

المحاضرة رقم (14): الجهاز الهضمي

Appareil digestif

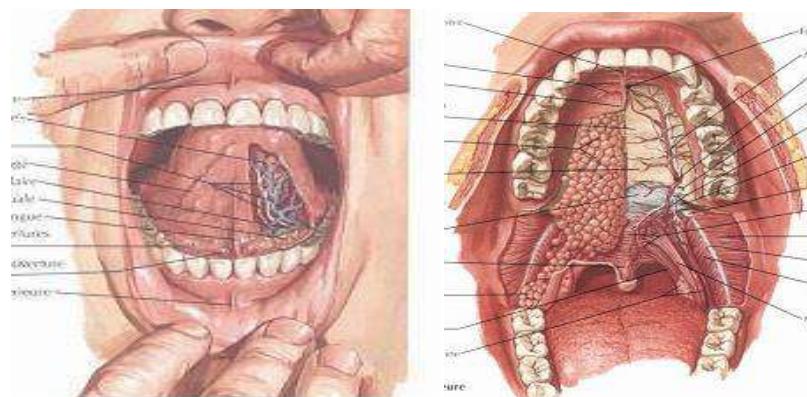
مقدمة:

الجهاز الهضمي هو المسؤول عن تهشيم الأغذية و تحويلها الى بروتينات ، سكريات ، أملاح معدنية و ذهنية و مواد أخرى مستعملة من قبل الجسم . و تنتهي القناة الهضمية بالفم و صولا إلى فتحة الشرج و يتكون الجهاز الهضمي من :

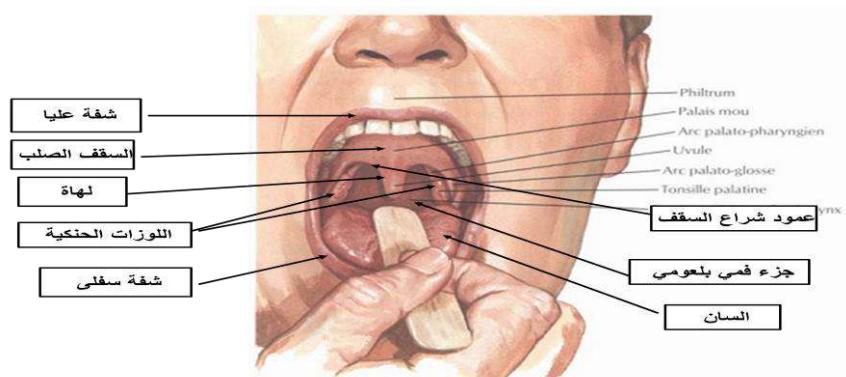
- الفم (la bouche)
- الأسنان (les dents)
- اللسان (la langue)
- الغدد اللعابية (glande salivaires)
- البلعوم (pharynx)
- المرئ (œsophage)
- المعدة (estomac)
- المعي الدقيق (intestin grêle)
- الكبد (le foie)
- الحوبيصلة الصفراوية (vésicule biliaire)
- المعتكللة (pancréas)
- المعي الغليظ (gros intestin)

1-الفم (La bouche)

يحتوي الفم على اللسان و الأسنان و الغدد اللعابية (النكفية و التحت نكفية و تحت اللسان). تبدأ مراحل الهضم الأولى بداعا من الفم و صولا إلى الأمعاء الدقيقة و الأمعاء الغليظة لغرز بعد ذلك الفضلات خارج الجسم عن طريق الشرج.

