

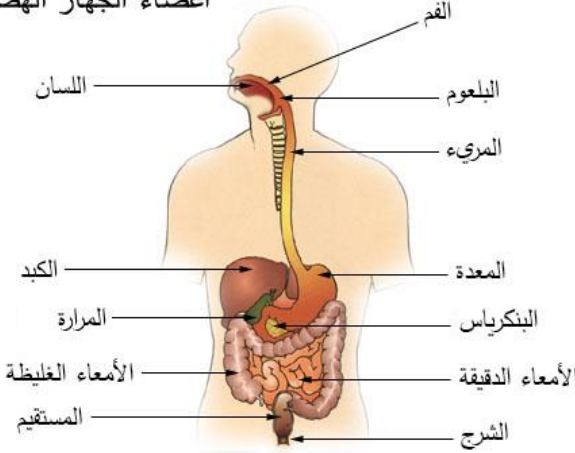
الفصل الرابع "تنظيف الجهاز الهضمي"

- الجهاز الهضمي "Gastrointestinal tract"

- ما هو الفم "Mouth"؟

"Gastrointestinal tract" الجهاز الهضمي

أعضاء الجهاز الهضمي



يُعتبر الجهاز الهضمي من أهم الأجهزة المكوّنة لجسم الإنسان، حيث يمرّ الطّعام بمراحل مختلفة ليتمّ هضمه والاستفادة منه وإخراج

غير المفيد منه. وهو عبارة عن مجموعة من الأعضاء التي تعمل معاً بشكل مُتناسق لتحويل الطّعام إلى عناصر غذائية أساسية لتغذية الجسم بأكمله.

يبدأ الجهاز الهضمي من تجويف الفم حيث الأسنان والغدد اللعابية والبلعوم والمريء، ثم تنتقل إلى المعدة حيث الإنزيمات الهاضمة، ثم الأمعاء الدقيقة والغليظة.

بالإضافة إلى هذه المكونات الأساسية من الجهاز الهضمي يوجد بعض الأعضاء التي تساعد على عملية الهضم مثل البنكرياس والكبد والغدد اللعابية التي تؤثر على عملية الهضم بشكل كبير.

لكي يصبح الجسم قادرًا على امتصاص المواد الغذائية يجب أن تتحلل إلى جزيئات صغيرة، حتى تتمكن من المرور من جدار الجهاز الهضمي بكل سهولة.

أيضًا تُساعد الإنزيمات في عملية الهضم بشكل كبير فهي تعمل إما في الوسط الحامضي أو القلوي ولكن لا يمكن الاستغناء عنها حيث أن مرحلة مرور الطعام في الأمعاء يخلط الطعام بمزيج من الإنزيمات التي تساهم في تحليل العناصر الغذائية.

ما هو الفم "Mouth"؟

الفم هو جهاز معقد يستخدم في تفتيت وطحن الطعام إلى قطع صغيرة تكون مناسبة للهضم، إضافة إلى أنه يبيل ويلين الغذاء المطحون.

• تكون الفم

يتكون تجويف الفم من الشفاه واللسان والأسنان المثبتة على الفكين (العلوي والسفلي).

الشفتان واللسان مكونان من العضلات ومهمتهما تحريك الطعام في اتجاه الأسنان ليتمكنها طحنه.

أما الفك السفلي فهو متحرك، أي بإمكانه التحرك إلى الأمام والخلف وإلى الجانبين ولأعلى وأسفل.

• الأسنان

تُصَف الأسنان في الفك العلوي والسفلي لكي تقوم بعملية تمزيق وطحن الطعام بشكل تام. تتكون الأسنان من ٢٠ سنة لبنية لدى الأطفال من ثم تتبدل إلى ٣٢ سنة دائمة.

تنقسم الأسنان إلى الأسنان الأمامية وهي القواطع أي أنها تقوم بتقطيع الطعام وبمُحاذاتها توجد الأنياب الحادة والتي تستخدم في تقطيع الطعام الصلب أو شديد التماسك.

أمّا الأضراس فتأتي بعد الأنياب وبها نتوءات حادة لتساهم في طحن الطعام الذي نقوم بمضغه.

• كيف تتم عملية الهضم؟

تبدأ عملية الهضم من الفم حيث الغدد الموجودة في جانبي الفم وتحت اللسان تقوم بإفراز اللعاب على الغذاء، ومن ثم يتحول الطعام المفتت إلى آخر صالح للبلع به نسبة من السيولة كافية لهذا، و يبدأ الطعام في النزول عبر البلعوم إلى المريء حتى يصل إلى المعدة ثم تبدأ عملية هضم الطعام بخطواتها والتي ستتعرفوا عليها تباعاً بشكل موجز.

ملحوظة : يحتوي اللعاب على إنزيم نشوي يحول النشا الذي لا طعم له إلى سكر، وهذا هو السبب في الشعور بطعم الخبز بأنه سكري عند مضغه. وبالتالي يقوم اللسان بدفع الغذاء إلى آخر الفم تمهيداً لبلعه.

• تنظيف الفم

← كل ما عليك فعله لتنظيف الفم هو المضغضة بشكل جيد ويمكن المضغضة بالماء الجاري.

← المضغضة بمغلي البابونج مرة وبعدها مضغضة بمياه جارية على مدار أسبوع لمدة خمس مرات في اليوم.

← أيضا يمكنك استخدام مغلي نبات الأراك "السواك" خمس مرات يوميا لمدة أسبوع أو يمكنك الاكتفاء بالمضغضة بعد كل أكلة.

ملحوظة هامة لتنظيف الفم:

لا تقل فترة المضغضة عن ٢ دقيقة.

• تنظيف الأسنان

لأن الأسنان جزء لا يتجزأ من تكوين الفم، فهنا عليك تنظيف الأسنان بتمشيطها بأداة بها شعر مثل السواك أو فرشاة الأسنان التقليدية أو بجذوع النخل.

ملحوظة هامة لتنظيف الأسنان:

وفي حالة استخدام الفرشاة يفض استخدام الفرشاة الناعمة.

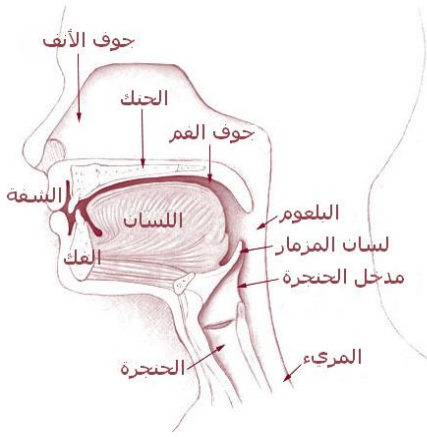
نصائح ومحاذير:

١. يراعي تنظيف الأسنان ثلاث مرات يوميًا في المتوسط أو بعد كل أكلة وخاصة قبل النوم وذلك لمنع عملية تحليل وتفاعل بقايا الطعام داخل الفم طوال فترة النوم.
٢. يفضل عدم تمشيط الأسنان بعد تناول المواد الحمضية أو الصودا أو الكولا مباشرة، بل يفضل الاعتماد على المضمضة فقط، والتمشيط بعد نصف ساعة على الأقل كي لا تضعف الأسنان.



