

Ερευνητική εργασία

Θέμα: **« Το Πεπτικό Σύστημα »**

Όνομα ομάδας: «Μαμ-Κακά»

Υποενότητες:

- **Όργανα του πεπτικού συστήματος**
Πένυ Παπαδοπούλου, Χριστίνα
Παπακωνσταντίνου, Δημήτρης Παναγιώτου
- **Πέψη και μεταβολισμός**
Ναταλία Ριτσώνη
- **Ασθένειες του πεπτικού συστήματος**
Μανώλης Παππάς

Τα όργανα του ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:

- Σιελογόνοι αδένες
- Οισοφάγος
- Ήπαρ
- Στομάχι
- Πάγκρεας
- Λεπτό έντερο
- Παχύ έντερο
- Πρωκτός

ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

Το λεπτό έντερο είναι το όργανο του πεπτικού συστήματος στο οποίο απορροφώνται οι θρεπτικές ουσίες της τροφής. Το όργανο μοιάζει με ένα πάρα πολύ μακρύ περιελιγμένο σωλήνα με υγρό στο εσωτερικό του. Η λειτουργία του εντέρου στην καθημερινή ζωή λέγεται χώνευση. Το λεπτό έντερο ελέγχεται νευρικά από τον εγκέφαλο. Ωστόσο, όπως όλο το πεπτικό σύστημα μπορεί να λειτουργήσει ανεξάρτητα. Το λεπτό έντερο είναι το πρώτο όργανο που ανακαλύφθηκε ότι έχει αυτήν την ιδιότητα, όταν σε εγχείρηση διακόπηκαν όλες οι νευρικές συνδέσεις και τα νεύρα του συνέχισαν να λειτουργούν.

Το λεπτό έντερο έπεται του στομάχου και προηγείται του παχέος εντέρου στην πεπτική οδό.

Αποτελείται από τρία μέρη το δωδεκαδάκτυλο, τη νηστίδα και τον ειλεό. Ξεκινά από το στομάχι με τον πυλωρό από τον οποίο αρχίζει ο δωδεκαδάκτυλος. Σε αυτόν συνδέονται οι πόροι της χοληδόχου κύστεως και του παγκρέατος. Ο δωδεκαδάκτυλος σταματάει στην νηστιδοδωδεκαδακτυλική καμπή και συνεχίζει η νηστίδα. Ανατομικά ο δωδεκαδάκτυλος εκτείνεται γύρω από το πάγκρεας. Η διοχέτευση αίματος γίνεται από την παγκρεατοδωδεκαδακτυλική αρτηρία. Η νηστίδα βαθμιαία μετατρέπεται στον ειλεό κατά μήκος του εντέρου. Το μήκος της νηστίδας είναι περίπου 2,5 μέτρα και του είλεου 5 μέτρα. Ο ειλεός καταλήγει στην ειλεοκολπική βαλβίδα, απ' όπου αρχίζει το παχύ έντερο. Κοντά στον ομφαλό βρίσκεται η απόφυση του Meckel, η οποία πιστεύεται ότι προέρχεται από την ανάπτυξη του εντέρου κατά την εμβρυακή ηλικία. Το έντερο κατά κύριο λόγο βρίσκεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Στο πίσω τοίχωμα της κοιλιάς, στη ρίζα του μεσεντερίου συνδέεται η αρχή μιας μεμβράνης το μεσεντέριο το οποίο εκτείνεται σε όλες τις έλικες του εντέρου. Αυτή η μεμβράνη το περιτόναιο συγκρατεί αρκετά χαλαρά τις έλικες του εντέρου, οι οποίες ελίσσονται εύκολα μέσα στην κοιλιά. Στο εσωτερικού του ειλεού και της νηστίδας υπάρχουν οι λάχνες οι

οποίες είναι εσωτερικές αναδιπλώσεις του πεπτικού σωλήνα. Οι λάχνες αυξάνουν την εσωτερική επιφάνεια του εντέρου. Ο ειλεός και οι λάχνες προμηθεύονται αίμα από τη μεσεντέρια αρτηρία, ενώ εκεί υπάρχει και η πυλαία φλέβα.

ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ

Το παχύ έντερο είναι ένα όργανο του πεπτικού συστήματος το οποίο απορροφά το νερό από την τροφή που δεν χωνεύτηκε στο λεπτό έντερο και στη συνέχεια να αποβάλλει από τον οργανισμό το υπόλειμμα. Αποτελεί το προτελευταίο μέρος του πεπτικού σωλήνα, με το τελευταίο να είναι ο πρωκτός. Το παχύ έντερο αποτελείται από τρία ανισομήκη τμήματα, το τυφλό έντερο μετά της σκωληκοειδούς αποφύσεως, το κόλον και το απευθυσμένο ή ορθό. Το μήκος του ανθρώπινου παχέως εντέρου είναι ενάμιση μέτρο και έχει πάχος 5 με 8 εκατοστά. Αποτελεί το ένα πέμπτο του συνολικού μήκους του πεπτικού σωλήνα. Η εξωτερική επιφάνεια του παχέως εντέρου χαρακτηρίζεται από τις κολικές ταινίες, τα εκκοπόλματα και τις εγκάρσιες αύλακες και τις επιπλοϊκές αποφύσεις. Το σπουδαιότερο μέρος της πέψης τελείται από το λεπτό έντερο. Στο παχύ έντερο εξακολουθεί η πέψη και η μετουσίωση του περιεχομένου τόσο με ουσίες που προέρχονται

από το λεπτό έντερο, όσο και με βακτήρια που ζουν στο παχύ έντερο. Η τροφή στην αρχή του εντέρου είναι σχετικά υγρή, αλλά όσο πλησιάζει στο τέλος, γίνεται πυκνότερη και παίρνει κοπρανώδη υφή, συμβάλλοντας σε αυτό η βλέννα που εκκρίνεται από το παχύ έντερο.

