

مدخل لعلم التشريح

**Introduction a
l'anatomie**

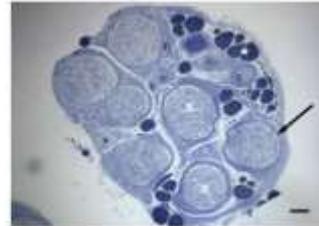
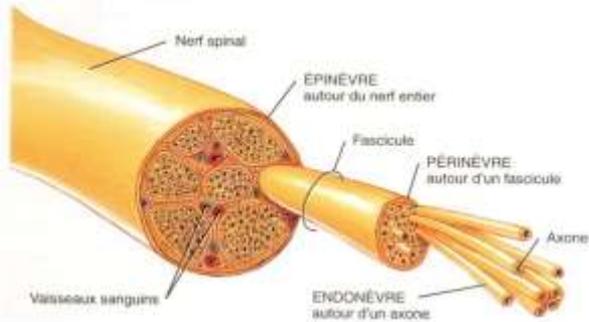
مدخل لعلم التشريح l'anatomie

التشريح هو دراسة البنية و الشكل، كلمة تشريح هي كلمة مشتقة من كلمة يونانية (Anatome)، وهي تشير إلى قطع أو شرح. المختصين في هذا المجال ويطلق عليهم المشرحين وهم علميين يدرسون بنية و شكل الأعضاء و مكوناتها، كذلك يهتمون بدراسة العلاقة بين مختلف أجزاء الجسم وبنية الأعضاء بطريقة منفردة .

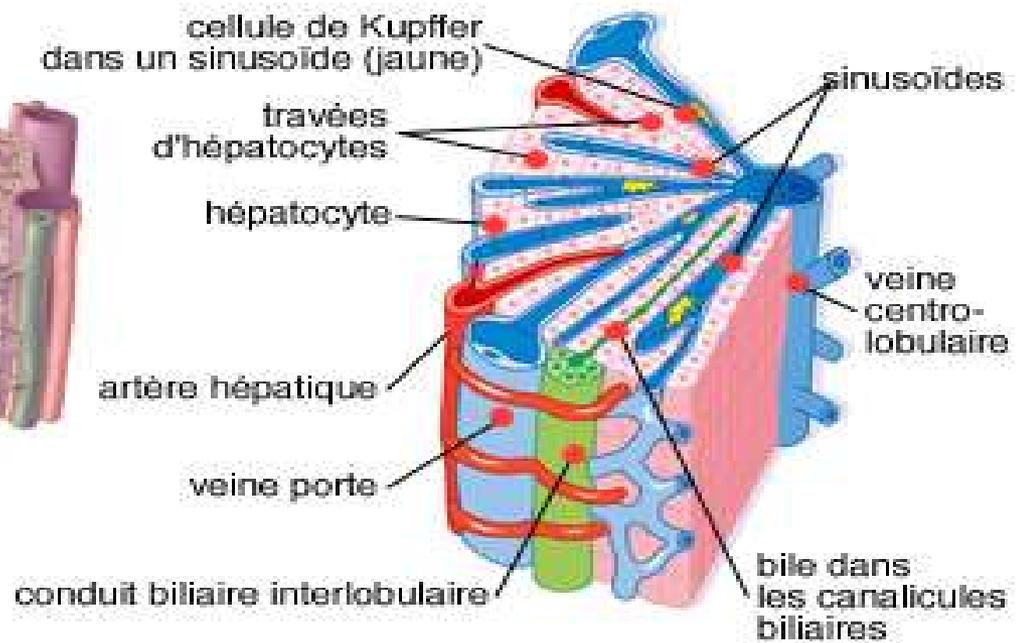
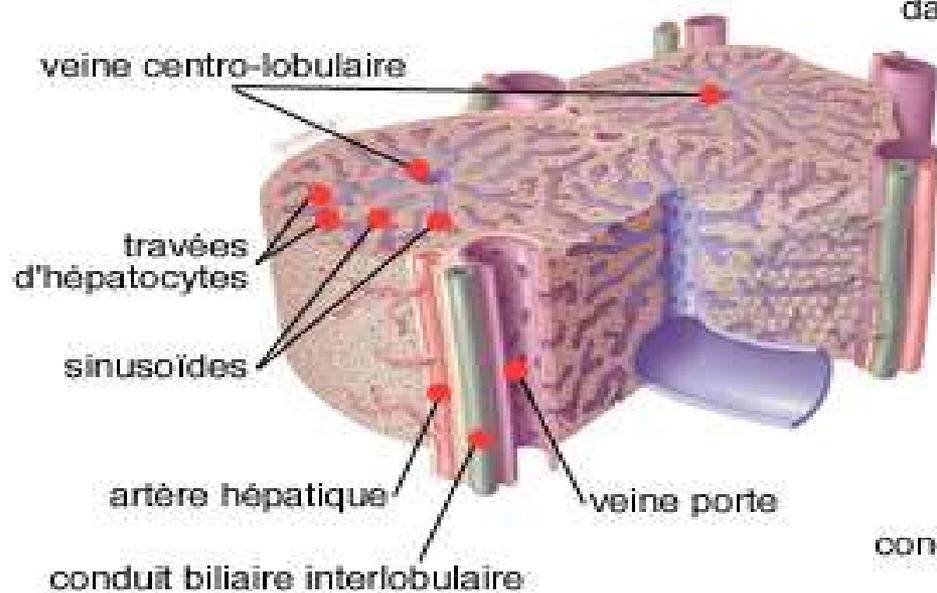
يدرس علم التشريح البنية و الشكل للأعضاء، هذا العلم يقسم إلى عدة ميادين أكثر تخصصا منها علم التشريح المجهرى يدرس المكونات الغير مرئية بالعين المجردة، ومن أجل مختلف الدراسات يقوم الباحثين بتحضير خلايا فردية أو أجزاء صغيرة من الجسم التي تختبر فيما بعد بالمجهر. علم التشريح المجهرى (microscopique) يتكون من جزأين هما : **السيولوجيا (cytologie)** وهي دراسة خلايا الجسم ومكوناتها الداخلية .

الهستولوجيا (histologie) وهي دراسة الأنسجة وأماكن تواجدها في الأعضاء.

