

الجهاز الهضمي The Digestive system

أقسامه بالترتيب؛ الفم، البلعوم، المري، المعدة، العفج، الأمعاء الدقيقة، الأمعاء الغليظة فالشرح.

الفم:

يمتد من الشفتين حتى البرزخ الفموي-البلعومي، ويقسم إلى قسمين:

دهليز الفم: بين الشفتين (في الأمام) والخدين (في الوحشي)، والقوسين السنيتين-السنخيتين العلوية

والسفلية (المنطبتين على بعضهما في الوضعية التشريحية) في الداخل.

يتميز بوجود انعكاسات من الغشاء المخاطي بين الشفتين والقوسين السنيتين-السنخيتين، تدعى اللجيمات

الشفوية العلوية والسفلية. وتفتح ضمنه، مقابل الرحى الثانية العلوية، قناة الغدة النكفية.

جوف الفم الخاص. داخل القوسين السنيتين-السنخيتين.

يؤدي فتح الفم لإحداث حيزين القوسين يصل بين الجوف الخاص والدهليز:

سقفه قبة الحنك المكونة من قسم أمامي صلب، وقسم خلفي رخو (شراع الحنك) تتوسطه اللهاة،

على جانبي شراع الحنك امتدادان أمامي وخلفي، هما الطيتان الحنكيتان اللسانية والبلعومية (بينهما

مسكن اللوزة الحنكية).

قاع الفم:

يوجد في قاع جوف الفم:

الثلاثان الأماميان للسان (القسم الحر)

على وجهه السفلي لجيم اللسان (ثنية مخاطية تربط اللسان إلى قاع الفم)، ضمنه الوريد اللساني العميق

(الضفدعي) وعلى جانبيه انفتاح الغدة تحت الفك

على وجهه العلوي نميز الحليمات الذوقية ذات الأشكال المتنوعة:

الحليمات الخيطية: متوزعة ومبعثرة.

الحليمات الكمئية: على جانبي اللسان وقمته بشكل خاص.

الحليمات الكأسية: عددها متغاير، تتوضع أمام الثلم الانتهائي بشكل سبعة مفتوحة للأمام، تفصل بين

القسمين البلعومي والفموي للسان.

الثلاث الخلفي للسان (القسم البلعومي) يتميز بارتباطه إلى غضروف الفلحة بطيات لسانية فلكية، تحدد

بينها وهديتين.

اللثة: ألياف ونسج ضامة ليفية كثيفة، تثبت بالحواف السنخية للفكين العلوي والسفلي.

البلعوم:

يقسم إلى:

البلعوم الأنفي (لا يتبع لجهاز الهضم إنما للجهاز التنفسي)

البلعوم الفموي:

القسم المتوضع خلف جوف الفم (مشارك بين الأنبوبين الهضمي والتنفسي)، يمتد من الحنك الرخوي في

الأعلى حتى الحافة العلوية للفلحة (متحركة) في الأسفل (بمستوى العظم اللامي).

نميز على جداره السفلي القسم البلعومي للسان، كما نميز على جداره الجانبي الأقواس اللسانية والحنكية البلعومية التي تحتوي الجيب اللوزي مسكن اللوزة الحنكية.

البلعوم الحنجري:

القسم المتوضع خلف مدخل الحنجرة (مشارك بين الأنبيين الهضي والتنفسي)، يمتد بين الحافة العلوية للفلكة (متحركة) بمستوى العظم اللامي إلى الحافة السفلية للغضروف الحلقي بمستوى الفقرة الرقبية السادسة، حيث يتمادى بالمري.

على جداره الجانبي انخماص صغير في الغشاء المخاطي يدعى الجيب الكمثري.

الغدة اللعابية:

غدد تفرز اللعاب إلى جوف الفم:

الغدة النكفية:

الأكبر، تتوضع تحت مجرى السمع الظاهر، خلف الفرع الصاعد للفك السفلي.

