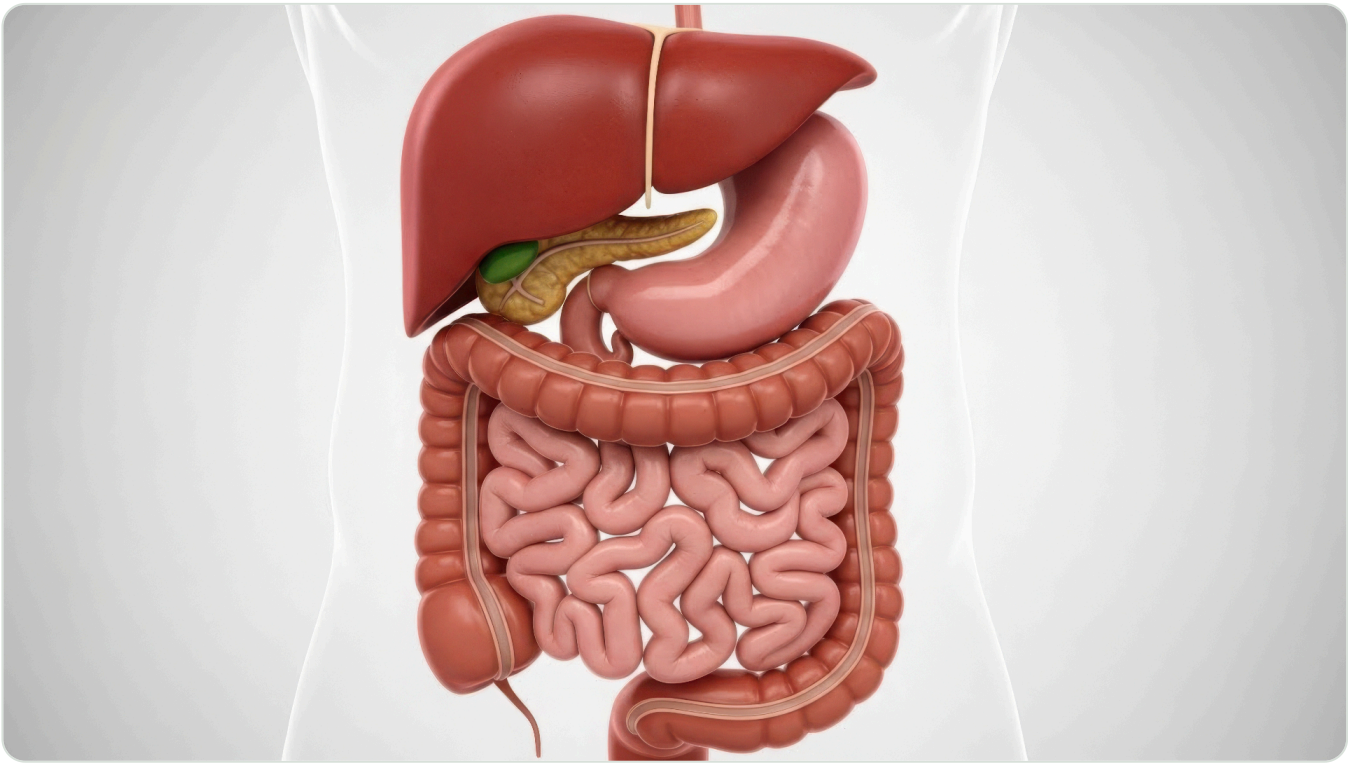

/Content from /ar/blog/fordoejelsen

الهضم: كيف يعمل الجهاز الهضمي - من الفم إلى الشرج

الهضم هو العملية التي يفكك بها الجسم الطعام والشراب إلى جزيئات صغيرة يمكن امتصاصها في الدم واستخدامها للطاقة أو البناء أو الإشارات. **الجهاز الهضمي** يبلغ طوله نحو **9-8 أمتار** من الفم إلى الشرج، ويحتوي أكثر من **100 تريليون بكتيريا** - الميكروبيوم. تستغرق الحمية الغربية النموذجية **72-24 ساعة** لعبور القناة [1].