Anatomie microscopique



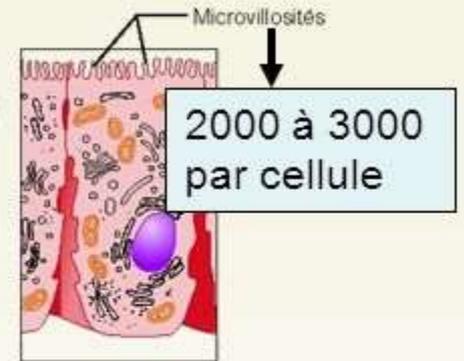
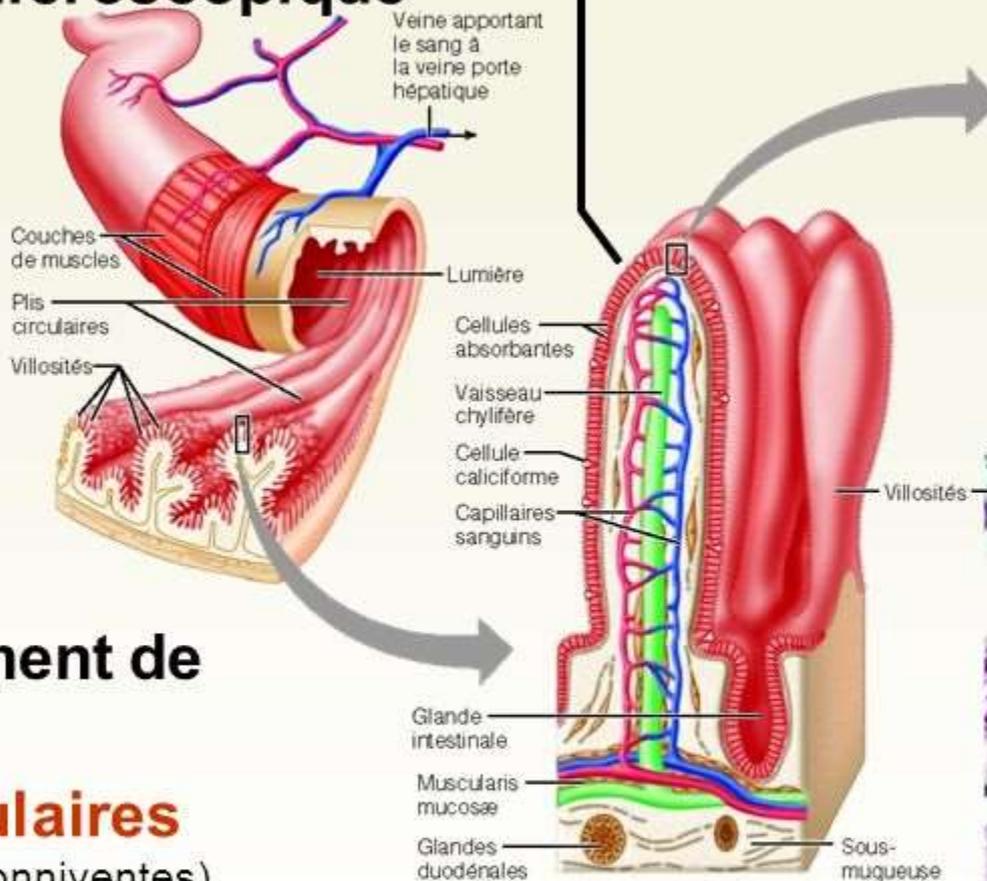
anatomie microscopique du foie



Intestin grêle

Anatomie microscopique

Épithélium simple prismatique; se renouvelle rapidement (3 à 6 jours)

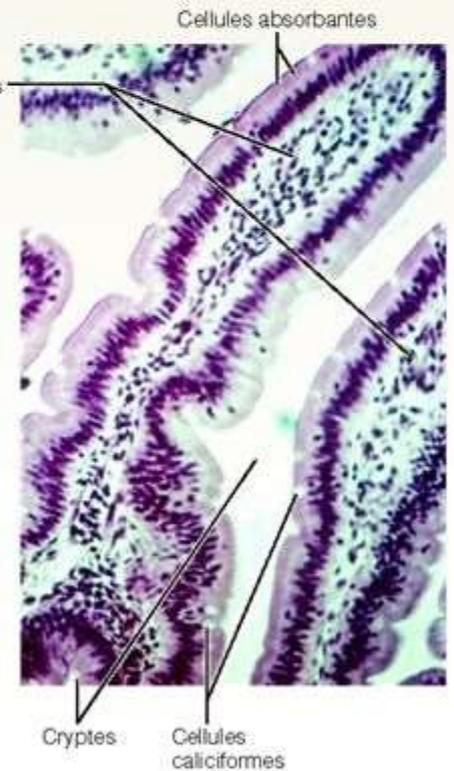


Surface totale = ~ 200 m²

Accroissement de la surface :

- **Plis circulaires** (ou valvules conniventes)
- **Villosités**
- **Microvillosités**

Produisent un mucus alcalin (riche en bicarbonates) qui neutralise l'acidité du chyme provenant de l'estomac.



1- المقارنة بين علم التشريح و الفزيولوجيا

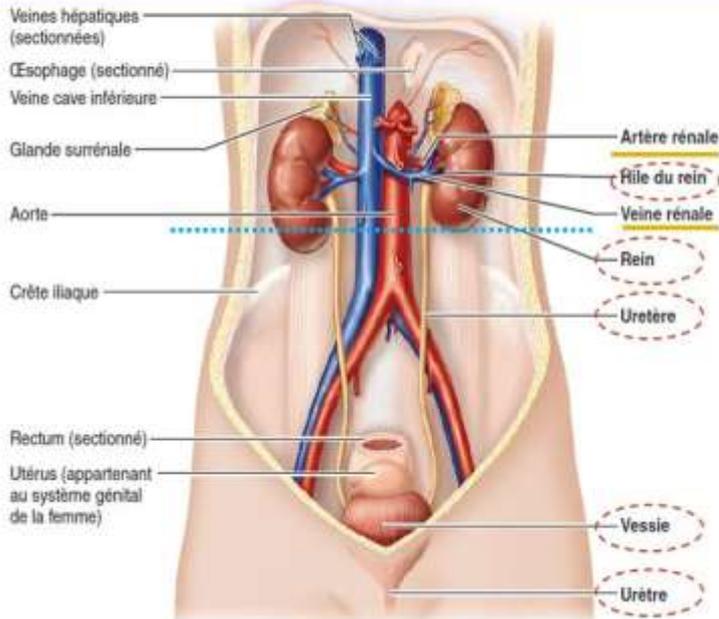
عضو	وصف التشريحيين	وصف الفزيولوجيين
عضلة الفخذ	هذه العضلة تتكون من نسيج عضلي مخطط هيكلي و يستقبل التنبيه من العصبونات الحركية. يتكون من العضلة الرباعية الرؤوس وعضلات الخلفية للفخذ مسؤول عن بسط وثنى الركبة	عضلات الفخذ تتقلص إراديا بفضل السيالة العصبية القادمة من العصبون الحركي. مصمم من أجل إنتاج القوة لتحريك الأجزاء الجزء السفلي أثناء الجري
المعي الدقيق	جدار المعى تتكون من طبقة داخلية من نسيج طلائي بسيط منشور، وطبقتين من نسيج عضلي أملس: طبقة داخلية دائرية وطبقة خارجية طولية. الخلايا العضلية الملساء مغزلية الشكل و لا يلاحظ عليها الشكل المخطط مثل ما هو عليه الحال في النسيج العضلي الهيكلي .	النسيج الطلائي موجه نحو إمتصاص المواد الغذائية عن طريق جدار المعى الدقيق، كلا الطبقتين العضليتين تتقلص ببطء وبطريقة لا إرادية من أجل طحن و نقل مكونات المعى أثناء الهضم، التحول و إمتصاص المواد.
المرء	جدار المرء تتكون من نسيج طلائي مهدب حرشفي ، وطبقة متوسطة من نسيج ضام كثيف غير منتظم و طبقة خارجية تتكون من نسيج عضلي (مزيج بين نسيج هيكلي و نسيج أملس)	جدار المرء مصمم من أجل مقاومة نشاط الإحتكاك الناتج من ابتلاع الأغذية. التقلص التسلسلي للعضلات الملساء و الهيكلية يسمح بدفع المواد نحو الأمعاء
الشعيرات الدموية	جدار الشعيرات الدموية يتكون من نسيج طلائي بسيط حرشفي . في بعض أنواع الشعيرات تتواجد منافذ وفتحات بين الخلايا الطلائية.	البنية الرفيعة للشعيرات الدموية تحفز مبادلات المواد الغذائية ، الغازات، و الفضلات بين الدم الأنسجة المحيطة. الجدار الرقيق المفتوح للشعيرات يسمح بزيادة المبادلات للمواد.