الغدة تحت الفك السفلي:

تحت الخط الضرسي-اللامي وأعلى العظم اللامي

الغدة تحت اللسان:

الأصغر، تتوضع تحت الغشاء المخاطي لقاع الفم قرب الخط المتوسط

المريء:

أنبوب عضلي، طوله 25 سم، قطره 2-3 سم، يمتد من البلعوم حتى المعدة. يبدأ في الأعلى بمستوى الغضروف الحلقي مقابل الفقرة الرقبية السادسة، يتجه للأسفل، ضمن العنق، ثم الصدر، فالبطن، ثم يفتح على المعدة.

المعدة:

قسم متسع من الجهاز الهضمي، تتوضع بين المري والعفج.
الفؤاد منطقة انفتاح المري على المعدة
قاع المعدة، يسمى جيب المعدة الهوائي ويتوضع في الأعلى.
غار المعدة،

البواب: تتماهى المعدة عبره مع العفج

جسم المعدة تميز عليه انحنائين صغير (تقعر) في اليمين
كبير (تحذب) في اليسار

تغذية المعدة الشريانية:

عن طريق فروع الجذع البطني:

الشريان المعدي الأيسر

الشريان الكبدي

الشريان الطحالي

تعصيب المعدة:

ودي، عن طريق فروع الجذع البطني، ينقل حس الألم.

لاودي، عن طريق المبهمين، ينقل أوامر الإفراز والحركة، يتوضع العصب المبهم الأيسر على وجه المعدة الأمامي، في حين يتوضع العصب المبهم الأيمن على وجهها الخلفي.

الأمعاء:

تمتد من بواب المعدة حتى الشرج، وتقسم إلى: أمعاء دقيقة وأمعاء غليظة.
الأمعاء الدقيقة: طولها حوالي 7 أمتار،
تتضمن جزءاً ثابتاً نسبياً هو العفج، وجزءاً متحركاً هو الصائم-اللفائفي.

العفج:

الجزء الأول للأمعاء الدقيقة، يلتف حول رأس المعثكلة وعنقها، ويتوضع في العمق على جدار البطن الخلفي،
إلى الأمام من الفقرات والأوعية الكبيرة.

للعفج أربع قطع:

القطعة الأولى (بصلة العفج): تلي البواب.

القطعة الثانية: عمودية، تنفتح عليها قناتا المعثكلة والقناة الجامعة.

القطعة الثالثة: ذات اتجاه أفقي، تمتد تحت الحافة السفلية لرأس المعثكلة.

القطعة الرابعة: صاعدة في بدايتها ثم تتجه للأمام، لتتابع بالصائم.

الصائم-اللفائفي:

يتميز بوجود العرى المعوية التي ترتبط عبر المساريق بجدار البطن.

الأمعاء الغليظة: بين الأمعاء الدقيقة والمستقيم،

تدعى الكولونات، تقسم إلى:

الأعور:

الجزء المتوسع الذي يلتقي للفائفي ضمن الوصل للفائفي الأعوري، ومنه تنشأ الزائدة الدودية.

الكولون الصاعد (الأيمن):

يمتد من الأعور حتى الوجه السفلي للكبد، مشكلا الزاوية الكولونية اليمنى (الكبدية)،

الكولون المستعرض:

أفقي التوضع، ممتد من اليمين إلى اليسار، يعطف تحت الطحال مشكلا الزاوية الكولونية اليسرى

(الطحالية)،

الكولون النازل (اليسر):

ينتهي في الأسفل بالسين في الحفرة الحرقفية اليسرى، ضمن الحوض.

المستقيم:

قسمان حوضي (مجل المستقيم)، عجاني (القناة الشرجية) تنفتح للخارج بالشرح.

التغذية الشريانية للأمعاء تتم عن طريق:

الشريان المساريقي العلوي: يغذي الأمعاء الدقيقة، الكولون الصاعد وجزء من الكولون المعترض.

الشريان المساريقي السفلي: يغذي قسما من الكولون المستعرض والكولون النازل.

