήν ἀνεπαρκῆ θρέψη. 'Ιατρική 30.52:525-529.
44. Kennedy, L. (1945). Precocious skeletal development JAMA.127,580.
45. Knittle, L. and Hirsch, J. (1968). Effect of early Nutrition on the development of rat epididymal fat pads. Cellularity and metabolism. J. Clin. Invest. 47,2091.
46. Lapatsanis, P., Deliyanni, V., Doxiadis, S. (1968). Vitamin D deficiency rickets in Greece. J. Ped. 73:195.
47. Lathan, C. (1975). Nutrition and infection in national development Food: Politics, Economics, Nutrition and Research. Edited by Aderson P.H Am.Ass. for the Advancement of Science.
48. Leicht, . (1945). Diet and tuberculosis. Proc. Nutr. Soc. 3,156.
49. Lewis, E and Lewis, A. (1974). The impact of television commercials on health-related beliefs and behaviors of children. Ped. 53,431.
50. Lloyd, K., Wolf, H. and Whelen, S. (1961). Childhood obesity. Brit Med. J. 2, 145.
51. Macleod, G. (1969). Diabetes. The Upjohn Company monograph, Kalamazoo, Michigan.
52. Mata, J, Urrutia, J., Albertazzi, C., Pellecer, O. and Arellano, E (1972).Influence of recurrent infections on nutrition and growth of children in Guatemala. Am. J. Clin. Nutr. 25,1267.



53. Matoth, Y., Zamir, R., Bar-Shamis and Gros-Sowicz, N. (1964). Studies on folic acid in infancy. Folic and folic acid blood levels in infants with diarrhea, malnutrition and infection. Pediatrics 33,694.
54. Melvin, T and Vuille, C. (1973). Physical development at seven years of age in relation to velocity of weight gain in infancy with special reference to incidence of overweight. Br. J. Prev. Soc. Med. 27,225.
55. Morley, C (1973) Pediatric Priorities in the Developing world. Butterworth, London.
56. Mosier, D., Grossman, J., Dingman, F. (1965). Physical growth in mental defectives. A study in institutionalized population. Pediatrics 36, 465.
57. Neeld, B. and Pearson, N. (1963). Macro and Micromethods for the Determination of serum Vitamin A, using Trifluoroacetic Acid. J. Nutr., 79, 45-48.
58. Nelson (1975). Iron deficiency anemia. Textbook of Pediatrics 1:1116, 1117.
59. Neumann, G. (1977). Obesity in Pediatric practice. Obesity in the preschool and School-Age Children, Pediatric Clin. North Amer. 24, 117.
60. Nutrition Reviews (1976 b). Mucosal immunity in malnutrition. 34, 79.
61. Olson, D and Hamlin, B. (1969). A new method for serum iron and total iron-binding capacity by atomic absorption spectrophotometry. Clin. Chem, 15, 438.
62. Oomen. P. (1958). Clinical experience on hypovitaminosis. A. In Kinney T.D and Follis R.H ed. Nutritional Disease: Proceedings of a Conference on Beri-beri, Endemic Goiter and Hypovitaminosis. A. Princeton, J.J. Fed. Proc. 17. suppl. 2.
63. Orr, B., and Gilkes, L. (1931). Studies on nutrition. The physique and health of two African tribes. Medical Research Council, Special Report No 155.



64. Patton, C., Gardner, I. and Richmond, B. (1963). Growth failure in maternal deprivation, Springfield, Illinois, Charles C. Thomas.
65. Pearson, P. (1968) Scientific and Technical Aims Malnutrition Learning, and Behavior. 1.13.
66. Puffer, R., and Serrano, V. (1973). Pan-American Health Organization. W.H.O. Washington, D.C.
67. Revised (1973) Public Health. Nutritional Assessment in Health Programs. 63.82.
68. Sauberlich, E., et al (1972). Erythrocyte Glutathione Reductase Assay for Evaluation of Riboflavin status. Am. J. Clin. Nutr. 25(1972):756-762.
69. Scrimshaw, S., Taylor, E and Gordon, E. (1968). Interactions of Nutrition and Infection. W.H.O. Geneva.
70. Sontag, W., Snell, D and Anderson, M (1939). Rate of appearance of ossification centers from birth to the age of five years.
71. Stuart H.C. and Stevenson S.S (1959). Physical growth and development. In textbook of Pediatrics. W.E. Nelson, V.C. Vaughan and R.J. McKay eds. W.B. Saunders Company. Philadelphia-London-Toront. 7th Ed.
72. Στατιστική έκθεση της Ελλάδος Αθήνα 1977 ,108.
73. Task force on Atherosclerosis of the National Heart and Lung Institute (1971). Arteriosclerosis Vol. I.U.S. Dept. of Health, Education and Welfare, Public, Health Service. N.IH. 72-137.
74. Taylor, M., Pye, F. (1966). Foundation of Nutrition. The Mac-Milan Company, New-York 6th Ed. 190.
75. Thomson, M., (1967). The later results in man of malnutrition in early life. Calorie deficiencies and protein deficiencies 291.
76. U.S. Department of Health. Education and Welfare (1966). Obesity and Health U.S. Public Health Service, National Center for Chronic Disease Control, Arlington, Virginia, 22203.
77. Watson, H and Maehlig, C. (1940). Suggestion for conduction growth studies-Endocrinology. 27,411.



78. Watt, B.K. and Merrill, A.L (1963) Composition of Foods.
United States Department of Agriculture. Agriculture Handbook
No 8.
79. Winick, M., Rosso, P (1969). Head circumference and cellular
growth of the brain in normal and marasmic children. J.Ped.
74,774.
80. Winick, M (1975). Childhood obesity. Volume 3 in the Wiley
Series on Current concepts in Nutrition. J. Wiley and Sons.
New-York.