ما هو البلعوم ؟Pharynx

عبارة عن أنبوب عضلي يتجه من أعلى إلى أسفل، تتصل به مجموعة من الممرات منها:



- فتحة الفم
- فتحتا الأنف الخلفيتان
- فتحتا استاكوس
- فتحة الحنجرة

هو ممر مشترك للهواء والغذاء.

جدار البلعوم رقيق ليسمح له بالقيام بوظيفة البلع حيث تفتح عضلة البلعوم أمام الطعام ثم تنقبض فوقه فتدفعه ليهبط لأسفل باتجاه المريء.

يبدأ البلعوم بمستوى قاعدة الجمجمة ويمتد ما يقارب ١٢-١٤ سم لينتهي بمستوى الغضروف الحلقى.

للبلعوم عدّة طبقات، وأكثر طبقة داخلية هي طبقة الغشاء المخاطي البلعومي من بعدها يوجد حلقة غير متكاملة من الأنسجة اللمفاوية، طبقة عضلات طولية، طبقة عضلات دائرية، والطبقة الأخيرة والخارجية هي الطبقة اللفافية.

ينقسم البلعوم إلى ثلاثة أقسام هي:

١. الْبُلْعُومُ الأنفي ويقع خلف جوف الأنف.
٢. الْبُلْعُومُ الفموي ويقع خلف جوف الفم.
٣. الْبُلْعُومُ الحنجري ويقع خلف مدخل الحنجرة.

• وظيفة البلعوم

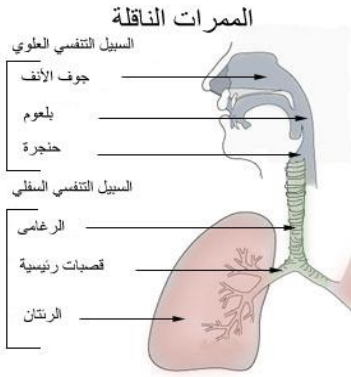
الْبُلْعُومُ : هو ممر للهواء والطعام ولذلك يعتبر البلعوم جزءاً من الجهاز الهضمي وجزءاً من الجهاز التنفسي. يقوم لسان المزمار بإغلاق مدخل القصبة الهوائية عند مرور الطعام إلى المريء وبالتالي منع حدوث الاختناق وله أيضاً وظائف أخرى.

• وظيفة البلعوم في جهاز الهضم: بعد مضغ الطعام وطحنه بتجويف الفم، يقوم اللسان بدفع الطعام للخلف ليدخل البلعوم. تنقبض عضلات البلعوم الدائرية مما يؤدي إلى بداية منعكس البلع "قسم من عملية البلع هو عبارة عن عملية انعكاس غير إرادية" والقسم الآخر إرادي.

• عندما تنقبض عضلات البلعوم الدائرية يدفع الطعام باتجاه المريء، لذلك عندما نبلع يصل الطعام للمريء فقط ولا يصل إلى القصبة الهوائية.

ولكن إذا تحدثنا وبلعنا في نفس الوقت من الممكن أن يدخل الطعام لمجرى الهواء ويسبب اختناق.

• وظيفة البلعوم بجهاز التنفس: يدخل



الهواء من الأنف أو الفم ويكمل المسار حتى يصل عن الطريق البلعوم إلى القصبة الهوائية ومن القصبة الهوائية يصل للرئتين.

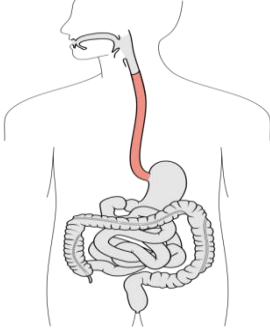
للبلعوم وظائف أخرى مثل النطق. عبور

الهواء في منطقة البلعوم والحنجرة يؤدي إلى ذبذبات بالحجرات الصوتية الموجودة بالحنجرة، وهذه الذبذبات هي المسؤولة عن إصدار الأصوات أثناء النطق.

• يقوم البلعوم أيضًا بتعديل ضغط الهواء على طبلة الأذن ليساوي الضغط الجوي عن طريق قناة النفير.



ما هو المريء The Esophagus؟



هو أنبوب عضلي يشكل جزءاً هاماً من الجهاز الهضمي ويصل بين البلعوم والمعدة، ووظيفته الرئيسية نقل الطعام المبتلع والمهضوم جزئياً من الفم إلى المعدة.

يمكن أن نسميه الجزء العلوي من القناة الهضمية، كما يحمل المريء أيضاً السوائل والإفرازات اللعابية.

يقع المريء بين الفقرات الصدرية السادسة والعاشرة تقريباً ويبلغ طوله ٢٥ سم. ولكن هذا يعتمد على طول الفرد، قد تظهر الاختلافات المتطرفة التي تتراوح بين ١٠ سم في الأطفال وحالات التقزم وإلى ٥٠ سم في حالات التعملق.

• موقع المريء

يقع المريء وراء القصبة الهوائية وأمام العمود الفقري ويمر من خلف القلب وبعدها ينحني إلى الأمام.

أما الطرف السفلي من المريء فيمر خلال الحجاب الحاجز العضلي التي تفصل بين التجويف الصدري والتجويف البطني ثم يصل إلى نهاية المطاف إلى المعدة.

• انقباض المريء

بعد دخول الطعام إلى المريء يبدأ في الانقباض والارتحاء فالعضلات الدائرية له ترتخي أمام الطعام لكي يتم نزوله إلى أسفل وفي نفس الوقت العضلات الدائرية التي تعلو الطعام يتم انقباضها لتجعل الطعام يتحرك داخل المريء في اتجاه المعدة كما هو موضح بالشكل.

• وظيفة المريء

وظيفة المريء الأساسية هي نقل المواد التي تأتي من تجويف الفم بعد مرورها من خلال الأنابيب الغذائية إلى المعدة لمزيد من الهضم. كما أن الجدار الداخلي لديه طبقة من الغشاء المخاطي يساعد على مرور الطعام بسلاسة من خلاله دون الشعور بأي إزعاج أو ألم في هذه المنطقة.



الوظيفة الثانية للمريء تتمثل في منع محتويات المعدة الحمضية من العودة بقوة إلى الجزء العلوي من القناة الهضمية. ولهذا فإن عضلات جدران المريء الموجودة

أسفل الحجاب الحاجز قوية، لكي تكون قادرة على إغلاق المريء ومنع الطعام من العودة مرة أخرى، لأن الطعام المهضوم تجد به سوائل هاضمة ولذا فهناك بطانة داخلية للمريء تحميه من التآكل أو الإصابة ولا توجد هذه البطانة في البلعوم.