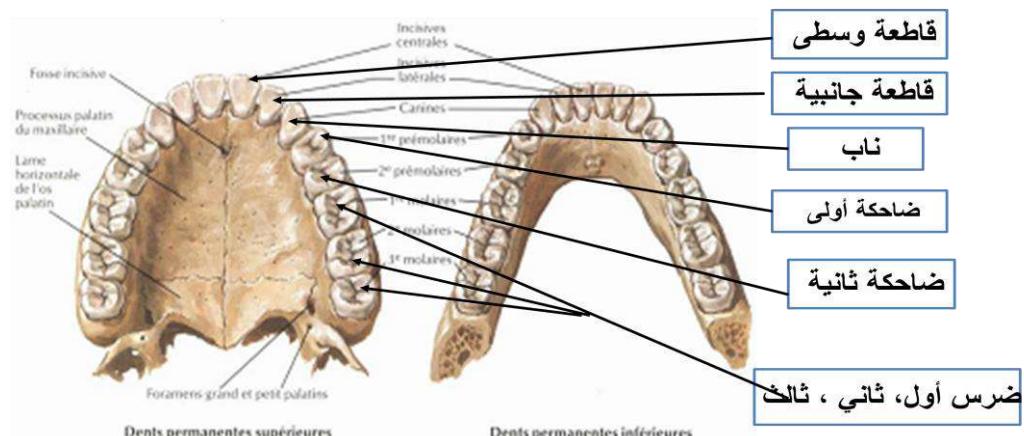


صورة رقم (01): منظر داخلي لمكونات الفم.

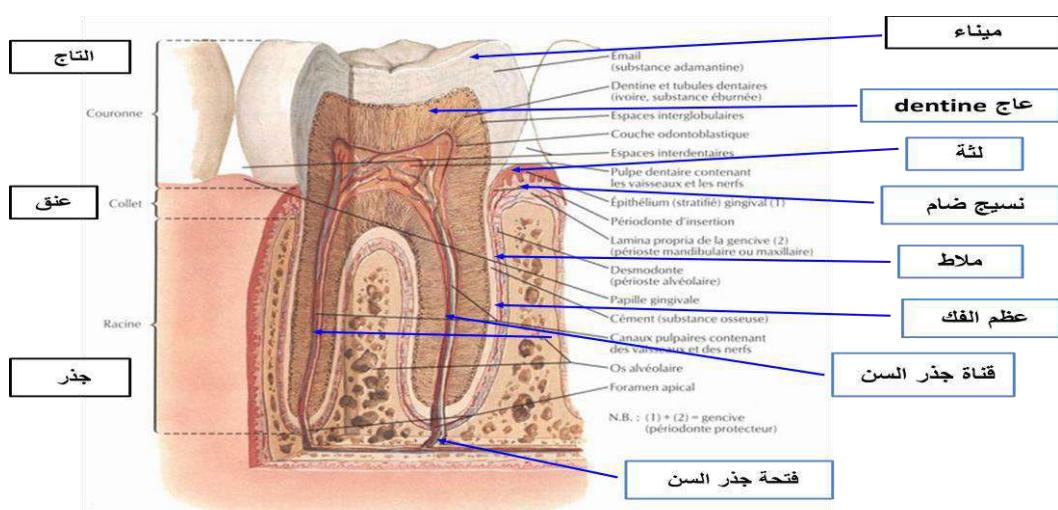


صورة رقم (02): مكونات فتحة الفم .

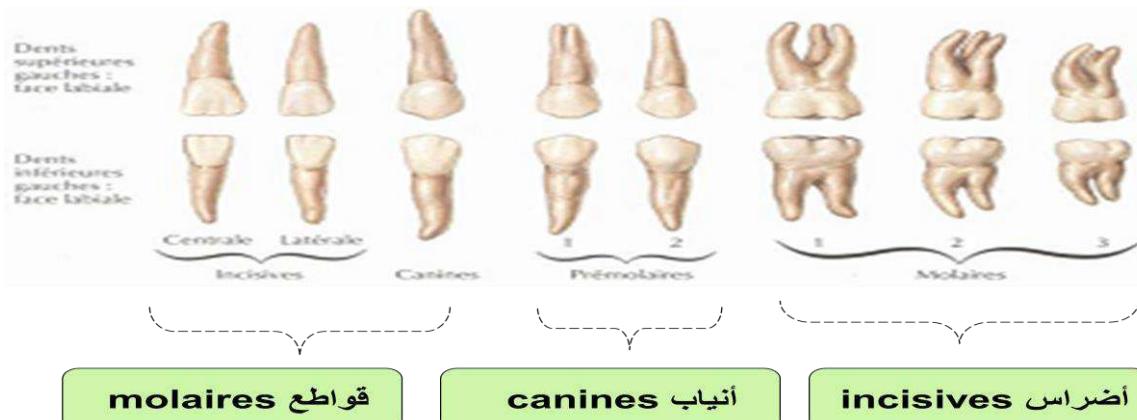
2-الأسنان (Les dents)