2- علم التشريح المجرد anatomie macroscopique

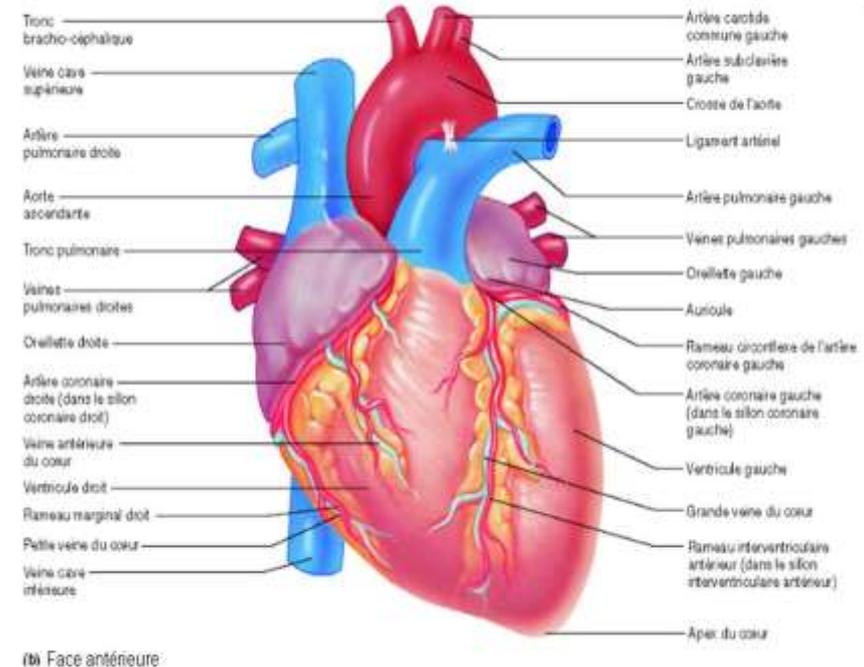
1-2 علم التشريح المجرد (anatomie macroscopique): دراسة بنية أجزاء الأعضاء الملاحظة بالعين المجردة والعلاقات فيما بينها. مثلا (المعي، المعدة، الدماغ، القلب، الكلى ...). علم التشريح المجرد يمكن أن يدرس حسب عدة مقاربات وهي :

➤ علم التشريح الأجهزة (anatomie des systèmes): يهتم بتشريح كل جهاز وظيفي للجسم. دراسة الجهاز البولي مثل يتضمن باختبار الكلى أو تشكيل الكلى، كذلك الأعضاء التي تضمن نقل البول.

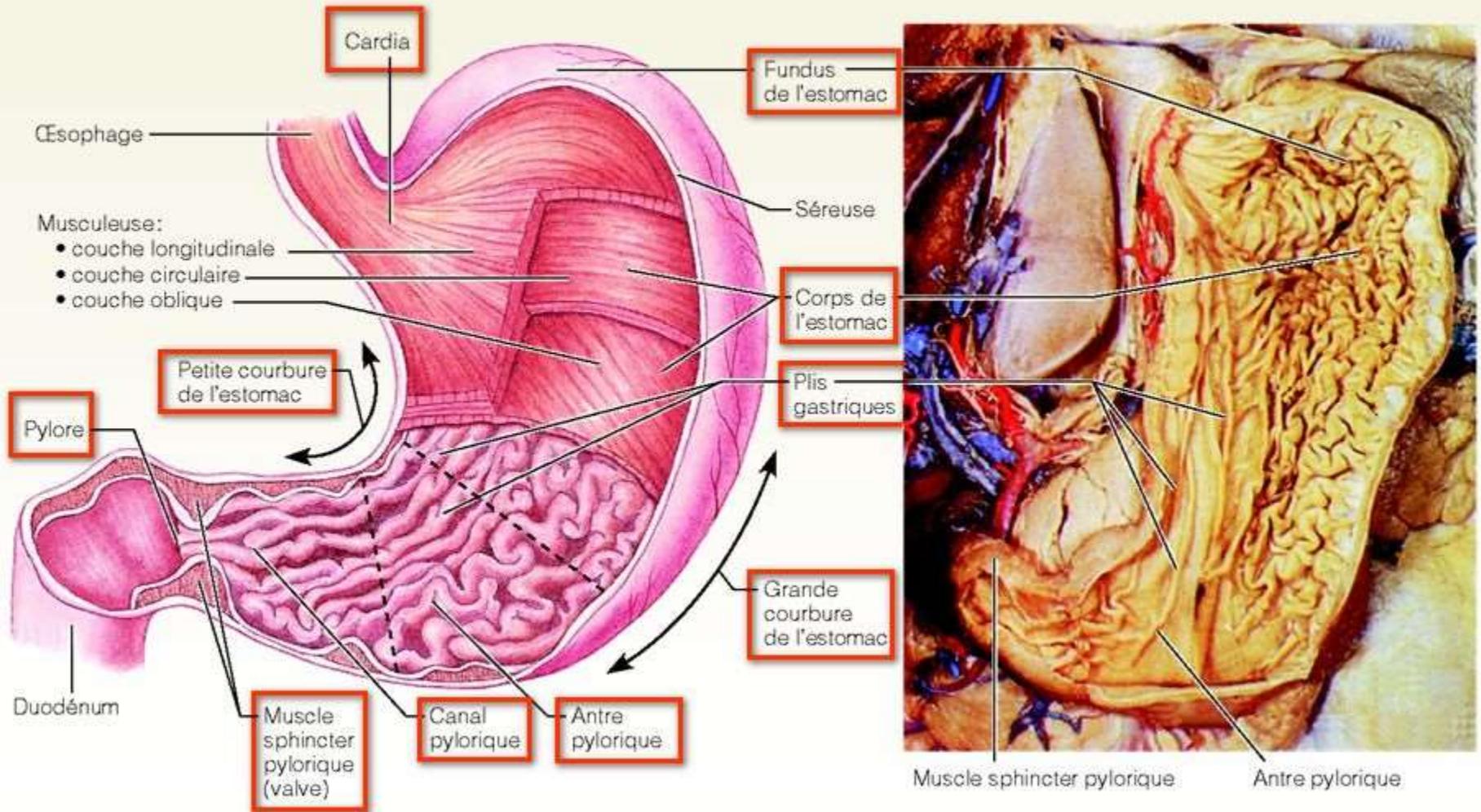
Anatomie macroscopique du système urinaire