• تنظيف البلعوم والمريء

- طريقة (١) قم بتناول ملعقة كبيرة من زيت بذر الكتان "الزيت الحار" على الريق لمدة ثلاثة أيام متتالية.
- طريقة (٢) يمكنك إضافة ملعقة كبيرة من زيت بذر الكتان إلى كوب ماء مذابا فيه عسل. يتم استخدام هذه الطريقة ثلاث مرات يوميا قبل الأكل بنصف ساعة على الأقل لمدة أسبوع كامل.

ملحوظة هامة للطريقة (١-٢):

يمكن تكرارها كل شهر.

هناك طريقة أخرى لتنظيف البلعوم والمريء عن طريق الخل والليمون ولكن تأتي في المرتبة الثانية بعد بذر الكتان من حيث قوة التنظيف.

الليمون والخل:

١. يعصر الليمون ويتم إضافة ملعقة خل تفاح صغيرة إلى كوب من الماء "يمكن تحليته بالعسل إذا أراد الفرد" لمدة مرة واحد فقط قبل الإفطار بنصف ساعة ثم يتم شرب هذا الكوب ويتم تكرار هذا اليوم كل أسبوع.
٢. طريقة أخرى: يمكن شرب هذا الكوب قبل الثلاث وجبات الأساسية بنصف ساعة ولمدة يوم واحد أسبوعياً.
٣. إذا كنت ترغب في الاستمرار لفترة أطول يؤخذ الليمون والخل ثلاثة أيام متتالية مرة واحدة صباحاً قبل الإفطار بنصف ساعة على الأقل وكما ذكر سابقاً في طريقة رقم ١.
٤. أما إذا كنت ترغب في الاستمرار فيه لمدة أسبوع، فيتم اختيار إحدى الطرق الماضية من (الليمون والخل) تناول الليمون يوم بعد يوم لمدة أسبوع ثم يتوقف. بإمكانك تكرار هذه الأنظمة الأسبوعية كما في الطريقة رقم ٤ كل شهر لتنظيف البلعوم والمرىء.

نصائح ومحاذير:

- لا يتناول الخل والليمون على الريق يجب تناوله بعد تناول ثمرة فاكهة صغيرة بما يقرب من ساعة.
- لا ينصح باستخدام أنظمة تنظيف البلعوم والمريء في الحالات التالية:
- قرحة المريء أو البلعوم.
- قرح والتهابات المعدة.
- الحساسية من المواد الحمضية أو المواد المذكورة.
- من يعانون من حموضة الدم العالية.

ما هي المعدة "Stomach" ؟



المعدة هي عضو عضلي يُشبه الكيس تتمثل وظيفتها باستقبال الطّعام من المريء ثم تفتيته بالسوائل الهاضمة ليسهل امتصاصه فيما بعد. والمعدة ترتبط عند بدايتها بالمريء وعند نهايتها بالإثني عشر.

ويتكون مدخل المعدة من صمّام عضلي تُسمّى العضلة العاصرة المريئية السفلى "بوابة الدخول".

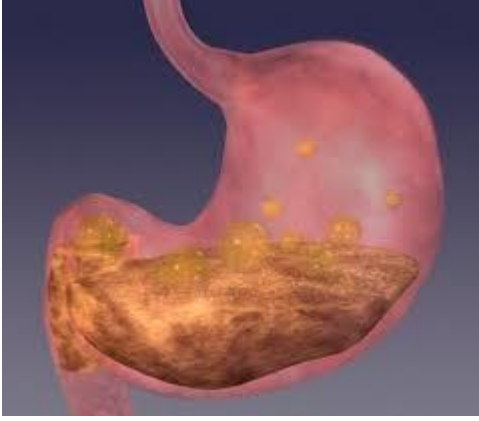
تفرز المعدة أحماضاً وإنزيمات وظيفتها هضم وتفتيت الطعام، وتكون أنسجة المعدة من الدّاخل ذات انحناءات "تُسمى الغُضون" وهذه الانحناءات تسمح بتوسع حجم المعدة عند الحاجة. كما تتحرّك عضلات المعدة بشكل موجي باستمرار لتعزيز عملية الهضم لكامل محتويات المعدة.

تقوم العضلة العاصرة البوابية والتي هي فاصلة بين المعدة والإثني عشر "بوابة الخروج" بالتحكّم بخروج الغذاء المهضوم إلى الأمعاء الدقيقة.

معلومة جانبية: المعدة عضلة قوية جداً بإمكانها أن تكبر وتضم كمية كبيرة

من الطعام قد تصل إلى كيلو ونصف من السوائل والأطعمة.

• وظيفة المعدة



تكمّن وظيفة المعدة في الجهاز الهضمي داخل جسم الإنسان بتخزين الطعام والعمل على هضمه، وتتمّ عمليّة الهضم بشكل ميكانيكي وبشكل كيميائي، فعمليّة الهضم

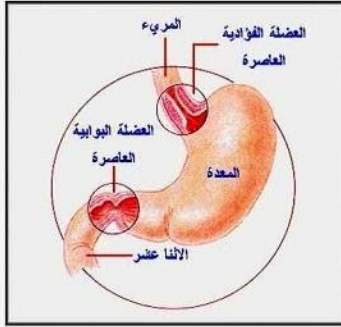
الميكانيكية تتم عن طريق انقباض جدران المعدة على الطّعام الموجود داخلها، أما عملية الهضم الكيميائي فتتم من خلال إفراز المعدة لإنزيمات الهضم التي تعمل على خلط الطّعام وتحويله إلى سائل من أجل إخراجها إلى الإثني عشر.

تُفرز المعدة أحماضًا معينة تُساعد في عمليّة الهضم؛ إذ تُفرز حمض الهيدروكلوريك (HCL) الذي يقوم بهضم البروتينات، كما يقوم بقتل الميكروبات والجراثيم الموجودة في الطّعام.

أي أن المعدة تقوم بتقليب الطعام بداخلها وقتل ما فيه من بكتيريا وجراثيم ضارة وتفتت الطعام إلى أن يتم هضمه ثم يدخل إلى قناة الإثني عشر لتضع العصارة المرارية وسوائل البنكرياس عليه ومن ثم يتحول إلى الأمعاء الدقيقة.

تحتوي المعدة على كمية من الغازات وذلك بسبب دخول بعض الهواء أثناء ابتلاع الطعام، ولذلك يقرقر الغذاء السائل عندما يتحرك إلى الأمام وهذا سبب قرقرة المعدة.