ΣΤΟΜΑΧΙ

Το στομάχι είναι μια διεύρυνση του πεπτικού σωλήνα του ανθρώπου. Είναι βασικό όργανο πέψης και ένα από τα όργανα που συγκροτούν το γαστρεντερικό σύστημα. Στον άνθρωπο, το στομάχι έχει χωρητικότητα 2.001 κυβ. εκ. και βρίσκεται στο πάνω μέρος της κοιλιακής κοιλότητας. Συγκοινωνεί με τον οισοφάγο με ένα στόμιο, που ονομάζεται καρδιακό στόμιο. Προς τα κάτω συγκοινωνεί με το λεπτό έντερο, με το πυλωρικό στόμιο. Το πάνω μέρος του στομαχιού ονομάζεται θόλος και περιέχει συνήθως αέρια. Η περιοχή που βρίσκεται κάτω από το θόλο, λέγεται σώμα του στομαχιού, ενώ η περιοχή που βρίσκεται προς τον πυλωρό λέγεται πυλωρικό άντρο. Το τοίχωμα του στομαχιού αποτελείται από 4 χιτώνες, που είναι από τα έξω προς τα μέσα: ο ορογόνος, ο μυϊκός (πολύ αναπτυγμένος και αποτελείται από λείες μυϊκές ίνες), ο υποβλεννογόνος και ο βλεννογόνος, στον οποίο υπάρχουν οι γαστρικοί αδένες που

εκκρίνουν το γαστρικό υγρό (υδροχλωρικό οξύ και ένζυμα).

1. Σώμα στομάχου
2. Θόλος
3. Πρόσθιο τοίχωμα
4. Μείζον τόξο
5. Έλασσον τόξο
6. Καρδία
9. Πυλωρικός σφιγκτήρας
10. Πυλωρικό άντρο
11. Πυλωρικό στόμιο
12. Γωνιαία εντομή
13. Γαστρική οδός
14. Γστρικές πτυχές

ΗΠΑΡ

Το ήπαρ ή συκώτι είναι ένα ζωτικό όργανο που διαθέτουν τα σπονδυλωτά. Έχει ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών στο οποίο περιλαμβάνεται η αποτοξίνωση, η σύνθεση πρωτεϊνών και η παραγωγή βιοχημικών ουσιών απαραίτητων για την πέψη των τροφών. Το ήπαρ είναι απαραίτητο για τη ζωή. Επί του παρόντος δεν έχει ανευρεθεί τρόπος αντιστάθμισης των λειτουργιών του, σε περίπτωση πλήρους απουσίας του σε βάθος χρόνου, παρόλο που η αιμοκάθαρση ήπατος μπορεί να συνεισφέρει για ένα μικρό διάστημα.

Το όργανο αυτό παίζει κυρίαρχο ρόλο στο μεταβολισμό και επιτελεί πολλές λειτουργίες του οργανισμού, μεταξύ άλλων την αποθήκευση γλυκογόνου, καταστροφή ερυθροκυττάρων, σύνθεση των πρωτεϊνών του πλάσματος, παραγωγή ορμονών και απομάκρυνση των τοξικών ουσιών από το σώμα, είτε είναι εξωγενείς είτε είναι παράγωγα του μεταβολισμού. Βρίσκεται κάτω από το διάφραγμα, στο δεξιό και άνω μέρος της κοιλίας, που ονομάζεται δεξιό υποχόνδριο, και επεκτείνεται και στο κεντρικό και άνω μέρος της κοιλίας, που ονομάζεται επιγάστριο. Παράγει τη χολή, ένα αλκαλικό μίγμα, που αποδομεί μικρά και περίπλοκα μόρια, πολλά από τα οποία είναι αναγκαία για της φυσιολογικές ζωτικές λειτουργίες.

ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (Σιελογόνοι αδένες, στοματική κοιλότητα, οισοφάγος, στομάχι, πάγκρεας)

Σιελογόνοι Αδένες

Οι σιελογόνοι αδένες είναι εξωκρινείς αδένες που βρίσκονται στην στοματική κοιλότητα . Παράγουν έκκριμα το οποίο ονομάζεται σίελος (γνωστότερο ως "σάλιο"). Στα περισσότερα σπονδυλωτά η σίελος αποτελείται μόνον από [νερό](#) και [βλέννα](#) και έχει ως σκοπό να μαλακώνει την τροφή κατά τη διαδικασία Σε όλα τα θηλαστικά - και μόνον σε αυτά - διακρίνονται εμφανώς τρία ζεύγη κύριων σιελογόνων αδένων