الغدد الملحقة بجهاز الهضم:

الكبد:

أكبر غدد الجسم، وزنه وسطيًا 1500 غ، يتوضع تحت الحجاب الحاجز، في الجهة العلوية اليمنى للبطن. يحيط به محفظة؛ وريقة صفاقية (حشوية)، ترسل حجبا ضامة، تقسم الكبد إلى أربعة فصوص (أيمن، أيسر، مربع ومذنب).

وجوه الكبد:

علوي أمامي وحشي: محدب، يوافق تقعر الحجاب الحاجز، يقسم بواسطة الرباط المنجلي إلى فصين أيمن وأيسر.

خلفي: يشاهد عليه الرباطان الإكليلي والمثلثي.

سفلي: (حشوي)، تتوضع عليه سرة الكبد، يميز فيه ثلاثة أثلام، لها شكل حرف H.

الدورة البابية (وظيفية):

يتلقى الكبد الدم الوريدي من الجهاز الهضمي كله عبر وريد الباب الذي ينقسم بعد دخوله إلى الكبد إلى ثمانية فروع، يعطي كل فرع شبكة شعرية توصل الدم إلى محيط الخلايا الكبدية، ثم يتابع عبر شبكة وريدية تنزح الدم عبر ثمانية فروع وريدية (واحد من كل فص كبدي) هي الأوردة فوق الكبد التي تصب في الوريد الأجوف السفلي.

الدورة الشريانية (تغذوية):

يتلقى الكبد الدم الشرياني من الشريان الكبدي (فرع الجذع البطني)، يسير الشريان الكبدي أمام وريد الباب، يسار القناة الكبدية، ويعود الدم الوريدي التابع للشريان أيضا عن طريق الأوردة الكبدية ليصب في الوريد الأجوف السفلي.

الأقنية الكبدية الصفراوية:

تنزح المادة الصفراء المفرزة من الخلايا الكبدية باتجاه جهاز الهضم.

الأقنية الصفراوية داخل الكبدية:

تبدأ بثنيات صغيرة متوضعة داخل الفصيص الكبدي، تصب في أقنية حول فصيصية، تتفاغر مع بعضها لتشكل قناتين يمينى ويسرى، تتحدان في سرّة الكبد، تشكلان القناة الكبدية التي تلتقي بالقناة الكيسية من الكيس الصفراوي، مشكلة القناة الكبدية الجامعة التي تسير خلف العفج ورأس المعثكلة، والتي تدخل حتى تلتصق بقناة المعثكلة الرئيسية، وتصب القناتان معا في الحليلة العفجية الكبرى. قبل المصب تحيط بنهاية القناة مصرة أودي.

الحويصل الصفراوي (المرارة):

جيب رقيق يتوضع على الوجه الحشوي للكبد، تصب قناته في القناة الكبدية مشكلة القناة الجامعة، له قاع وجسم وعنق.

المعثكلة:

غدة داخلية وخارجية الإفراز.

تمتد من الجزء الثاني للعفج حتى الطحال، باتجاه مائل نحو الأعلى واليسار، خلف المعدة، ذات قوام متين.

يقسم البنكرياس إلى رأس، عنق، جسم وذيل

للمعثكلة قناتان:

رئيسة (قناة ويرسنغ): تنفتح مع القناة الجامعة عبر مجل و اترعلى قطعة العفج الثانية.

ثانوية: تنفتح إلى الأعلى من انفتاح القناة الرئيسية.

الأوعية والأعصاب:

الشرايين: تأتي من الشرايين الطحالية والمعتكلية العفجية (فروع الشريان الكبدي).

التعصيب الودي من الأعصاب الحشوية.

التعصيب اللاودي من الضفيرة البطنية (المهم).

البريتوان (الصفاق):

غشاء مصلي يبطن جدران البطن (جداري) وسطوح الأحشاء الهضمية (حشوي)، يغلف أنبوب الهضم

والأعضاء الملحقة به (حشوي)، ويحدد جوف البريتوان، يسمح بالحركة الحرة للعرى المعوية.