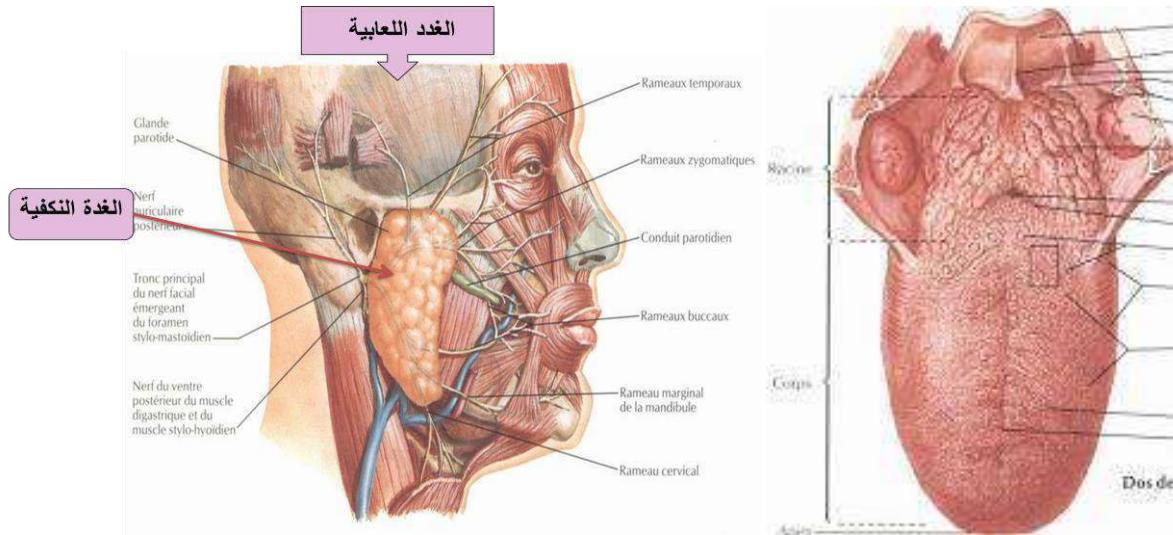
صورة رقم (03): كيفية توضع الأسنان على الفك العلوي والسفلي في تجويف الفم.



صورة رقم (04): مقطع تشريحي يوضح مكونات السن.



صورة رقم (05): أنواع الأسنان (الأضراس، القواطع، الأنياب).