- Παρωτίδες: Βρίσκονται μεταξύ του αυτιού και του άνω άκρου της κάτω γνάθου και εκκρίνουν κυρίως νερό και ηλεκτρολύτες. Περικλείονται από λεπτό ιστό και ο εκφορητικός πόρος τους
- Υπογνάθιοι αδένες: Βρίσκονται στο κατώτερο τμήμα της κάτω γνάθου και παράγουν τόσο υδατώδες έκκριμα όσο και βλέννα. Περιβάλλονται ομοίως από ένα στρώμα λεπτού ιστού. Υπογλώσσιοι αδένες: Βρίσκονται κάτω από την γλώσσα και το έκκριμά τους είναι κυρίως βλεννώδες. Δεν περιβάλλονται από λεπτό ιστό, ενώ διαθέτουν πολλαπλούς εκφορητικούς πόρους (πόροι του Rivinus). Στο σάλιο περιέχεται, επίσης, ένας αριθμός ενζύμων, κυριότερο από τα οποία είναι η [πτυελίνη](#) ή αμυλάση. Το ένζυμο αυτό βοηθά στη διάσπαση του [πολυσακχαρίτη αμύλου](#) σε απλούστερα σάκχαρα. Αυτός

είναι ο λόγος που κατά τη διάρκεια της μάσησης πολλές αμυλούχες τροφές,

Στοματική κοιλότητα

• Η στοματική κοιλότητα χωρίζεται με τους φραγμούς των δοντιών

στα εξής:

(α) Προστόμιο, που έχει σαν εξωτερικό τοίχωμα τα **χείλη** και

τις **παρειές**.

(β) Κυρίως στοματική κοιλότητα

Δόντια

1.Νεογιλά δόντια: 20 συνολικά, πρωτοεμφανίζονται κατά τον 6ο

μήνα και συμπληρώνονται γύρω στο 2ο με 3ο έτος.

2.Μόνιμα δόντια: 32 συνολικά, πρωτοεμφανίζονται γύρω στο 5ο-6ο

έτος της ηλικίας. Ο πιο καθυστερημένος, ο 3ος γομφίος (φρονιμίτης) γύρω στο 17ο-21ο έτος της ηλικίας.

• Ομάδες δοντιών

1.Τομείς (τέμνουν)

2.Κυνόδοντες (σχίζουν)

3.Προγόμφιοι και γομφίοι(αλέθουν)

• Μέρη δοντιού (*Εικόνα 2*)

1.Μύλη

2.Αυχένας

3.Ρίζα

4.Πολφική κοιλότητα-πολφός

• Σύσταση δοντιού

1.Αδαμαντίνη

2.Οδοντίνη

3.Οστεΐνη

4.Πολφός

Κυρίως στοματική κοιλότητα

• Ορίζεται από τα **δόντια**, την **υπερώα** (ουρανίσκο) και τη **βάση**

του στόματος που αποτελείται κυρίως από μυς.

• Επικοινωνεί με το φάρυγγα μέσω του ισθμού του φάρυγγα.

• Στη στοματική κοιλότητα υπάρχει η γλώσσα η οποία αποτελεί

όργανο **(α)** μάσησης, **(β)** κατάποσης, **(γ)** αφής, **(δ)** γεύσης και

(ε) έναρθρου λόγου.

όμ Φάρυγγας

• Παρουσιάζει τρία ανοίγματα

1.Ρινικές χοάνες

2.Ισθμός του φάρυγγα

3.Φαρυγγικό στόμιο λάρυγγα

• Το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα φράσσεται με την

επιγλωττίδα

κατά την κατάποση.

Οισοφάγος

• Ο οισοφάγος είναι μυώδης σωλήνας μήκους 25 εκ. ο οποίος

καταλήγει στο στομάχι διαπερνώντας το **διάφραγμα**.

• Το τοίχωμα του οισοφάγου αποτελείται από τέσσερις χιτώνες, οι

οποίοι από τα έξω προς τα μέσα είναι:

1.Ο ινώδης

2.Ο μυϊκός

3.Ο υποβλεννογόνιος

4.Ο βλεννογόνος

ενο **Στομάχι**

- Είναι το πιο διευρυμένο τμήμα του γαστρεντερικού σωλήνα και

αποτελεί συνέχεια του οισοφάγου, με τον οποίο επικοινωνεί με

το **οισοφαγικό ή καρδιακό στόμιο**.

- Προς τα κάτω επικοινωνεί με το **δωδεκαδάκτυλο** μέσω του **πυλωρού (πυλωρικό στόμιο)**.

- Το στομάχι διαιρείται στα εξής:

1.Κυρίως στομάχι: διακρίνεται στο θόλο και στο σώμα

2.Πυλωρικό στομάχι: διακρίνεται στο πυλωρικό άντρο και στο

πυλωρικό σωλήνα.

υ σάλιο **Κινήσεις και εκκρίσεις του στομαχιού**

- Με την είσοδο της τροφής στο στομάχι αυτό διογκώνεται και αποθηκεύει εκεί ποσότητα τροφής όγκου μέχρι ένα λίτρο περίπου.

- Στη συνέχεια μια ποσότητα του χυμού εξωθείται προς το δωδεκαδάκτυλο ενώ μεγαλύτερη αναδιπλώνεται προς τα πίσω.

- Αυτό γίνεται μέσω των **περισταλτικών κυμάτων** (κύματα περισφίξεων), τα οποία ξεκινούν από το καρδιακό στόμιο και

προχωρούν προς τον πυλωρό με ταχύτητα 1 κύμα/20 δευτ., προκαλώντας

ανάδευση και προώθηση της τροφής. Το **γαστρικό υγρό** **(α)** παράγεται από **αδένες του σώματος** κυρίως του στομαχιού.