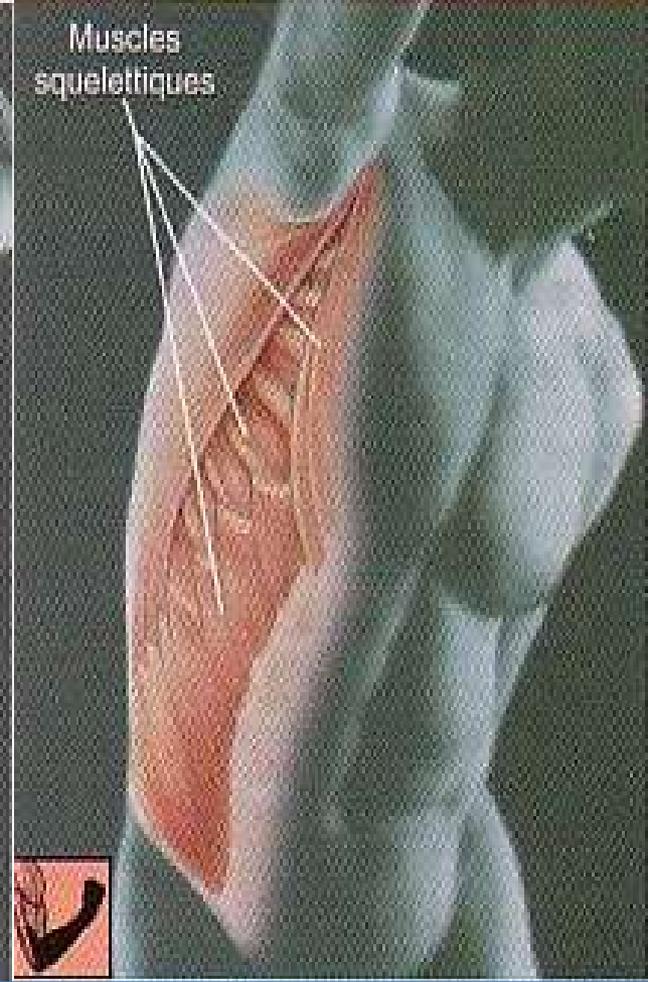
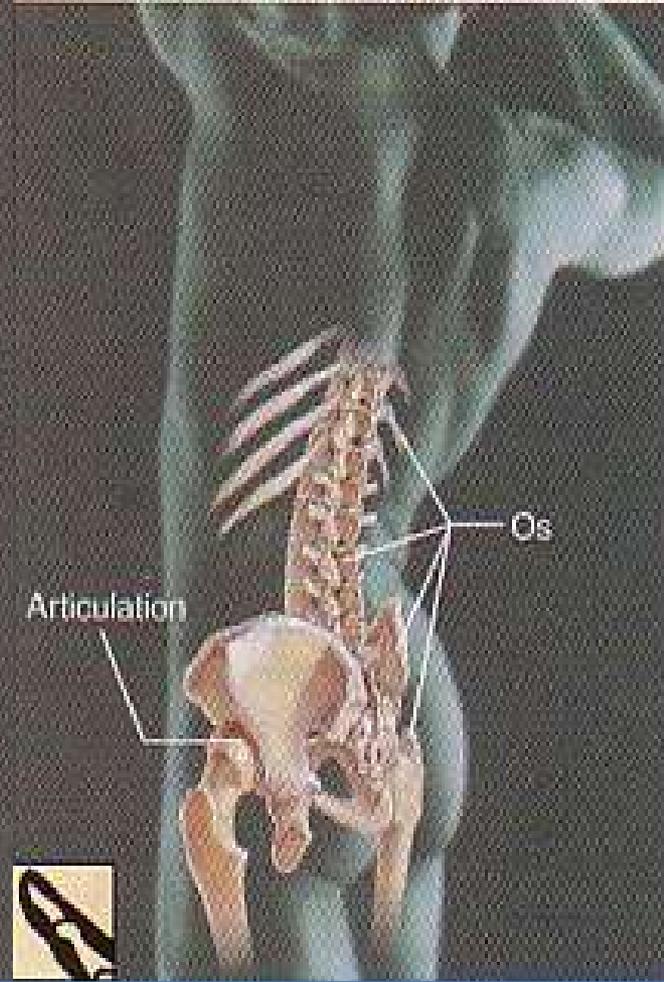
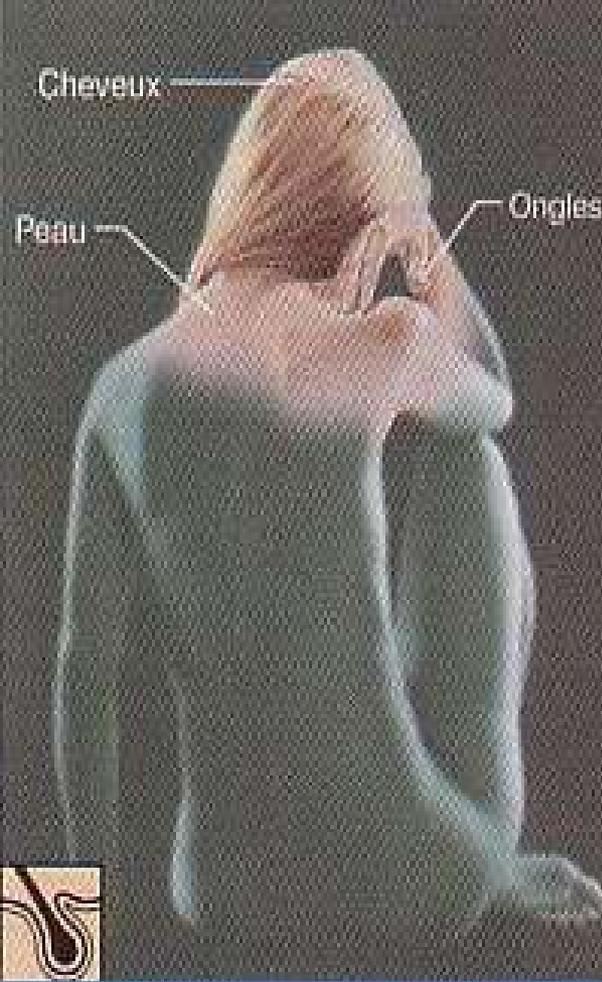
Cœur : anatomie macroscopique