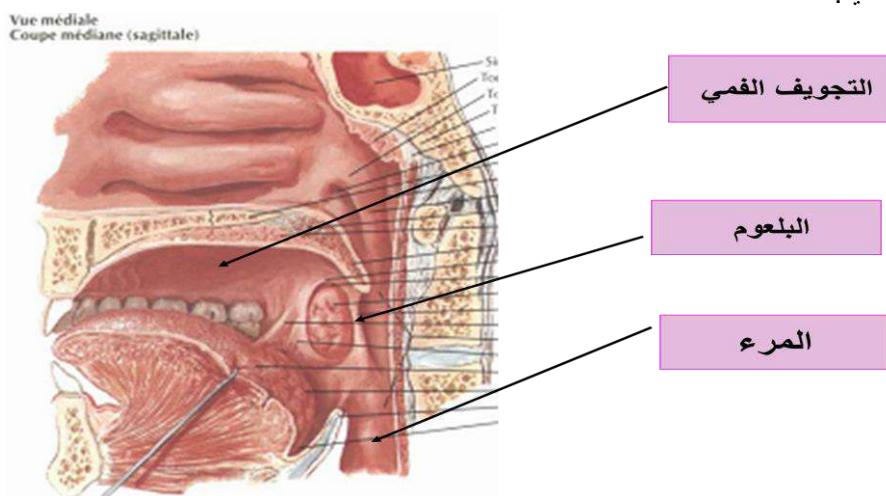


صورة رقم (06): على اليمين اللسان، على اليسار الغدة اللعابية (النكفيّة).

4- الغدد اللعابية:

توجد ثلاثة أنواع من الغدد، تصب إفرازاتها في التجويف الفم وهي:

- ❖ الغدة تحت نكفيّة.
- ❖ الغدة تحت فكية.
- ❖ الغدة تحت لسانية.

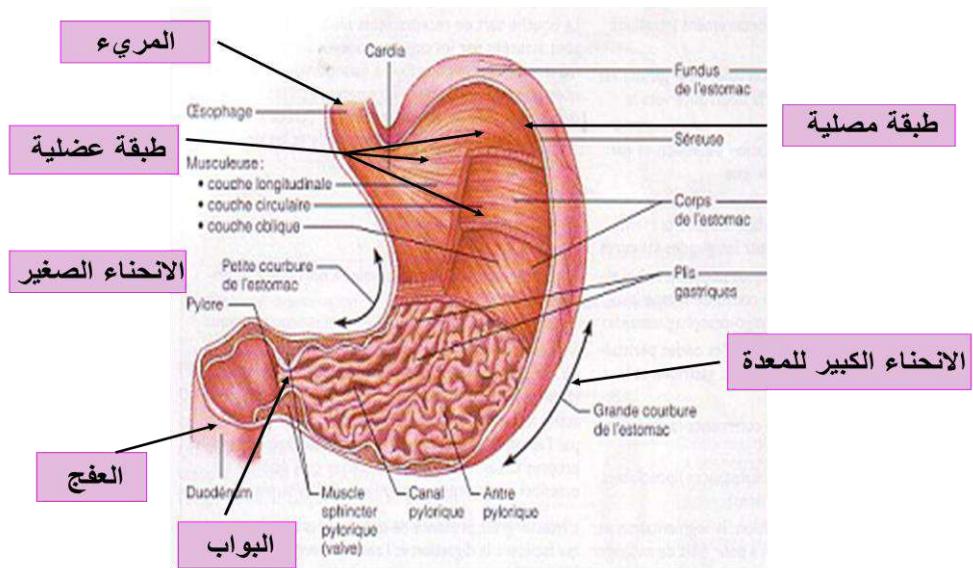


صورة رقم (07): منظر داخلي لتجويف الفم أين يظهر كل من المرء، البلعوم.