(β) είναι πολύ όξινο (pH 0,8-3).

(γ) αποτελείται από **υδροχλωρικό οξύ** και **πεψινογόνο**, που

είναι προένζυμο της πεψίνης στην οποία μετατρέπεται με τη

δράση του υδροχλωρικού οξέος.

(δ) η διέγερση για την έκκριση του γίνεται από την **παρασυμπαθητική νεύρωση** του στομαχιού και από την ορμόνη

άστρινη.

όφης.

Το πάγκρεας

- Είναι μεικτός αδένας σε σχήμα σφύρας που βρίσκεται πίσω από

το στομάχι και το περιτόναιο, στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα,

στο ύψος του 1ου και 2ου οσφυϊκού σπονδύλου

- Η **ινσουλίνη** και η **γλυκογόνο**, που ρυθμίζουν τα επίπεδα

σακχάρου στο αίμα.

- Το **παγκρεατικό υγρό** παράγεται από την εξωκρινή μοίρα του

Παγκρέατος .

- Περιέχει τα περισσότερα ένζυμα που συμμετέχουν στην πέψη

(υδρευτικά).

- Επίσης, περιέχει **όξινα ανθρακικά άλατα** (όπως το NaHCO_3) που δρουν ρυθμιστικά ώστε να εξουδετερώνονταν όξινο χυμό που έρχεται από το στομάχι στο έντερο

ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Πεπτικό σύστημα είναι το σύστημα των πολυκύτταρων οργανισμών το οποίο έχει ως λειτουργία την πέψη της προσληφθείσας τροφής και την αποβολή των αχώνευτων ουσιών.

Το πεπτικό σύστημα ποικίλει από οργανισμό σε οργανισμό. Η πιο συνήθης μορφή του είναι ο πεπτικός σωλήνας, ο οποίος εμφανίζεται σε όλα τα σπονδυλωτά και σε πολλά ασπόνδυλα. Άλλοι οργανισμοί αντί για πεπτικό σωλήνα έχουν κοιλότητα στην οποία γίνεται η πέψη, όπως στα σαρκοφάγα φυτά. Άλλοι πολυκύτταροι οργανισμοί έχουν πεπτικό σύστημα χωρίς έντερα. Αρχικά η πέψη στους πολυκύτταρους οργανισμούς γινόταν με φαγοκυττάρωση σε κάθε κύτταρο όπως στους μονοκύτταρους. Αργότερα, εμφανίστηκε το στόμα, το οποίο οδηγεί την τροφή σε μια ειδική κοιλότητα, το στομάχι. Η αρχική λειτουργία του στόματος εκτός από την είσοδο τροφής ήταν και η αποβολή των αχώνευτων ουσιών.[1] Μετέπειτα στην εξέλιξη των οργανισμών εμφανίστηκε το έντερο και ο πεπτικός σωλήνας, δηλαδή το φαΐ πλέον έμπαινε από το στόμα και έβγαινε από άλλη μεριά. Οι πεπτικοί σωλήνες διαδώθηκαν ως πλέον αποτελεσματικοί και άρχισαν να αναπτύσσονται διάφορα

είδη πεπτικών σωλήνων. Το πεπτικό σύστημα του κάθε οργανισμού αναπτύχθηκε και διαφοροποιήθηκε από τα υπόλοιπα πεπτικά συστήματα ανάλογα με τη διατροφή του κάθε οργανισμού. Ωστόσο, ο πεπτικός σωλήνας αποτελείται από τα ίδια όργανα και με την ίδια διαδοχή σε κάθε οργανισμό.

Στο πεπτικό σύστημα, όπως και στο καλυπτήριο σύστημα υπάρχουν πάρα πολλοί μικροοργανισμοί, οι περισσότεροι από τους οποίους είναι απαραίτητοι στην πέψη ορισμένων ουσιών.

Για να θραφεί το σώμα, το πεπτικό σύστημα διασπά τις τροφές σε μικρότερα συστατικά, τους δίνει τη δυνατότητα να απορροφηθούν από τα κύτταρα του σώματος και αποβάλλει τα περιττά συστατικά που απομένουν.

Η τροφή προωθείται με μυϊκές συσπάσεις από το στόμα, περνάει μέσα από τον οισοφάγο και φθάνει στο στομάχι. Εδώ, η τροφή αναμυγνείται με τους πεπτικούς χυμούς (ένζυμα και υδροχλωρικό οξύ) για να σχηματίσει ένα μείγμα ημιυγρής τροφής.

Έπειτα το υγρό εισάγεται στο λεπτό έντερο. Εδώ, οι θρεπτικές ουσίες όπως οι υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, και μερικά λίπη, διασπώνται σε μικροσκοπικά μόρια.

Μαζί με τις βιταμίνες και τα ανόργανα άλατα, εγκαταλείπουν το έντερο μέσω των μικροσκοπικών πόρων, που καλούνται λάχνες, τις προεκτάσεις δηλαδή που ξεκινούν από το εντερικό τοίχωμα. Το αίμα μεταφέρει τα θρεπτικά συστατικά στο ήπαρ και κατόπιν στα κύτταρα του σώματος.

Υλικά που δεν μπορούν να υποστούν τη διαδικασία της πέψης περνούν μέσα στο παχύ έντερο, όπου οι ουσίες

απορρίπτονται από τον πρωκτό με τη μορφή των κοπράνων.