• موقع المعدة



تقع المعدة في رأس البطن وتحديداً في الجهة اليسرى، وتمتد من مستوى الفقرة الصدرية العاشرة وحتى الفقرة الصدرية الثانية عشر. تقع المعدة إلى يسار الكبد، وأسفل الحجاب الحاجز، كما يحدها من

اليسار الطحال ومن الأسفل القولون العرضي أو "المستعرض". يتغير موقع المعدة تبعاً لمحتوى المعدة، حجمها، كمية الطعام وحالة الأمعاء المحيطة بها. تتخذ المعدة شكل حرف "J" بالانجليزية في حالة الراحة وعدم الهضم، حيث تمتد بشكل طولي وتكون أجزائها الأولى متسعة ومليئة بالهواء. عند امتلاء المعدة فإن باب المعدة يبقى في مكانه تقريباً، لكن موقع المعدة قد يغير حسب تمددها في حالة تواجد الطعام بداخلها وأيضاً يختلف حجم هذا التمدد على حسب حجم الطعام الموجود بداخلها ويسمح لها بالتحرك إلى أعلى أو إلى الأمام البطن.

• طريقة تنظيف المعدة

طريقة (١): التنظيف بالبابونج

- تناول "كوب كبير أو ٢ كوب" من مغلي البابونج على الريق وقبل كل وجبة بنصف ساعة على الأقل وقبل الخلود إلى النوم ولمدة ثلاثة أيام.

ملحوظات هامة على طريقة (١)

- فترة التنظيف ثلاثة أيام فقط لا غير.
- يمكن تكرار هذه الطريقة كل شهر وهذا لعدم تعرض خلايا الجسم للضعف.
- التغذية في هذه الفترة مواد نشوية طبيعية ويفضل تناولها بمفردها مثل البطاطا الحلوة والعادية "بطاطس" الأرز.... إلخ ويفضل البعد عن "المعجنات والمعكرونة".
- يمكنك التنويع بين الحبوب الكاملة طوال اليوم مثل الشوفان والأرز البني والشعير والقمح... إلخ.
- يمكن تناول الخضار مع النشويات مع مراعاة وجود نوع واحد من الخضار أو اثنين على الأكثر في اليوم الواحد.

- المنع من تناول البروتينات الحيوانية والنباتية خلال الثلاثة أيام.
- من الممكن أن يصل عدد وجباتك في هذه الأيام إلى خمس مرات وذلك نظراً لسرعة الهضم في هذا النظام.
- شرب الكمية المطلوبة قبل كل وجبة بنصف ساعة على الأقل من (مغلي زهر أو أوراق البابونج أو حمض) أو كما يطلق عليه البعض الشيح الليموني أو شيح بابونج.
- في حالة استخدام الحمض يجب أن يخفف بالماء ويمكن إضافة عليه عسل نحل طبيعي.

طريقة (٢): الحلفا بر

يعد الحلفا بر من المواد القوية لذا يحذر من تناوله على الريق. يجب عليك تناول ثمرة من الفاكهة مثل التفاح أو السبع تمرات ثم انتظر لمدة نصف ساعة على الأقل وبعدها ابدأ بتناول كوب كبير من الحلفا بر.

ملحوظات هامة على طريقة (٢)

- التنظيف بالحلفا بر يستغرق ثلاثة أيام عن طريق تناول كوب كبير قبل كل وجبة وقبل النوم.
- الحلفا بر من المواد المدرة للبول، لذا احرص على شرب المزيد من المياه في هذه الفترة.
- للأشخاص الذين يعانون من قرح المعدة المتكررة يفضل الابتعاد تمام عن نظام الحلفا بر وعليهم اتباع نظام البابونج لمدة يوم واحد فقط.

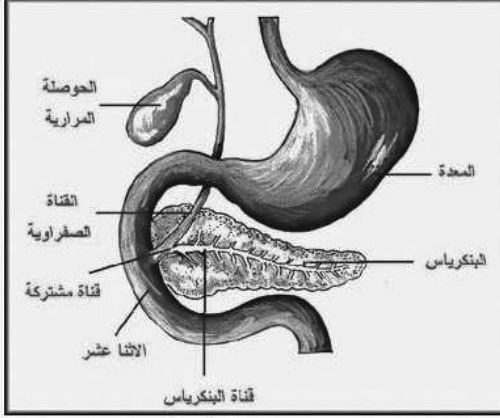
نصائح ومحاذير

- عدم استخدام أنظمة التنظيف في حالة وجود التهابات شديدة أو قرح في المعدة
- عليك مضغ الطعام جيداً لحماية المعدة من الإرهاق الزائد لها نتيجة إفرازها كميات كبيرة من العصارة الهضمية في حالة عدم مضغ الطعام جيداً أو ذو حجم كبير أو غير مفتت.
- في حياتك العادية أو في هذا النظام تجنب تناول كل أصناف الطعام مع بعضها البعض مثل الخضار والأرز واللحوم، فكل من الأصناف تحتاج كمية محددة

من السائل الهضمي ليتم هضمها، فالبروتين يحتاج كمية أكبر وبعده الخضروات ثم النشويات. لذا من الأفضل أن نبدأ الطعام بتناول البروتين حتى تستغرق المعدة مدتها الكافية في الهضم وأيضًا هذا النظام سيساعد على الاستفادة من جميع العناصر الغذائية للأطعمة.

- نظام التنظيف يعمل على قتل البكتيريا الضارة وتنشيط البكتيريا النافعة داخل الجسم.

ما هو الإثني عشر "Duodenum" ؟



الإثني عشر هو جزء من أجزاء القناة الهضمية، يصل بين المعدة والصائم، وهو أول جزء من الأمعاء الدقيقة، ويبلغ طوله ٢٥ سم تقريبا وهو منحني على شكل نصف دائرة أو على

هيئة حرف C باللغة الإنجليزية، ويفصل عن المعدة بواسطة بوابة الخروج، وله أربع قطع تشبه في شكلها المضلع، كما تنفتح في القطعة الثانية منه كل من القناة المرارية "الصفراوية" والقناة البنكرياسية.

• وظيفة الإثني عشر

- يفكك المواد النشوية التي تفتت داخل الفم والمعدة بواسطة إفراز إنزيمات من البنكرياس.
- يهضم ويحلل المواد المضافة للطعام مثل: المنكهات واللون التي لم تحلل داخل المعدة والفم.
- ينظم إفراغ محتويات المعدة إلى الأمعاء الدقيقة؛ أي انتقال الطعام المهضوم من المعدة إلى الإثني عشر.

- يساعد على امتصاص عنصر الحديد من الطعام.
- يستقبل العصارة الصفراوية التي تفرز من المرارة والتي تعمل على إذابة الدهون لذا ينصح دائماً الأشخاص الذين يزيلون المرارة بالابتعاد عن تناول أي مواد دهنية النباتية والحيوانية.
- المرارة تحتوي على السوائل الصفراء والتي يتم إنتاجها في أماكن عدة من الجسم وهمهم الكبد ويخزن في كيس صغير متصل بالكبد يسمى المرارة قرب الإثنى عشر، عندما يتقلص كيس المرارة يدفعها عبر القناة المرارة إلى الإثنى عشر.
- معادلة الأحماض الهاضمة لكي لا تترقق باقي الجهاز الهضمي من الحموضة العالية، ولذلك يفرز أحماض قلوية.
- إن لم يتم معادلة الأحماض يتم نقل المواد الهاضمة بدون معادلة إلى الأمعاء الدقيقة ويسبب هذا التهابات شديدة وتقرحات في الأمعاء الدقيقة.