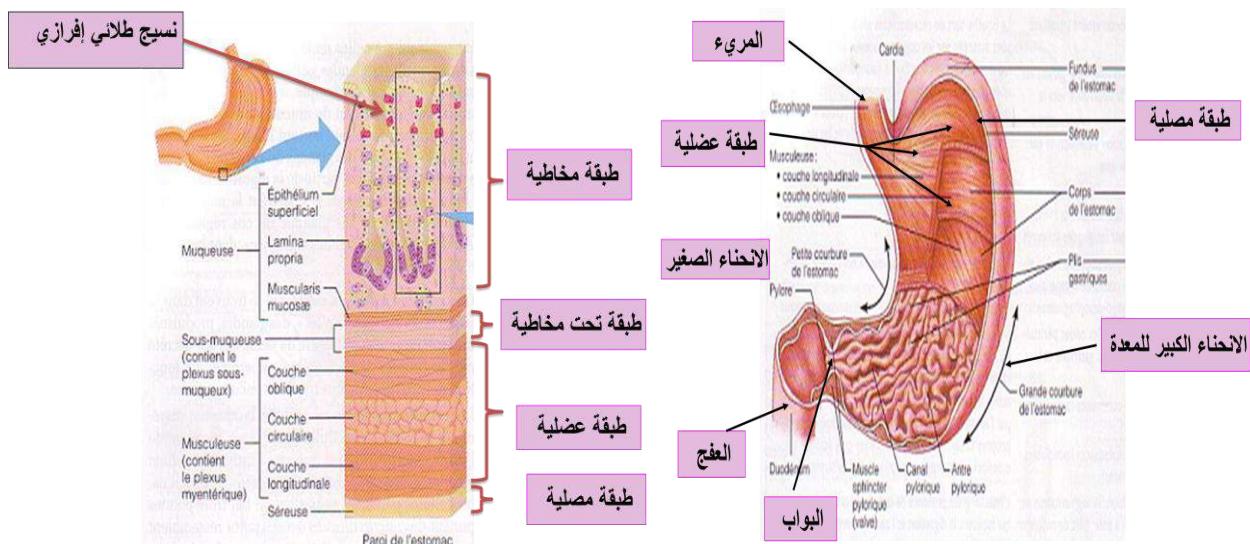
5-البلعوم (Pharynx): أنبوبة عضلية قصيرة (12 سم تقريباً) تقبض انقباضات تأخذ شكل الحركة الدودية في وجود الطعام لتدفعه إلى أسفل في اتجاه المريء.

6- المريء (Esophagus): أنبوبة عضلية يبلغ طولها نحو 25 سم يلي البلعوم مباشرة وينتهي في المعدة عند فتحة الفؤاد، يقوم المريء بعمل انقباضات دودية وانبساطات متتالية يدفع خلالها البلعة الغذائية إلى الأسفل حيث المعدة.

7- المعدة (estomac): تعد المعدة أحد أجزاء الجهاز الهضمي المسؤول عن استلام الطعام من المريء، وتخزينه وتكسيره وهضمها، ثم إرساله إلى أول جزء من الأمعاء الدقيقة، وهو الأمعاء الدقيقة. وتعتبر المعدة على أنها كيس عضلي، قادر على التمدد أو الانقباض بناء على كمية الطعام فيها. وتتّخذ عضلات المعدة عندما تكون خالية من الطعام ومنقبضة شكل طيات تسمى الغضون، وتخفي بمجرد امتلاء المعدة بالطعام. تقع المعدة في الجزء الأيسر العلوي الأمامي من البطن أسفل الكبد وبجانب الطحال. ويقدر طولها بما يقارب 30.5 سم، وعرضها حوالي 15.2 سم، وقد تتوسّع إلى ما يقارب 1.5 لتر من الطعام والشراب كحد أقصى.



صورة رقم (08): رسم تخطيطي يوضح مكونات المعدة .



صورة رقم (09): الطبقات المشكّلة للمعدة.

8- المعي الدقيق (intestin grêle) :