Πώς λειτουργεί;

Το πεπτικό σύστημα είναι μια σειρά από ρηχά σπλάγχνα που ενώνονται σε έναν μακρύ, ευλύγιστο σωλήνα που ξεκινά από το στόμα και φτάνει στον πρωκτό (βλέπε εικόνα). Μέσα σε αυτόν τον σωλήνα βρίσκεται ένας χιτώνας που ονομάζεται βλεννογόνο. Στο στόμα, στο στομάχι και στο λεπτό έντερο, το βλεννογόνο περιέχει μικροσκοπικούς αδένες που εκκρίνουν χυμούς, οι οποίοι βοηθούν στην πέψη του φαγητού.

Υπάρχουν επίσης και δύο συμπαγή πεπτικά όργανα, το συκώτι και το πάγκρεας, που παράγουν υγρά που φτάνουν στο έντερο μέσω μικρών σωλήνων.

Επιπρόσθετα, μέρη άλλων συστημάτων οργάνων (όπως είναι τα νεύρα και το αίμα) μπορεί να παίζουν σημαντικότατο ρόλο στο πεπτικό σύστημα.

Γιατί Είναι Σημαντική η Πέψη;

Όταν καταναλώνουμε τροφές όπως είναι το ψωμί, το κρέας και τα λαχανικά, η σύστασή τους δεν είναι τέτοια ώστε να μπορεί το σώμα να τη χρησιμοποιήσει απευθείας για θρέψη. Το φαγητό μας, όπως και το ποτό μας, πρέπει να μετατραπούν σε μικρότερα μέρια θρεπτικών πριν απορροφηθούν στο αίμα και

μεταφερθούν στα κύτταρα όλου του σώματος. Η πέψη είναι η διαδικασία μέσω της οποίας διασπάται το φαγητό και το ποτό στα μικρότερα τμήματά τους ώστε να τα χρησιμοποιήσει το σώμα για να δομήσει και να θρέψει τα κύτταρά του και φυσικά να παραγάγει ενέργεια.

Πως Διασπάται το Φαγητό;

Η πέψη περιλαμβάνει τη μίξη των τροφών, την κίνησή της μέσω του πεπτικού συστήματος και τη χημική διάσπαση των μεγάλων μορίων της τροφής σε μικρότερα μόρια. Η πέψη ξεκινά στο στόμα, όταν μασάμε και καταπίνουμε, και ολοκληρώνεται στο λεπτό έντερο. Η χημική διαδικασία διαφέρει κάπως, ανάλογα με το είδος των τροφών.

Κίνηση της Τροφής Μέσω του Συστήματος

Τα μεγάλα κοίλα σπλάγχνα του πεπτικού συστήματος περιέχουν μύες που κάνουν τα τοιχώματά τους να κινούνται. Η κίνηση των τοιχωμάτων των οργάνων μπορεί να ωθήσει την τροφή και τα υγρά, καθώς και να αναμίξει τα περιεχόμενα μέσα σε κάθε όργανο. Η συνηθισμένη κίνηση του οισοφάγου, του στομαχιού και του εντέρου, ονομάζεται περισταλτική κίνηση. Η περισταλτική κίνηση μοιάζει σαν ωκεάνιο κύμα που κινείται μέσω του μυός. Ο μυς του οργάνου παράγει ένα στένεμα και ύστερα ωθεί το στενεμένο τμήμα αργά κατά το μήκος του οργάνου. Αυτά τα κύματα του στενέματος σπρώχνουν τη τροφή και τα υγρά προς τα εμπρός κατά μήκος του πεπτικού σωλήνα.

Η πρώτη κύρια μυϊκή κίνηση συμβαίνει όταν καταπίνεται το φαγητό ή τα υγρά. Αν και έχουμε τη δυνατότητα να καταπίνουμε τις μπουκιές μας κατά προτίμηση, άπαξ και αρχίσει η κατάποση, τον έλεγχο της διαδικασίας αναλαμβάνουν τα νεύρα.

Ο οισοφάγος είναι το όργανο στο οποίο σπρώχνεται η τροφή που έχει καταποθεί. Συνδέει το λαιμό με το στομάχι. Στην ένωση του οισοφάγου με το στομάχι, υπάρχει μια βαλβίδα που μοιάζει με δαχτυλίδι και κλείνει τη δίοδο ανάμεσα στα δύο όργανα. Ωστόσο, καθώς το φαγητό πλησιάζει το κλειστό δαχτυλίδι, οι περιβάλλοντες μύες χαλαρώνουν και επιτρέπουν στην τροφή να περάσει.

Το φαγητό τότε εισέρχεται στο στομάχι, το οποίο πρέπει να κάνει τρεις μηχανικές κινήσεις. Πρώτον, το στομάχι πρέπει να αποθηκεύσει την τροφή και τα υγρά που έχουν καταποθεί. Αυτό απαιτεί τη χαλάρωση του άνω μυός του στομάχου για να δεχτεί μεγάλες ποσότητες τροφής και υγρών. Η δεύτερη δουλειά του είναι να ανακατέψει τη τροφή με τα υγρά και να παράξει πεπτικό υγρό. Το χαμηλότερο μέρος του στομάχου ανακατεύει αυτά τα υλικά με τη μυϊκή του κίνηση. Η τρίτη δουλειά του στομάχου είναι να αδειάσει αργά το περιεχόμενό του στο λεπτό έντερο.

Διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν το άδειασμα του στομάχου, όπως είναι και το είδος του φαγητού (κυρίως η περιεκτικότητά του σε λίπος και πρωτεΐνη) και ο βαθμός της μυϊκής κίνησης του στομάχου που αδειάζει και του επόμενου οργάνου που παραλαμβάνει το αποβαλλόμενο περιεχόμενο (το λεπτό έντερο). Καθώς γίνεται η πέψη της τροφής στο λεπτό έντερο και

διαλύεται στα προερχόμενα από το πάγκρεας, το συκώτι και το έντερο υγρά, το περιεχόμενο του εντέρου ανακατεύεται και προωθείται προς τα εμπρός για να επιτρέψει περαιτέρω πέψη.

Τέλος, όλα τα θρεπτικά που έχουν υποστεί πέψη απορροφώνται μέσω των εντερικών τοιχωμάτων. Τα απόβλητα αυτής της διαδικασίας περιλαμβάνουν τμήματα τροφών που δεν έχουν υποστεί πέψη, γνωστά ως ίνες, και μεγαλύτερα κύτταρα που έχουν αποβληθεί από το βλεννογόνο. Αυτά τα υλικά ωθούνται στο κόλον, όπου παραμένουν, συνήθως, για μια ή δύο ημέρες μέχρι να σχηματιστούν τα κόπρανα και να αποβληθούν από την κίνηση του εντέρου.

ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

Στη Βιολογία με τον όρο μεταβολισμός χαρακτηρίζεται το αθροιστικό σύνολο των βιοχημικών διεργασιών που γίνονται στα κύτταρα ενός ζωικού ή φυτικού οργανισμού κατά τις οποίες είτε αποθηκεύεται ενέργεια (διαδικασία αναβολισμού), είτε απελευθερώνεται από τα βιομόρια ενέργεια (περίπτωση καταβολισμού). Συνεπώς ο μεταβολισμός περιλαμβάνει όλες εκείνες τις βιοχημικές διαδικασίες που εμπλέκονται στην παραγωγή και απελευθέρωση της ενέργειας, καθώς και στην αύξηση. Έτσι εκ του παραπάνω προσδιορισμού οι διαδικασίες αυτές μπορεί να είναι: είτε αναβολικές (σύνθεση ουσιών), είτε καταβολικές (διάσπαση).

Εν προκειμένω όλες οι μεταβολικές αντιδράσεις πραγματοποιούνται σε διάφορα χρονικά στάδια όπου δημιουργούνται ή διασπώνται βαθμιαία χημικές ενώσεις. Κάθε τέτοιο στάδιο της "μεταβολικής οδού" καταλύεται από διαφορετικό κάθε φορά ένζυμο η δομή του οποίου φέρεται να κωδικοποιείται από συγκεκριμένο γονίδιο. Το δε τελικό προϊόν κάθε τέτοιας διαδικασίας ονομάζεται μεταβολίτης.

Όλη η ενέργεια που περιέχεται στις πεφθίσεις θρεπτικές ουσίες εκδηλώνεται είτε ως θερμότητα, είτε ως έργο που γίνεται στο περιβάλλον, είτε ως αύξηση, είτε ως απώλεια. Κάθε άνθρωπος πρέπει να λαμβάνει με την καθημερινή διατροφή του τέτοια ποσότητα ώστε να διατηρεί τον μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας και τον βασικό μεταβολικό ρυθμό. Ο πρώτος είναι όρος ποσοστικός και έχει σχέση με τη διατροφή, ενώ ο δεύτερος είναι κλινικός όρος για το μεταβολισμό που μετράται υπό καθορισμένες συνθήκες.

Η θρεπτική κατάσταση του σώματος επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των μεταβολικών διαδικασιών.

Πολυάριθμες βιταμίνες, μέταλλα και άλλοι συμπράγοντες, μαζί με το νερό, συμβάλλουν στο περιβάλλον για να λειτουργήσει ο κυτταρικός μεταβολισμός αποτελεσματικά και αποδοτικά.

Τι ακριβώς είναι ο μεταβολισμός;

Ο μεταβολισμός είναι ο ρυθμός με τον οποίο κάθε οργανισμός καίει θερμίδες. Ισούται με την ποσότητα των θερμίδων που καίμε καθημερινά προκειμένου να φέρει ο οργανισμός μας εις πέρας τις βασικότερες λειτουργίες του και να αυτοσυντηρηθεί. Ο μεταβολισμός δεν είναι ίδιος σε όλους τους ανθρώπους και φυσικά, δεν

λειτουργεί το ίδιο γρήγορα σε όλους καθώς επηρεάζεται από πλήθος παραγόντων, όπως η κληρονομικότητα, η άσκηση, η ηλικία, ο τρόπος ζωής κ.α.

Πώς μπορούμε να «ξυπνήσουμε» το μεταβολισμό μας; Ενδεχομένως, θα έχετε διαπιστώσει πως όσο περνούν τα χρόνια, δεν χάνετε το ίδιο εύκολα κάποια περιττά κιλά, παρόλο που προσπαθείτε ιδιαίτερα. Γι' αυτό ευθύνεται καθαρά ο μεταβολισμός που επιβραδύνεται με την ηλικία αναγκάζοντάς μας να καταφεύγουμε σε σκληρές και συχνά αναποτελεσματικές δίαιτες προκειμένου να ξαναβρούμε τη φόρμα μας. Υπάρχουν, ωστόσο, και ορισμένοι απλοί τρόποι για να ενεργοποιήσουμε και πάλι τον κοιμισμένο μας μεταβολισμό.