ESTOMAC



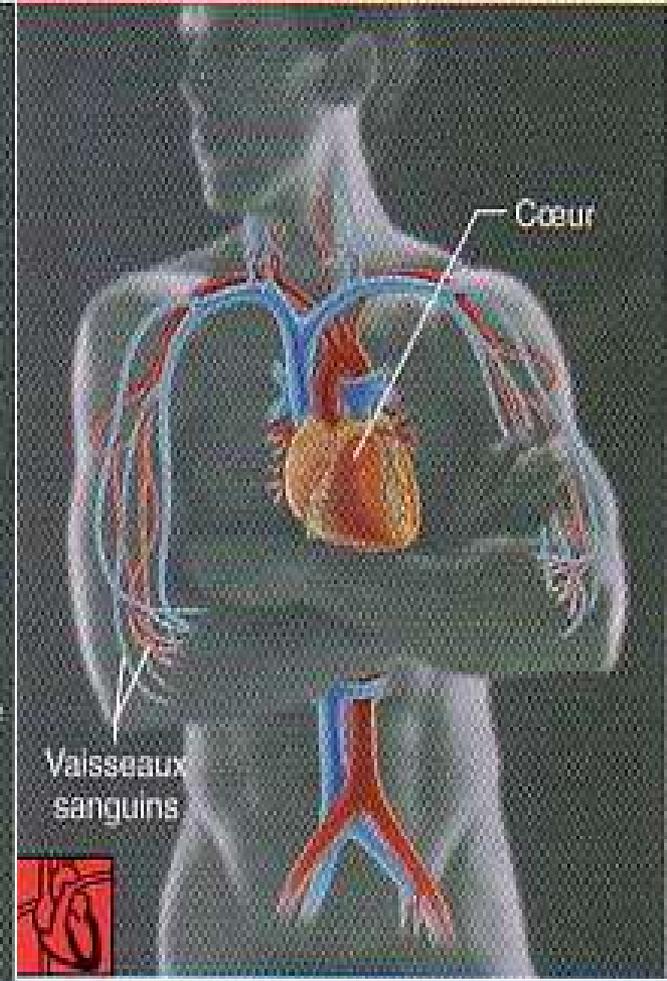
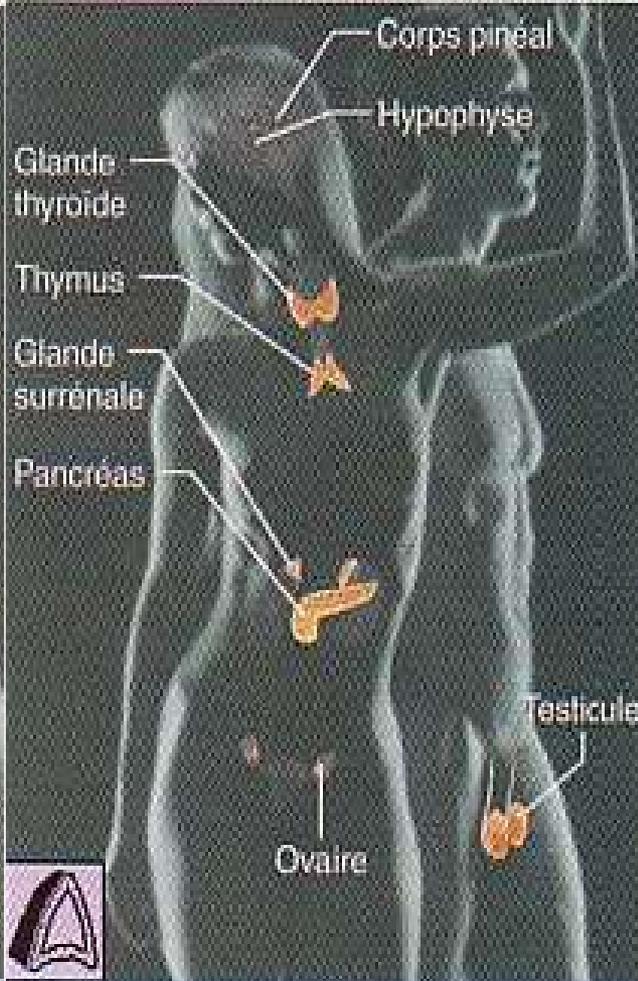
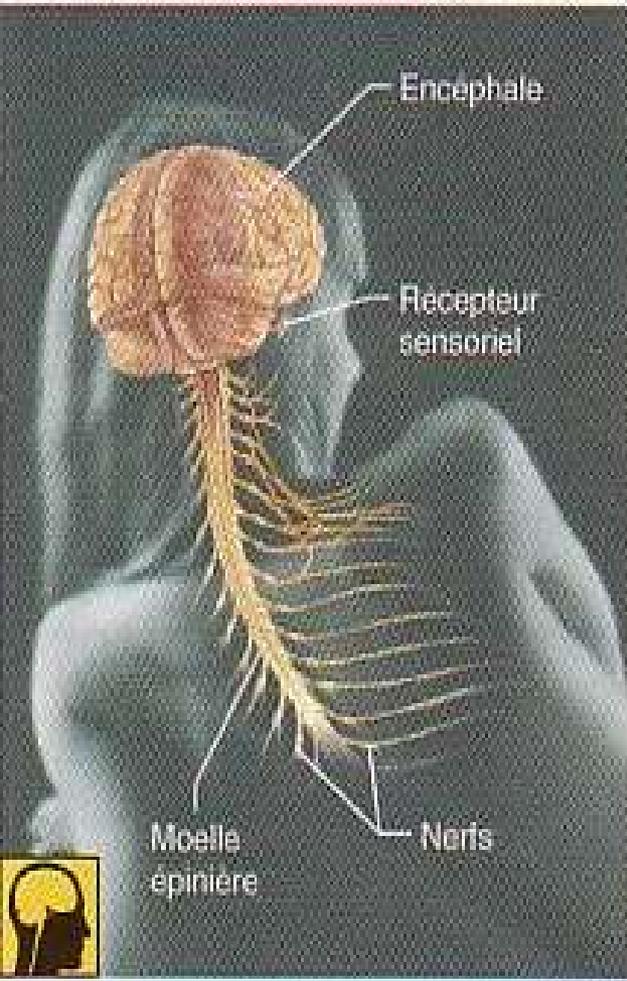
Anatomie macroscopique