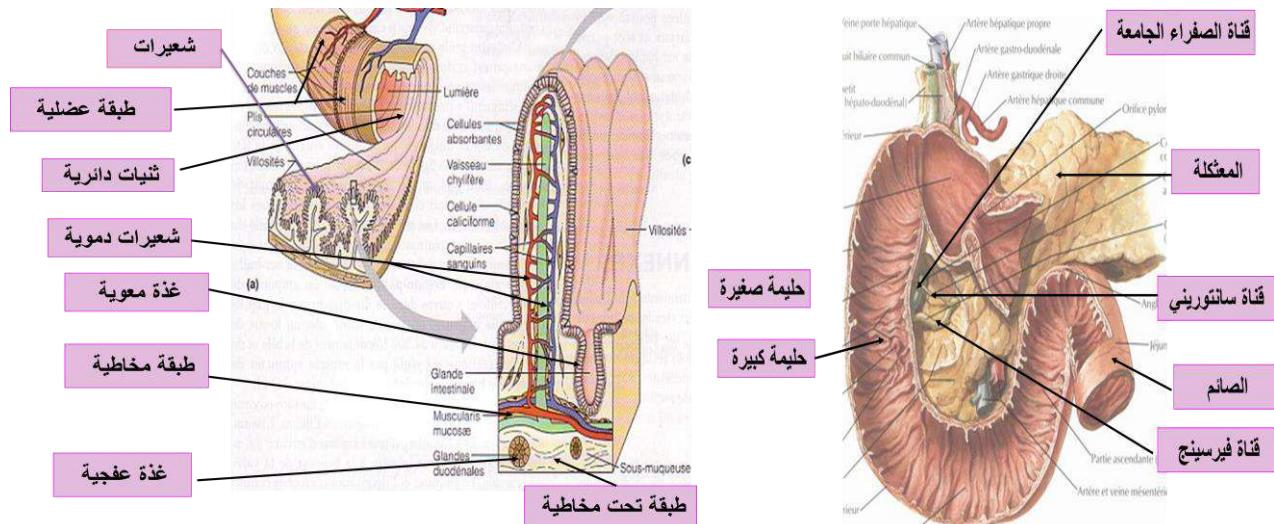
تعتبر الأمعاء الدقيقة مقر لأهم مراحل الهضم حيث تتفكك الأغذية تدريجيا إلى عناصر بسيطة تحت تأثير النشاط الأنزيمي الوارد من الكبد و من المعنكلة ومن مخاطية المعي الدقيق. يبلغ طول الأمعاء ما بين 7 إلى 8 أمتار و تقسم إلى ثلاثة أقسام.

❖ العفج (duodénium) طوله بين 25-30 سم.

❖ الصائم (jéjunum) طوله حوالي 3 أمتار.

❖ اللفافي (ileon) طوله ما بين 3 إلى 4 أمتار.

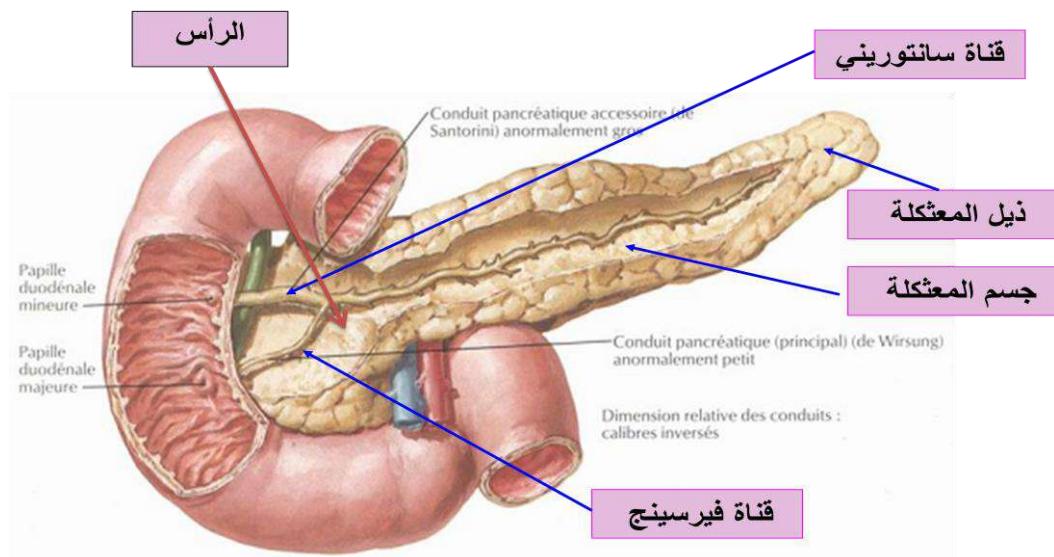
9- العفج أو الإنثى عشر (duodénium): هو أول قسم من الأمعاء الدقيقة يسبق الصائم و اللفافي، و هو الجزء الأقصر من الأمعاء الدقيقة. يبلغ طوله حوالي (20-25 سم). تفتح فيه قناة مشتركة تحمل عصارة الكبد من الصفراء، و عصارة البنكرياس.