معلومة جانبية: تؤثر المرارة على الدهون مثل تأثير الصابون السائل على المادة الزيتية، فهي تحلل الدهون إلى جزيئات وتسمى في هذه الحالة مستحلباً.

• تنظيف الإثني عشر

• أي شيء يوجد به مرارة أو مزازة في الطعم فهو من أدوات تنشيط الإثني عشر، فالرمان به لدعة مرارة بسيطة والجرجير، كرز، لوز مر، قراصيا، بلح مر، والحنظل، ولكن لابد أن يستخدم الحنظل تحت إشراف شخص متخصص لأن نقطة صغيرة منه بشكل غير صحيح قد تؤدي إلى حدوث تسمم.

• يمكنك استخدام أي شيء به مرارة لتنشيط الإثني عشر، كل ما عليك فعله هو اختيار المادة و املاً منها كوب صغير أو ما يوازي خمس ملاعق كبيرة، وتناوله قبل كل وجبة بنصف ساعة على الأقل ولمدة ثلاثة أيام وكحد أقصى أسبوع.

مثال: إذا اخترت أن تستخدم الجرجير لتنظيف الإثني عشر، جمع ما يقرب من ١٥ عود جرجير أي ما يعادل ربع كوب بعد عصره وقم بتنظيفه جيداً بالماء الجاري أو ماء والخل وتناوله قبل كل وجبة لمدة ثلاث أيام وكحد أقصى أسبوع.

ملحوظة هامة على طريقة الجرجير:

"يمكن تناول الجرجير مشروبا أو في حالته الأولية".

• إذا تم تناوله في حالته الأولية يجب أن يترك ٤٥ دقيقة على الأقل قبل

تناول الطعام.

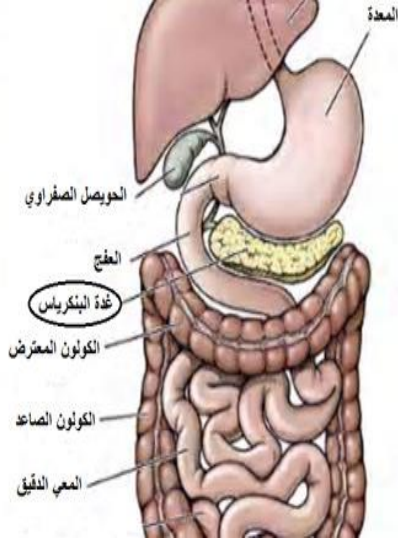
معلومة جانبية: هل تعلم أن التنشيط الخاص بالإثنين عشر يؤثر بالإيجاب

في الكبد والبنكرياس حيث أنهم مرتبطين ببعضهما؟

نصائح ومحاذير:

لا يتم خلط أنظمة التنظيف معا في وقت واحد.

ما هو البنكرياس "pancreas"؟



شكل البنكرياس ومكانه في الجسد:

البنكرياس غدة ذات لون وردي مائل إلى اللون الأصفر. طوله ما بين أربعة عشر وعشرين سنتيمتر، ويبلغ عرضه حوالي ثمانية وثلاثين سنتيمتر، أما سمكه فيقدر بحوالي خمسة وعشرين سنتيمتر.

يتكوّن البنكرياس من رأس، وعنق، وجسم، وذيل.

يقع البنكرياس يقع بشكل عرضي في الجزء الخلفي من البطن، وبالتحديد خلف المعدة.

معلومة جانبية: البنكرياس هو غدة ذات نصفين

- غدة صماء حيث يفرز بعض الهرمونات في الدم مثل الأنسولين.
- غدة غير صماء حيث أنها تفرز بعض الإنزيمات والهاضمة في الأثنى عشر.

وظيفة البنكرياس

- إفراز العديد من الإنزيمات الهضمية الفعالة، والقوية، التي تسهم في هضم العناصر الغذائية التي يحصل عليها الجسم من الأغذية المختلفة.
- إنزيمي التربسين، وكموتربسين المسؤولين عن هضم البروتينات.
- إنزيم الأميليز الذي يعمل على تكسير الكربوهيدرات.
- إنزيم الليباز الذي يساعد في تفتيت الدهون، والأحماض الأمينية، والكولسترول.
- إنتاج العديد من الهرمونات التي تعمل على تنظيم نسبة السكر في الدم.
- مثل هرمون الجلوكاجون الذي يعمل على تقسيم سكر الجلوكوز في الكبد، واستعادة المستوى الطبيعي له عند انخفاض نسبته في الدم.
- هرمون الأنسولين الذي يتم إفرازه استجابة لارتفاع نسبة السكر في الدم، ويساعد هذا الهرمون الكبد في امتصاص سكر الجلوكوز، وتخزين الجليكوجين في حالة حاجة الجسم للطاقة، وذلك أثناء قيامه ببعض الأنشطة المجهدة، كممارسة التمارين الرياضية.

- ينتج البنكرياس هرمون الجاسترون الذي يعمل على تنظيم إفرازات حامض الهيدروكلوريك في المعدة. ويقوم بتحويل السكر المخزن في الكبد والعضلات من سكر تخزيني إلى سكر قابل للاحتراق وهو سكر الجلوكوز.
- إفراز البيكربونات، وهي عبارة عن عصارة قاعدية تحتوي على البيكربونات، وتعمل هذه العصارة على حماية غشاء الأمعاء الدقيقة من حمضية العصارة التي تنتجها المعدة وتكن ممزوجة بالطعام.

دور الإثني عشر مع البنكرياس

- يلتف الإثني عشر حول البنكرياس. يقوم البنكرياس بإفراز عصارته التي تنساب في الإثني عشر في قناة تتصل بالمرارة.
- تحتوي عصارة البنكرياس على عدد من الإنزيمات الهامة التي تواصل هضم الغذاء وتحضره للامتصاص في الأمعاء.
- من هذه الإنزيمات التربسين والكيমوتريبسين، فكلاهما بالإضافة إلى أنزيمات أخرى في عصارة البنكرياس تحلل البروتينات إلى حوامض

- أمينية. هذه الإنزيمات قوية جدا لذلك لا تفرز نشطة بل أن البنكرياس ينتجها بأشكال غير فعالة وفي الأثنى عشر فقط تتحول إلى إنزيمات نشطة.
- الأميلاز الموجود في عصارة البنكرياس هو إنزيم محلل للنشويات، ومهمته هو مواصلة عملية التحليل التي بدأت في الفم ويحول النشا إلى سكر.
 - هناك إنزيم آخر يدعى أنزيم ليباز وهو يساعد المرارة على تحليل الدهون إلى جزيئات صغيرة لسهولة امتصاصه.
 - يقوم البنكرياس أيضًا بإنتاج هرمون الأنسولين والتي يتم إفرازها مباشرة داخل الدورة الدموية ودوره موازنة السكر الموجود في الدم في جميع مناطق الجسم.