الجهاز الغلافي أو الغطائي
(البشرة)
Système tégumentaire

الجهاز العظمي
Système osseux

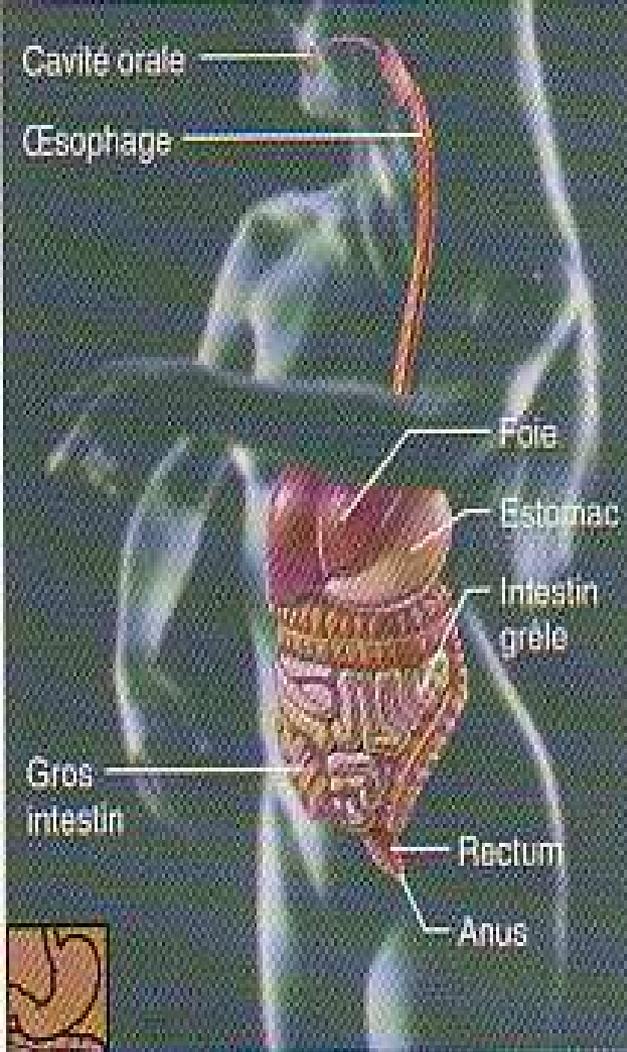
الجهاز العضلي
Système musculaire



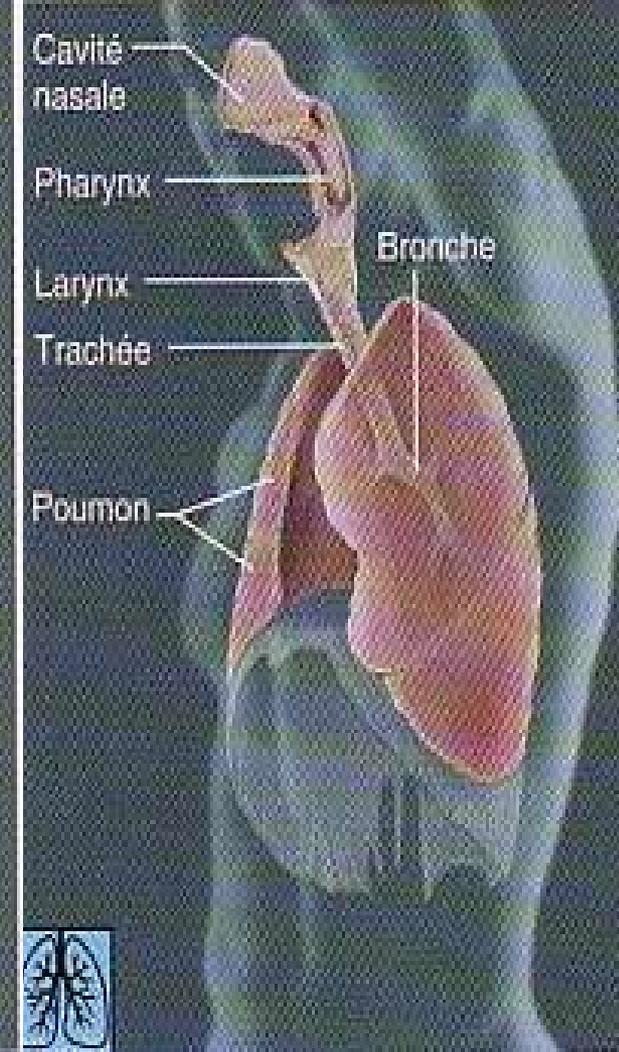
الجهاز العصبي
Système nerveux

الجهاز الإفرازي الداخلي
Système endocrinien

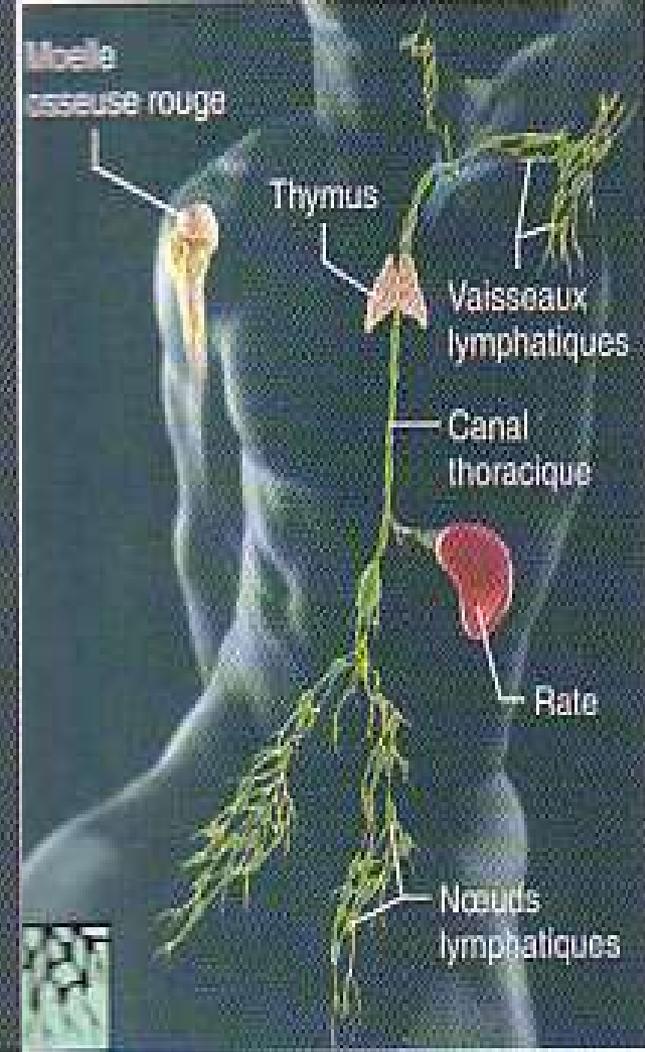
الجهاز القلبي الوعائي
Système cardio vasculaire