صورة رقم (10): في الجهة اليمنى رسم تخطيطي يوضح منطقة العفج أو الإثنى عشر مع مختلف القنواة التي تصب فيها كل من عصارة الكبد من الحويصلة الصفراء و البنكرياس. في الجهة اليسرى الطبقات المشكّلة لقناة العفج.

10- المعثكلة (pancréas) :

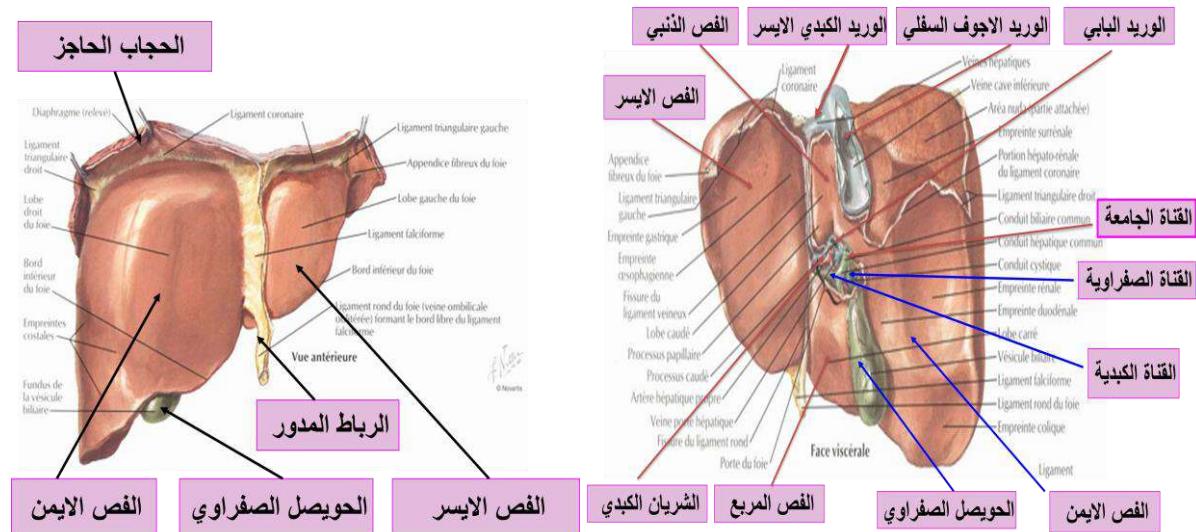
وهي عبارة عن غدة عنقودية لينة شاحبة اللون مسطحة طولية وزنها حوالي 60 غ طولها من 12 إلى 15 سم وتتكون من الرأس و الجسم والديل ، وتحتوي على انواع من الخلايا الافرازية مثل خلايا بيتا التي تفرز الانسولين و خلايا ألفا التي تفرز الغلوكافون .



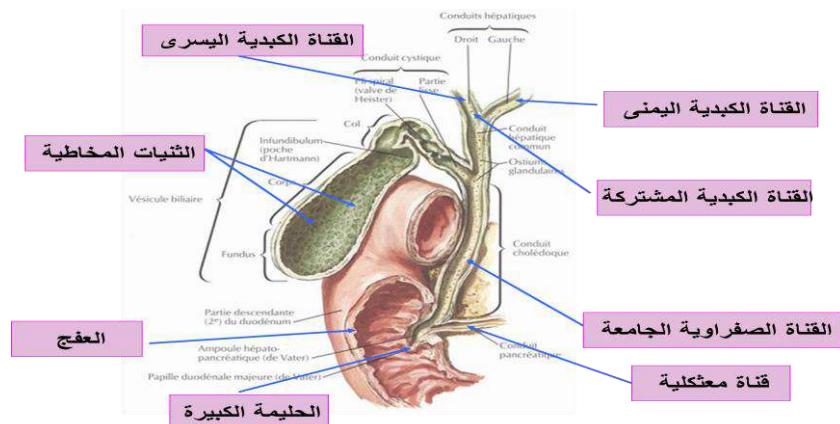
صورة رقم (11): رسم تخطيطي للمعثكلة و منطقة تواجدها.