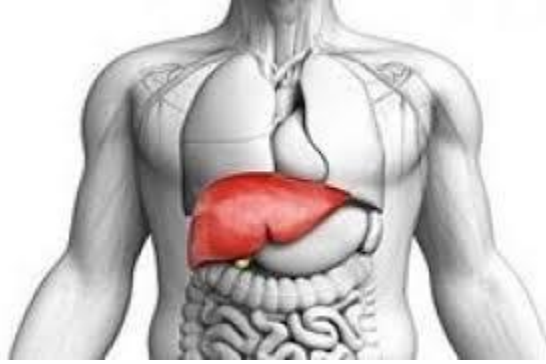
• تنظيف البنكرياس

تناول كمية كبيرة من مغلي الشاي الأخضر أو الكركم أو أوراق الكزبرة أو الحلبة أو البردقوش أو المريمية أو البقدونس على معدة فارغة لمدة ثلاثة أيام إلى خمسة عشر يوما.

نصائح ومحاذير:

- لا يتم تناول أي شيء قبلها هذا الكوب بساعتين على الأقل.
- لا يتم تناول أي شيء بعد هذا الكوب بساعتين على الأقل.
- بعض العناصر لها تأثيرات أخرى فإذا كنت تعاني من إحدى هذه العناصر لا يقيم باختياره.

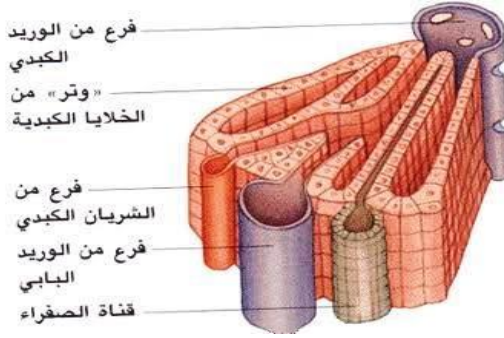
ما هو الكبد "Liver"؟



• الكبد من حيث الشكل والمكان في الجسد

يميل لون الكبد إلى الأحمر المائل للبنّي ويقع الكبد في الجزء الأيمن من الجهة العليا للبطن أسفل القفص الصدري فوق الأمعاء إلى يمين المعدة، ويأخذ الكبد حاجته من الدم المزود بالغذاء عن طريق الوريد البابي والدم المزود بالأكسجين عن طريق الشريان المعروف بالشريان الكبدي، ويُعتبر الكبد أكبر عضو صلب داخلي في الإنسان، وهو العضو الوحيد القادر على إعادة بناء ذاته.

• مه يتكون الكبد؟



يتكون الكبد من وحدات صغيرة تسمى الفصيفصات الكبدية وهي مبنية من ملايين الخلايا الدقيقة الصغيرة جدا المتفرعة مثل مروحة

حول كل وريد. من بين هذه الخلايا الصغيرة توجد فراغات يتخللها الدم ويغمر كل خلية. الفصيفصات سداسية الأضلاع يبلغ قطرها ثلاثة مليمترات. ويمكن رؤية شكل الضلع بكل وضوح في الكبد الطازج المستخرج من الحيوان بعد ذبحه.

• وظيفة الكبد

- يقوم الكبد بوظائف منفصلة أكثر من أي عضو في الجسم، فإذا حاولنا أن نحصى وظائفه نجدها تصل إلى أكثر من ٥٠٠ وظيفة تقريباً من بينها الآتي:

- المساعدة على تصنيع عوامل تخثر الدم: يعمل الكبد على إنتاج العصارة الصفراوية التي تلعب دوراً مهماً في امتصاص فيتامين ك الذي يُعتبر أساسياً في تصنيع بعض عوامل التخثر.
- استقلاب وأيض الدهون: تقوم العصارة الصفراوية التي يساعد في إنتاجها الكبد على تحطيم الدهون إلى جزيئات يمكن هضمها وامتصاصها.
- استقلاب الكربوهيدرات: يعمل الكبد على تخزين الكربوهيدرات على شكل جلايكوجين وعندما يحتاج الجسم الطاقة فإنّ الكبد يقوم بتحطيم الجلايكوجين إلى سكر الجلوكوز ويُطلقه إلى مجرى الدم.
- المساعدة على استقلاب البروتينات: يعمل الكبد على تفتيت البروتينات ليسهل هضمها.
- تخزين الفيتامينات والأملاح المعدنية: يعمل الكبد على تخزين كميات كبيرة من فيتامين ب١٢، ب٢، وفيتامين أ، فيتامين ك، وفيتامين هـ، وفيتامين د، بالإضافة إلى تخزينه للنحاس الذي يُطلقه للدم حين حاجته، هذا ويلعب الكبد دوراً مهماً في تخزين الحديد (المهم في تصنيع خلايا الدم الحمراء الجديدة).

- تنقية الدم: يعمل الكبد على تنقية الدم من المواد الخارجية كالكحول والأدوية، وكذلك تنقية الدم من بعض المواد الداخلية التي تصنع في الجسم ذاته مثل الإستروجين والألدوستيرون.
- مناعة الجسم: يُعتبر الكبد جزءًا من النظام المعروف بجملة البلعميات والوحدات؛ وذلك باحتوائه على أحد أنواع خلايا المناعة المعروفة بخلايا كوبفر والتي تعمل على محاربة أي كائن غريب يدخل إلى الكبد عبر الجهاز الهضمي.
- يتكون في الكبد مواد إضافية تساعد على تجلط الدم.
- يتغير السكر إلى مادة تسمى الجليكوجين وهي تخزن في الكبد عند الحاجة وبإمكان الجليكوجين أن يتحلل بسرعة ويكون دفعات سريعة من الطاقة.
- يعد الكبد مخزن للدهون ولكنها بطيئة التحليل.
- وأيضاً للكبد دوراً لا يستطيع إغفاله في التعامل مع المواد الضارة مثل الكحول والكافيين الزائد والأدوية الضارة أو الزائدة التي دخلت الدم.
- بعض الحوامض الأمينية تبنى في الكبد لكي تتحول إلى بروتينات ليقوم الدم بنقلها إلى أجهزة أخرى في الجسم.

• كيف يعمل الكبد؟

تصل المواد الغذائية إلى الكبد داخل الدم "عن طريق الوريد البابي" الذي يخرج من الأمعاء والتي تتعرض إلى عملية تحليل إضافية في الكبد. إضافة إلى الأحماض الأمينية التي تتحلل في الكبد.