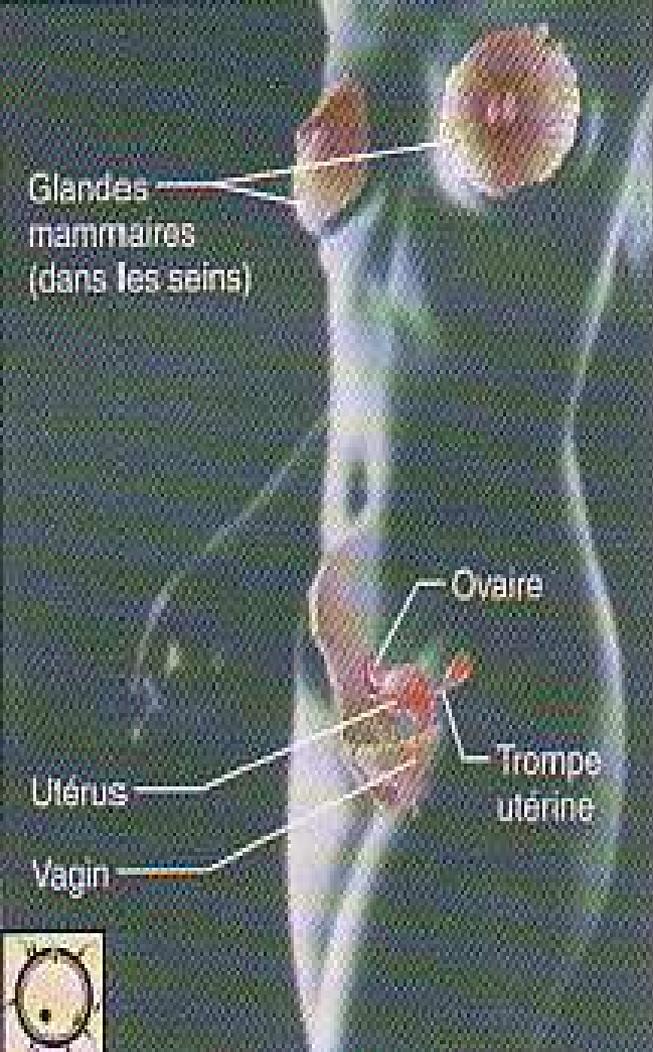
الجهاز الهضمي
Système digestif



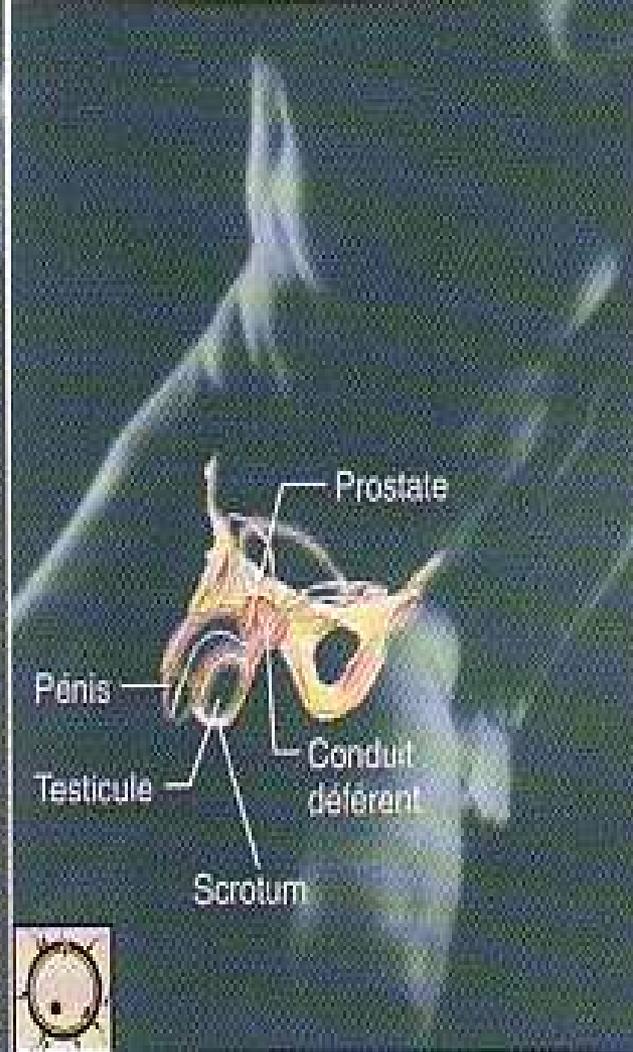
الجهاز التنفسي
Système respiratoire



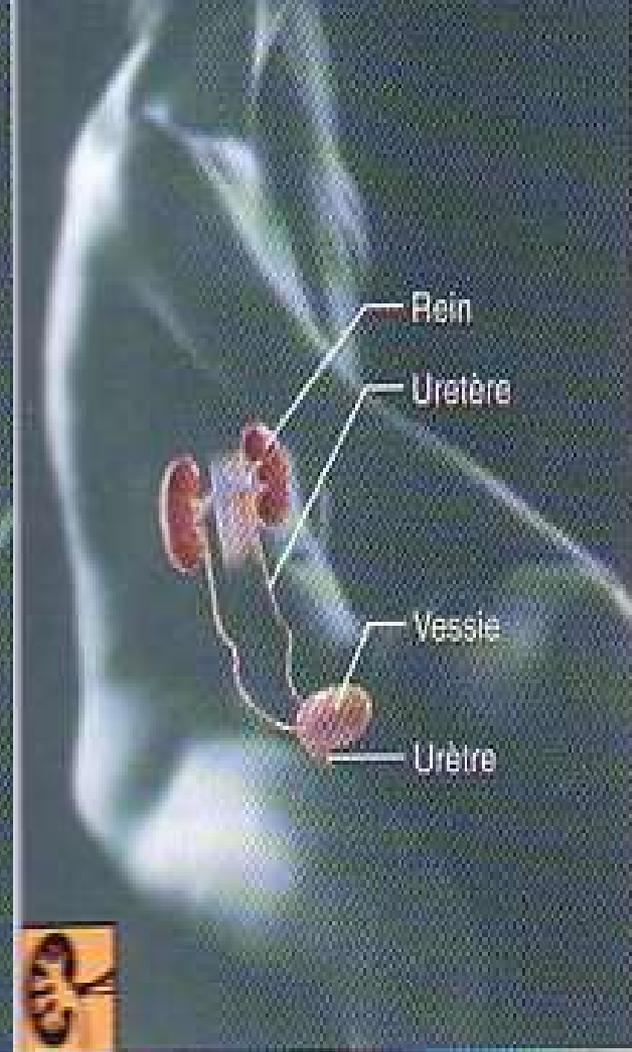
الجهاز اللمفاوي و المناعي
Système lymphatique
et immunitaire