Άσκηση: η κινητήρια δύναμη

Ο καλύτερος τρόπος για να αυξήσουμε το μεταβολικό μας ρυθμό παραμένει η άσκηση. Αν το γυμναστήριο αποτελεί για εσάς άγνωστο όρο του λεξιλογίου, κάντε κάτι απλό που σίγουρα μπορείτε να εντάξετε στην καθημερινότητά σας: περπατήστε. Υπολογίστε πως, με περίπου ένα μισάωρο περπάτημα την ημέρα σε έντονο ρυθμό, θα κάψετε αρκετές θερμίδες και ο μεταβολισμός σας θα βγει από τον λήθαργο...

Φυσιολογικοί ρυθμοί ζωής: το «κλειδί» για λίγα κιλά

Ο μεταβολισμός μας γίνεται πιο «αργός», όταν οι ρυθμοί της ζωής μας είναι άστατοι. Οι συγκεκριμένες ώρες φαγητού, ο καλός (ποιοτικά και ποσοτικά) ύπνος και το τακτό πρόγραμμα ζωής (χωρίς πολλά ξενύχτια κ.λπ.) βοηθούν ιδιαίτερα στην ενεργοποίηση του κοιμισμένου

μεταβολισμού.

Άγχος: ξεχάστε το και... αδυνατίστε!

Το καθημερινό άγχος είναι ένας από τους βασικότερους εχθρούς της σιλουέτας μας. Μας οδηγεί συχνά σε υπερκατανάλωση φαγητού που μεταφράζεται σε περιττά κιλά που δύσκολα χάνονται. Προσπαθήστε να βγάλετε το άγχος από τη ζωή σας και αντιμετωπίστε τη ζωή θετικά. Και ο μεταβολισμός σας, θα σας ευγνωμονεί!

Εξαντλητικές δίαιτες: αναποτελεσματικές και επικίνδυνες

Οι εξαντλητικές δίαιτες, στις οποίες καταφεύγουν κατά καιρούς, όσοι θέλουν να χάσουν γρήγορα κάποια περιττά κιλά, πρέπει να αποφεύγονται σε κάθε περίπτωση καθώς είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες για τον οργανισμό. Τα κιλά που χάνονται γρήγορα, μεταφράζονται σε υγρά του σώματος, μυϊκό ιστό και κατόπιν λίπος, πράγμα που σημαίνει, πως με τον τερματισμό της δίαιτας, τα κιλά θα επανέλθουν γρήγορα ενώ ο μεταβολικός ρυθμός θα έχει επιβραδυνθεί αρκετά.

Τσάι: πολύτιμος σύμμαχος στο αδυνάτισμα

Έρευνες έχουν αποδείξει την πολύτιμη συμβολή του τσαγιού στον πόλεμο ενάντια στα περιττά κιλά. Οι ουσίες που εμπεριέχονται στο τσάι, αλλά και στον καφέ, διεγείρουν το συμπαθητικό σύστημα και κατά συνέπεια, αυξάνουν το μεταβολισμό. Φυσικά, η ζάχαρη στον καφέ ή στο τσάι μας, πρέπει να είναι εξαιρετικά περιορισμένη, έως ανύπαρκτη...

Περισσότερα γεύματα για... λιγότερα κιλά!

Η συμβουλή που σίγουρα θα έχετε ακούσει που αναφέρει να τρώτε περισσότερα γεύματα (περίπου 6), προκειμένου να... χάσετε κιλά, είναι πέρα για πέρα αποτελεσματική. Τρώγοντας διαρκώς μικρές ποσότητες φαγητού, ενεργοποιείται άμεσα η διαδικασία της πέψης αυξάνοντας παράλληλα τους ρυθμούς του μεταβολισμού.

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Οι αιτίες των παθήσεων του πεπτικού συστήματος είναι εξαιρετικά ποικίλες. Η διάδοση τους εξαρτάται από τις γεωγραφικές και κοινωνικές συνθήκες, καθώς και από τις ιστορικά διαμορφωμένες ιδιομορφίες της διατροφής. Η δομή της νοσηρότητας εξαρτάται επίσης από την ηλικία και το φύλο των αρρώστων.

ΚΙΡΡΩΣΗ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ

Η κίρρωση του ήπατος, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ένας χρόνιος ερεθισμός και μια μόλυνση του ήπατος. Παράγοντες που την προκαλούν: Ο χρόνιος αλκοολισμός, η Ηπατίτιδα C, B και Δ, Κληρονομικές ασθένειες, όπως αιμοχρωμάτωση, ναρκωτικά, τοξίνες και οι μολύνσεις κ.α.

Τα συμπτώματα αυτής της ασθένειας είναι: Πόνος στην κοιλιά, Ηπατομεγαλία, Σπληνομεγαλία, Αποχρωματισμός του δέρματος, των ματιών και των βλεννογόνων, λόγω του αυξημένου επίπεδο χολερυθρίνης στο αίμα, Απώλεια

της όρεξης, Ναυτία, Γενικευμένη αδυναμία, Εξάντληση
κ.α.

ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ

Με τον γενικό όρο ουρολοίμωξη εννοούμε την ύπαρξη βακτηρίων στα ούρα του ασθενούς. Οι ουρολοιμώξεις διακρίνονται σε λοιμώξεις του ανωτέρου ουροποιητικού και λοιμώξεις του κατωτέρου ουροποιητικού. Οι λοιμώξεις του ανωτέρου ουροποιητικού μπορεί να είναι οξεία πυελονεφρίτιδα, χρόνια πυελονεφρίτιδα, νεκρωτική θηλίτιδα ή ενδονεφρικό απόστημα. Οι λοιμώξεις του κατωτέρου ουροποιητικού μπορεί να είναι κυστίτιδα, ουρηθρικό σύνδρομο (ή σύνδρομο δυσουρίας-πυουρίας) στις γυναίκες και οξεία ουρηθρίτιδα στους άνδρες

Οι ουρολοιμώξεις είναι συχνότερες στις γυναίκες, καθώς η γυναικεία ουρήθρα είναι μικρή σε μήκος και ο κόλπος αποικίζεται από βακτήρια.

ΟΙΣΟΦΑΓΙΤΙΔΑ

Οισοφαγίτιδα ορίζουμε τη φλεγμονή του οισοφάγου πολλαπλής αιτιολογίας. Η Οισοφαγίτιδα μπορεί να οφείλεται σε λοιμώδεις παράγοντες αλλά και να είναι μη λοιμώδους αιτιολογίας.

Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι:

Ανοσολογική ανεπάρκεια, Αιματολογικές κακοήθειες, Ακτινοβολίες, Χημειοθεραπείες, Σακχαρώδης διαβήτης, Ανεπάρκεια επινεφριδίων, Αλκοολισμός, Αχαλασία και γενικώς διαταραχές της κινητικότητας του οισοφάγου, Νεοπλασίες οισοφάγου, Προχωρημένη ηλικία.

ΓΑΣΤΡΙΤΙΔΑ

Η Γαστρίτιδα είναι μια φλεγμονή του βλεννογόνου στο στομάχι. Η βλεννογόνος είναι το εσωτερικό κάλυμμα στο τοίχωμα του στομάχου και των υπόλοιπων κοίλων οργάνων του ανθρώπινου.

Γενικά, διαφορετικοί τύποι γαστρίτιδας μπορεί να προκαλέσουν διαφορετικές επιπτώσεις. Η πιο συνηθισμένη επίπτωση είναι η ανάπτυξη έλκους

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Α

Ο ιός ηπατίτιδας Α αποβάλλεται στα κόπρανα αυτών που έχουν μολυνθεί 15 μέρες πριν την εμφάνιση του ίκτερου και άλλες τόσες μετά την εμφάνιση αυτού, με μικρότερο όμως ποσοστό αποβολής στη φάση αυτή και συνεπώς μικρότερο κίνδυνο μετάδοσης.

Η ηπατίτιδα Α έχει γενικά καλή πρόγνωση.

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β

Η ηπατίτιδα Β είναι πιο σοβαρή από την Α επειδή μπορεί να πάρει χρόνια μορφή ή να καταλήξει σε κίρρωση ή καρκίνο του ήπατος. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι από ήπια ως πολύ σοβαρά, γι' αυτό στις περιπτώσεις οξείας ηπατίτιδας Β είναι σχεδόν πάντα απαραίτητη η εισαγωγή στο νοσοκομείο. Ο ιός της ηπατίτιδας Β μεταδίδεται:

- α) με τη σεξουαλική επαφή με πάσχοντες από οξεία ηπατίτιδα Β ή με φορείς ηπατίτιδας Β
- β) από την έγκυο μητέρα στο γ) μέσω του αίματος ή παραγώγων αίματος φορέων ή πασχόντων
- δ) μέσω βελονών ή συριγγών που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί αν χρησιμοποιούνται χωρίς να έχουν αποστειρωθεί και διαπεράσουν το δέρμα ή με οδοντόβουρτσα
- ε) με μετάγγιση

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C

Η ηπατίτιδα C χαρακτηρίζεται από ήπια νόσηση, σε σημαντικό ποσοστό μεταπίπτει σε χρονιότητα, ενώ μπορεί να προκαλέσει και σοβαρές επιπλοκές όπως κίρρωση και καρκίνο. Μεταδίδεται όπως και η β, μέσω του αίματος και παραγώγων με κύρια οδό όμως τις μεταγγίσεις .

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Δ

Ο ιός της ηπατίτιδας Δ προσβάλλει μόνο φορείς του ιού της ηπατίτιδας Β, τους οποίους και επιβαρύνει. Συμπτώματα, θεραπεία, και προφύλαξη είναι ίδια όπως και στην Β.

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Ε

Μοιάζει με την Α, τόσο στον τρόπο μετάδοσης όσο και στη θεραπεία και στην προφύλαξη. Βρίσκεται σε επιδημικές ή ενδημικές μορφές σε μερικά μέρη του κόσμου, όχι όμως στη χώρα μας.

Βιβλιογραφία

- <http://www.clickatlife.gr>
- <http://www.vita.gr>
- <http://www.proctoclinic.gr>
- <http://online.eduportal.gr/a/fe/fisikiE/pept.htm>
- Εγκυκλοπέδια Πάπυρος Larousse Britannica
Τόμοι: 21 (σελ.58), 48 (σελ. 123).