نتيجة الانقسامات تتكون مواد منتجة للطاقة وكذلك مادة ضارة تسمى البولينا التي تخرج من الجسم عن طريق البول.

• تنظيف الكبد

طريقة (١)

لتنظيف الكبد بشكل جيد، قم بتناول سمك مشوي بأي كمية بدون خبز لمدة شهر ويمكن تناول معه الخضار الطازج.

ملحوظة هامة على طريقة (١):

- يفضل الأسماك التي ليس به نسبة دهون عالية.
- يكرر هذا كل ستة أشهر.

طريقة (٢)

تناول كوب من الماء الدافئ المحلى بعسل النحل على الريق لمدة لا تقل عن شهر.

ملحوظة هامة على طريقة (٢):

- لا تتناول أي أطعمة قبل الماء الدافئ.
- لا تتناول أي من الأطعمة أو المشروبات بعد الماء الدافئ لمدة ساعتين على الأقل.
- يكرر هذا النظام كل ثلاثة أشهر.

طريقة (٣)

التوقف عن أي بروتين حيواني.

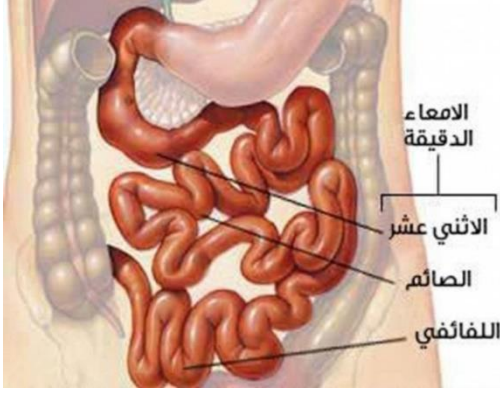
تناول أكبر كم ممكن من الخضار الطازج أو المسلوق وبكل أنواعه على مدار أسبوع كامل.

ملحوظة هامة على طريقة (٣):

- يكرر هذا النظام كل شهر.
- يفضل تقسيم أنواع الخضار على الوجبات وليس تناول كل أنواع الخضار في وجبة واحدة.

ملحوظة هامة لكل الطرق: شرب ماء طبيعي كم أكبر من المعتاد بنصف لتر تقريباً يومياً.

ما هي الأمعاء الدقيقة؟ "Small intestine"



من أهم أجزاء الجهاز الهضمي والذي يعمل على تفكيك مركبات الطعام وامتصاصها، وهي جزء من الأمعاء الذي يقع بين المعدة والأمعاء الغليظة.

الأمعاء الدقيقة ضرورية لكسر

جزيئات الطعام ومعادلة الأحماض والهضم والامتصاص، كما أنها تقوم باستخلاص التغذية من الطعام وتنقلها إلى الدم والذي يساعدها في ذلك امتلائها بملايين البروزات التي تشبه التجاعيد وتسمى الأهداب. تزيد الأهداب والتجاعيد الموجودة من مساحة الأمعاء الدقيقة وبذلك تساعد على امتصاص الأغذية.

وتتكون الأمعاء الدقيقة من:

• الإثني عشر

هو الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة، طوله يقارب ٢٥ سم ويتخذ مسار المعوي الإثني عشر شكل حرف C أو نصف دائرة من حول رأس البنكرياس. يبدأ المعوي الإثني عشر في باب المعدة في الجانب الأيمن من المعدة، وينتهي في الموصل

الإثنى عشر الصائمي في الجانب الأيسر من البطن، في مستوى الفقرة القطنية الثانية ويميل حوالي ٢-٣ سم الى يسار خط الوسط. معظم المعي الإثنى عشر محاط بطبقة الصفاق ويرتبط بالجدار الخلفي للبطن.

• المعي الصائم؛

الجزء الثاني من الأمعاء الدقيقة ويصل بين المعي الإثنى عشر والمعوي اللفائفي. يشكل المعي الصائم حوالي خمس الأمعاء الدقيقة.

• المعي اللفائفي؛

هو الجزء الثالث والأخير من الأمعاء الدقيقة، ويشكل ما يقارب ثلاثة أخماس منها ويقدر طوله بحوالي ٣-٤ متر. يصل المعي اللفائفي بين المعي الصائم وبين المعي الأعور بداية الأمعاء الغليظة، وينتهي في الموصل اللفائفي الأعوري. معظم المعي اللفائفي يقع في الربع الأيمن الأسفل من البطن.

معلومة جانبية:

معدل طول الأمعاء الدقيقة في الذكور البالغين هو ٦.٩ متر، و ٧.١ متر في النساء البالغات. وقد يختلف طولها اختلافاً كبيراً بين البشر، فقد يتراوح من طول ٤.٦ متر حتى طول ٩.٨ متر.

• وظيفة الأمعاء الدقيقة

- معادلة درجة حموضة الطعام المهضوم، حيث يكون الطعام القادم من المعدة حامضياً نتيجة الأحماض الهاضمة الموجودة بالمعدة والتي تُسمى الكيموس فتعمل الأمعاء الدقيقة على معادلة الرقم الهيدروجينيّ "الحموضة" من خلال الإنزيمات الموجودة بالإثنى عشر التي تثبّط عمل تلك الأحماض، لذلك تكون الأمعاء منطقة متعادلة الحموضة.
- تساعد على عملية الهضم وذلك من خلال السوائل الهاضمة القادمة من البنكرياس، والمادة الصفراوية، ويؤدي ذلك لتحلل المواد الغذائية بشكل أكبر بكثير مما كانت عليه، وتصبح الأمعاء جاهزة لامتصاص جزيئات الغذاء البسيطة.
- يتم دمج العصارة والأنزيمات "مثل العصارة المرارية" مع الغذاء عن طريق عضلات ملساء توجد لعمل تقلصات في الأمعاء تساعد على المزج بين المكونات، حتى تتحلّل جميع المكونات الغذائية داخلها، كما توجد أهداب أو زوائد جلدية تحرك جزيئات الغذاء ذهاباً وإياباً لتحقيق مزج كامل للمادة الغذائية.

- تقوم الأمعاء الدقيقة أيضا بامتصاص جزيئات الغذاء البسيطة وخاصة الأملاح والفيتامينات، ونقلها للدم من خلال خلايا متخصصة بذلك؛ حيث تتم الاستفادة من هذه الجزيئات الغذائية في إنتاج الطاقة في الخلايا اللازمة للقيام بالأنشطة المختلفة وتغذية الجسم.

• تنظيف الأمعاء الدقيقة

طريقة (١)

- تناول لمدة أربعين يوم أرز أبيض مسلوق ونوع واحد من الخضروات.
- هذا النظام لا يسبب ضرر بشكل كبير على الجسم أي أنه لا يسبب دهون أو سمنة أو زيادة في الوزن، حيث أن النشويات تهضم بشكل سريع للغاية وهي أول عناصر منتجة للطاقة في جسم الإنسان.