الأقسام الخمسة الرئيسية

القسم	الطول	الوظيفة الرئيسية
الفم والمريء	~25 سم	المضغ، أميلاز اللعاب، النقل
المعدة	~25 سم (سعة 1-4 لتر)	حمض، بيبسين، تفكيك ميكانيكي، تخزين
الأمعاء الدقيقة (اثنا عشر، صائم، لفائفي)	6-7 م	الموقع الرئيسي للهضم والامتصاص
الأمعاء الغليظة (قولون)	1.5 م	امتصاص الماء، الكهارل، التخمر البكتيري
المستقيم والقناة الشرجية	15-20 سم	تخزين وإخراج البراز

أربع مراحل للهضم

1. الفم - بداية الهضم:

- يضاعف المضغ مساحة السطح للإنزيمات.
- **أميلاز اللعاب** يبدأ تفكيك النشا.
- **ليباز اللسان** يبدأ هضم الدهون عند الرضع.
- اللعاب يحوي أيضًا **الليسوزيم** (مضاد للبكتيريا) و**IgA**.

2. المعدة - بيئة حمضية وتخزين:

- تنتج **1.5-3 لتر من الحمض المعدي يوميًا** (pH 1.5-3).
- **البيبسين** يفكك البروتينات.
- **العامل الداخلي** ضروري لامتصاص B12 في اللفائفي.
- يستغرق إفراغ المعدة **2-4 ساعات** حسب تركيب الوجبة (الدهون تؤخر).

3. الأمعاء الدقيقة - المسرح الرئيسي:

- **الاثنا عشر** يستقبل الصفراء من المرارة وإنزيمات البنكرياس.
- **الصائم واللفائفي** يمتصان 95 % من المغذيات عبر الزغابات (المساحة ~250 م²).
- **الأحماض الصفراوية** تستحلب الدهون؛ الليباز والأميلاز والبروتياز تكمل التفكيك.
- B12 وأملاح الصفراء تُمتص في **اللفائفي الطرفي**.

4. الأمعاء الغليظة - ماء وبكتيريا:

- تمتص **1-1.5 لتر ماء يوميًا**.
- **الميكروبيوم** يخمر الألياف غير المهضومة إلى **أحماض دهنية قصيرة السلسلة** (بوتيرات، بروبيونات، أسيتات) - طاقة لخلايا القولون.
- ينتج **فيتامين K والبيوتين**.
- يتركز البراز من سائل (الأعور) إلى مشكل (السيني).

الأعضاء المساعدة الرئيسية

العضو	المساهمة
الكبد	ينتج الصفراء، يزيل سموم الدم من الأمعاء (الوريد البابي)
المرارة	تخزن وتركز الصفراء
البنكرياس	ينتج إنزيمات هضمية + بيكربونات + إنسولين/جلوكاجون

محور الأمعاء-الدماغ

تحتوي الأمعاء على نحو **500 مليون خلية عصبية** - "الجهاز العصبي المعوي" أو "الدماغ الثاني". تنتج **95 % من سيروتونين الجسم**. يشرح هذا المحور سبب تحفيز الإجهاد لـIBS، الانتفاخ، أو الإسهال [2].

ما الذي قد يخطئ؟

المستوى	أمثلة
المريء	GERD، التهاب المريء اليوزيني، عسر البلع
المعدة	قرحة المعدة، H. pylori، سرطان المعدة
الأمعاء الدقيقة	الداء البطني، SIBO، كرون، سوء امتصاص الأحماض الصفراوية
الأمعاء الغليظة	IBS ،IBD، زوائد لحمية، سرطان القولون، رتوج
المستقيم/الشرج	بواسير، شق شرجي، ناسور شرجي

كيف تحافظ على هضم صحي؟

- **تناول الألياف** 25-35 غ/يوم (حبوب كاملة، خضار، بقوليات)
- **2-2.5 لتر سوائل يوميًا**
- **نشاط بدني منتظم** - يزيد حركة الأمعاء
- **تقليل اللحوم الحمراء والمعالجة** (توصية WHO)
- **البروبيوتيك** بعد المضادات الحيوية أو في IBS
- **إدارة الإجهاد** - تأمل، نوم، روتين

- **تجنب التدخين والإفراط في الكحول**

التقييم في Kirurgen.dk

نقيّم كامل الجهاز الهضمي بـالتنظير الفموي والأنفي، تنظير القولون وتنظير السيني. اقرأ أيضًا: قرحة المعدة، انتفاخ البطن، نظرة عامة IBD، القولون العصبي.

المراجع

1. Asnicar F, et al. *Blue poo: impact of gut transit time on the gut microbiome.* Gut 2021;70:1665-74.
2. Mayer EA, Tillisch K, Gupta A. *Gut/brain axis and the microbiota.* J Clin Invest 2015;125(3):926-38.