11- الكبد (foie) :

هي غدة ملحة بالأنبوب الهضمي ، تقع في الجزء الأعلى و الأيمن من التجويف البطني، تتكون من نسيج ضام شبكي، تزودي وظائف أساسية كالإستقلاب و إنتاج العصارة الصفراوية الضرورية لهدم المواد الدسمة، تخزين الجلوكوجين ، تكوين بعض البروتينات ، تحويل السكريات إلى دهون.

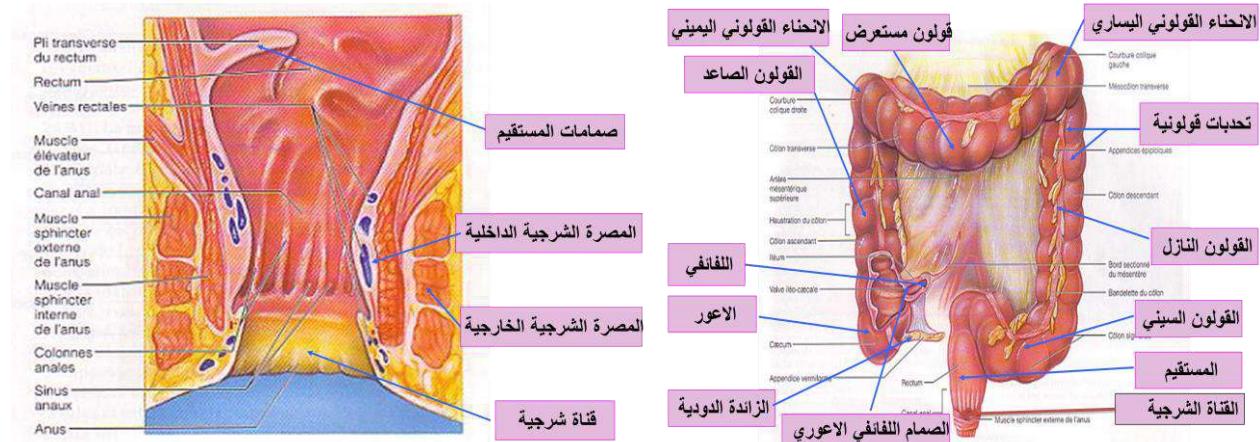


صورة رقم (12): منظر أمامي و خلفي للكب يوضح الفصوص و منطقة تواجد الحويصلة الصفراوية.



صورة رقم (13): القنواة المشكلة للحوصلة الصفراوية.

12- الأمعاء الغليظة (gross intestin) : عبارة عن قنوات هضمية أوسع قليلاً من قنوات المعي الدقيق يبلغ طولها حوالي 160 - 180 سم، ويختلف قطرها من 4 إلى 6 سم. يتكون المعي الغليظ من الأعور الذي يعتبر بداية تشكيل القولون الصاعد، ويشكل نقطة التقاء الأمعاء الدقيقة بالأمعاء الغليظة، تيرز من الأعور الزائدة الدودية وهي امتداد أنبوب يشكل الأصبع. مع نهاية القولون الصاعد يأتي القولون المستعرض الذي يشكل إنجذابين يميني ويساري. من جهة الانحناء اليساري يبدأ القولون النازل لينتهي بالقولون السيني و الذي يدوره بيتهي نقطة تدعى، المستقيمة.



صورة رقم (14): رسم تخطيطي يوضح مكونات المعنى الغليظ بدءاً من الأعور وصولاً إلى القاء الشرجية.