ملحوظة هامة على طريقة (١):

- يجب مراعاة تناول قطعة من اللحم كل ثلاثة أيام لا يزيد وزنها عن ٥٠ جرام وتأكل بمفردها ولا يأكل أو يشرب وبعدها قبلها بساعتين.



طريقة (٢)

- تناول حبة الأرز كاملة بالقشرة الخارجية لها من ٣ إلى ٧ أيام، فهذا يقوم بعمل ما يسمى صنفرة للأمعاء. في هذه الحالة يبدأ امتصاص العناصر الغذائية من الطعام، فإذا تم تنظيف الأمعاء جيداً سيحسن من حالته، وسيتمكن من الاستفادة بالطعام الذي تقوم بتناوله بشكل أفضل.



- إذا كنت تفضل القمح الكامل بالغلاف الخارجي له أو الشوفان، فاستمر عليه مدة لا تقل عن ١٢ يوم.



مثال توضيحي: منقى الماء (الفلتر) إذا كان مسدودًا، فعندما يكون فلتر المياه مسدودًا ستكون كمية الماء الذي تخرج منه قليلة أي أنه سيصعب عليه أداء وظيفته بالشكل الأمثل ومثال ذلك الأمعاء الدقيقة في جسم الإنسان.

أما أسباب تكون الدهون فتتمثل في عدم التدريب الرياضي وطريقة التغذية الخاطئة فإذا تم ممارسة الرياضة وتنظيم تناول الطعام نظام غذائي صحي "سنقضي على السمنة وتراكم الدهون الزائدة".

أيضا تناول أطعمة غير متناسبة مع بعضها يؤدي إلى اضطراب الجهاز الهضمي بالكامل وعدم قدرته على هضم كافة العناصر الغذائية.



• ما هو القولون المعوي الغليظ "Large intestine"؟



القولون كلمة كثيرة تتردد على مسامعنا والكثير يعرف معناها ولكن يجهل عنها أمور كثيرة. ولكن الطب الحديث والتقدم في الأجهزة الطبية وأجهزة المناظير المتطورة أدت إلى الكشف كثيرا من خبايا جسم الإنسان وخصوصاً القولون أو الأمعاء الغليظة الموجودة في

الجهاز الهضمي للإنسان وتأتي بعد الأمعاء الدقيقة ووظيفتها امتصاص الزائد من الماء من المواد الصلبة المتبقية.

إذاً القولون هو الأمعاء الغليظة في الجهاز الهضمي للإنسان وله فوائد كثيرة ويبدأ بالزائدة الدودية من جهة وينتهي بفتحة الشرج من الجهة الأخرى ويبلغ طول الأمعاء الغليظة حوالي ١.٥ متر، وتمثل حوالي واحد إلى خمسة من طول الأمعاء. يتألف القولون من:

١. قولون صاعد
٢. قولون مستعرض
٣. قولون نازل (هابط)
٤. القولون المستقيم هو آخر جزء من الأمعاء الغليظة قبل نهايتها، ويمتد حتى فتحة الشرج، وهو موجود في البشر وبعض الثدييات، ويبلغ طوله في الإنسان حوالي ١٢ سم، ووظيفته هي الاحتفاظ بالفضلات حتى تخرج من الجسم عن طريق فتحة الشرج.
٥. القولون السيني يتصل مع المستقيم. وهو جزء من الأمعاء الغليظة التي هي الأقرب إلى المستقيم والشرج. يبلغ طوله حوالي ٤٠ سم.

• وظيفة القولون

إنَّ للقولون دور مهم حيث يتم فيه تحول فضلات الطعام إلى براز حيث به تحزرات دقيقة تعمل على تثبيت البراز وتتم بمساعدة بكتيريا خاصّة تعيش في القولون تسبب التعفّن.

أما المستقيم فله انقباضات عدة بواسطة إثارة للأعصاب في القولون مسبباً الألم في المستقيم الذي بدوره يبدأ بدفع البراز إلى خارج الجسم بواسطة العضلات الموجودة في هذا المنطقة وعدد من الأهداب المتمركزة في فتحة الشرج.

القولون ذو وظيفة حيوية ومهمة جداً بطرد المخلفات والفضلات إلى الخارج ليستريح الجسم منها كما يؤمن القولون وسطاً مناسب لتعيش وتنمو البكتيريا المعوية النافعة والتي لها أهمية كبيرة في صنع بعض الفيتامينات مثل فيتامين K.

وأيضاً عدم فقدان نسبة كبيرة من المياه في عملية الهضم والإخراج فهو يعيد امتصاص السوائل من الإفرازات وإعادة هذه السوائل للجسم مرة أخرى.

القولون المستقيم حساس للغاية لوجود البراز فيه وعند امتلائه فهو ينبهنا بأن علينا قضاء حاجتنا. حوالي ثلث وزن البراز مكون من الميكروبات الميتة والمواد الغذائية التي مرت عبر الأمعاء وأملاح معدنية زائدة وخلايا ميتة تساقطت من غشاء القناة الهضمية والمادة المرارية.

• تنظيف القولون "الأمعاء الغليظة أو المعى الغليظ"

طريقة (١)

تنظيف القولون في الحقنة الشرجية، فهي تعمل على تخليص الجسم من كل الإفرازات

ملحوظة هامة على طريقة (١):

يحذر من استخدامها أكثر من مرة واحدة شهرياً، لأن الإفراط في استخدامها من الممكن أن يؤثر على حيوية الجسم بأكمله.

طريقة (٢)

• لتنظيف القولون هي اختيار نبات

يحتوي على ألياف وسوائل بكثرة مثل

البطيخ ويتم تناوله لمدة ثلاثة أيام كوجبة

أساسية وفي نفس الوقت تناولها طوال

اليوم (متوسط تناول النبات ٣ كيلو في

اليوم).



- النبات الثاني وهو الخس أو الخيار، يتم تناوله بأوراقه بوزن ٣ كيلو في اليوم، وذلك إذا كان لا يسبب لك أي نوع من الانتفاخات ولمدة ثلاثة أيام.

ملحوظة هامة على طريقة (٢):

- يمكن تناول أي شيء بجانبه هذا النظام بخلاف المحذورات التالية.

نصائح ومحاذير عند تنظيف القولون

- إذا كنت من الأشخاص الذين يعانون من زيادة الأملاح يفضل الابتعاد عن المانجو والطماطم أو النباتات التي بها كمية من الأملاح كثيرة.
- الابتعاد عن أي شيء يسبب غازات أو ذو رائحة نفاذة مثل البصل والثوم.
- الابتعاد عن أي نوع بروتين سواء كان حيواني أو نباتي.

كافة الحبوب النباتية ذات الفلقتين مثل الفول والعدس والفاصولياء واللوبياء.. إلخ.