يسمى قسمه الموجود بين الصفاقين الجداري والحشوي.

تحدد مساريقا الكولون المعترض منطقتين:

فوق المساريقا: فيها المعدة الموصولة إلى الكبد بالثرب الصغير، والطحال المرتبط إلى المعدة بالرباط المعدي

الطحالي، وترتبط المعدة إلى الكولون أيضا بالرباط المعدي الكولوني.

تحت المساريقا: فيها الصائم، اللفائفي، الأعور، الكولونات الصاعدة والمعتضة والنازلة حتى السين.

الغدد الصم (Endocrine glands)

غدد داخلية الإفراز؛ ليس لها أوعية، تصب مفرزاتها في الدم مباشرة دون وجود أوعية مفرغة. تعمل الغدد الصم تحت إشراف الجملة العصبية المركزية على تنظيم مختلف العمليات الحيوية في الجسم بواسطة الهرمونات. ورغم كمية الهرمونات الضئيلة، وهي تنظم نمو الجسم (من الخلايا إلى النسيج فالأعضاء).

الغدة النخامية:

تنتمي إلى الدماغ البيني، وترتبط بالنوى الوطائية عبر القمع، وتتوضع في السرج التركي من جسم العظم الوتدي، وتتألف الغدة النخامية من ثلاثة فصوص أمامي ومتوسط وخلفي.

يفرز الفص الخلفي هرمونين يتشكلان في الوطاء هما:

الأوكستوسين (المحرض لتقلص الرحم)

الفازوبرسين (ADH).

يفرز الفص المتوسط الهرمون المحرض للخلايا الميلانينية في البشرة.

يفرز الفص الأمامي:

الهرمونات الموجبة للأقنود: الهرمون المحرض لنمو الجريب FSH

الهرمون الملوثن LH

هرمون البرولاكتين

الهرمون الموجه لقشر الكظر (ACTH)

الهرمون الموجه للغدة الدرقية (TSH)

هرمون النمو (GH)

عوامل مضادة لتراكم الشحوم

الغدة الصنوبرية:

تنتهي إلى الدماغ البيني، ترتبط بالمهادين، وتتوضع بين الأكيمنتين العلويتين من سقف الدماغ المتوسط. تنظم الغدة الصنوبرية عمل الغدة النخامية، فتقوم بكبح نشاطها قبل البلوغ بتأثير الميلاتونين. تضعف وظيفتها بعد البلوغ تدريجياً فتضمرو وتتكلس ويظهر ذلك في الصور الشعاعية عند البالغين.

غدة الكظر:

مزدوجة تتوضع فوق الكلية بشكل هرم.

تتألف من قشرة ولب.

تفرز قشرة الكظر عدة هرمونات كالكورتيزون، الألدوستيرون، الهرمونات المذكورة والمؤنثة. يفرز لب الكظر الأدرينالين والنور-أدرينالين والدوبامين.

الغدة الدرقية:

تتوضع أمام الحنجرة، وتتألف من فصين أيمن وأيسر بينهما برزخ، وتحاط بمحفظة ضامة تلتصق بالحنجرة، فتتحرك الغدة مع الحنجرة أثناء البلع.

تتألف الغدة من جريبات غدية تقتنص اليود من الدم، وتصنع على أساسه هرمونها الذي يدعى التيروكسين

الدريقات (جارات الدرق):

أربع غدد صغيرة تتوضع على الوجه الخلفي للغدة الدرقية، مدورة أو بيضوية، تفرز هرمون جارات الدرق الذي يساهم في بناء العظام وزيادة تمعدنها بالكالسيوم.

غدة التيموس:

تتوضع المنصف الأمامي، خلف قبضة القص.

تكون نامية عند الأطفال.

تعدّ غدة مناعية هامة.

تضمّر التوتة بعد سن العشرين تدريجياً، ليحل محل النسيج الشبكي اللمفي لها نسيج شحمي.