الجهاز التناسلي للمرأة
Système génitale de la femme

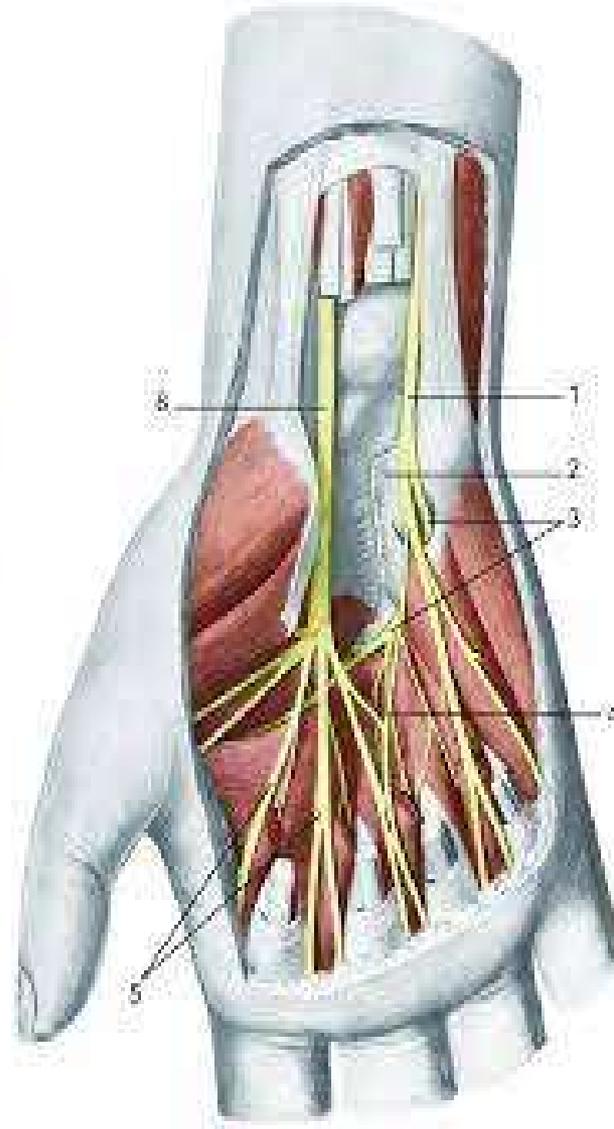
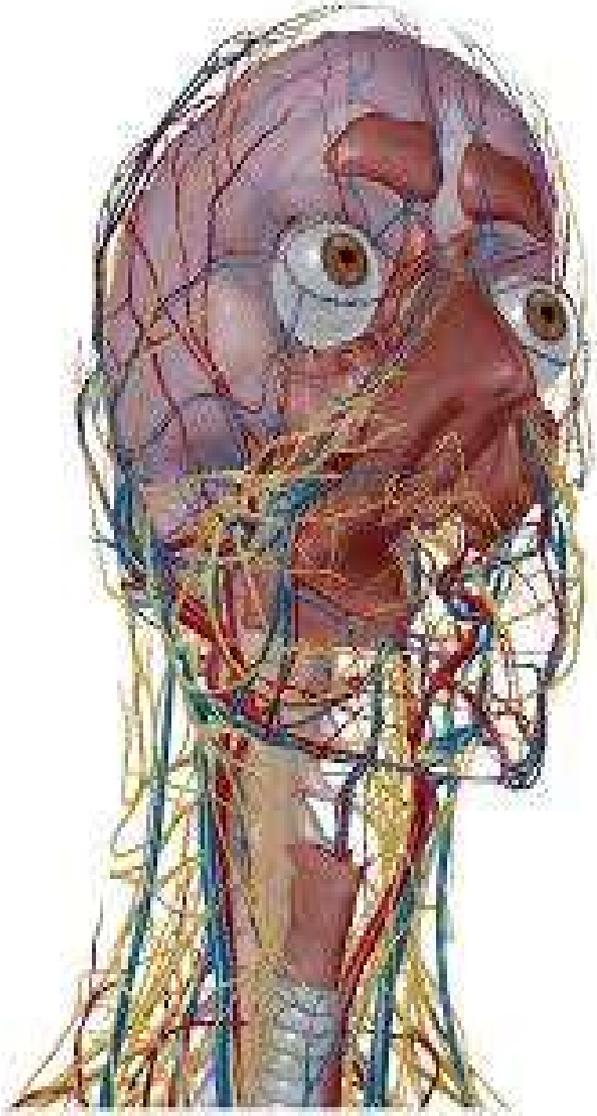


الجهاز التناسلي للرجل
Système génital de l'homme

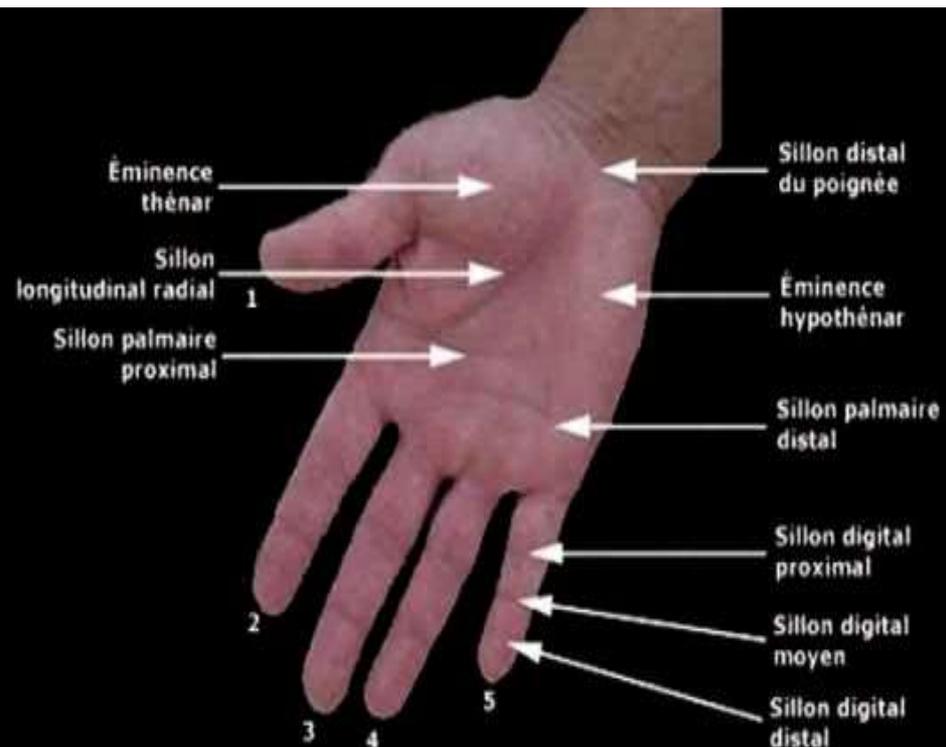


الجهاز البولي
Système urinaire

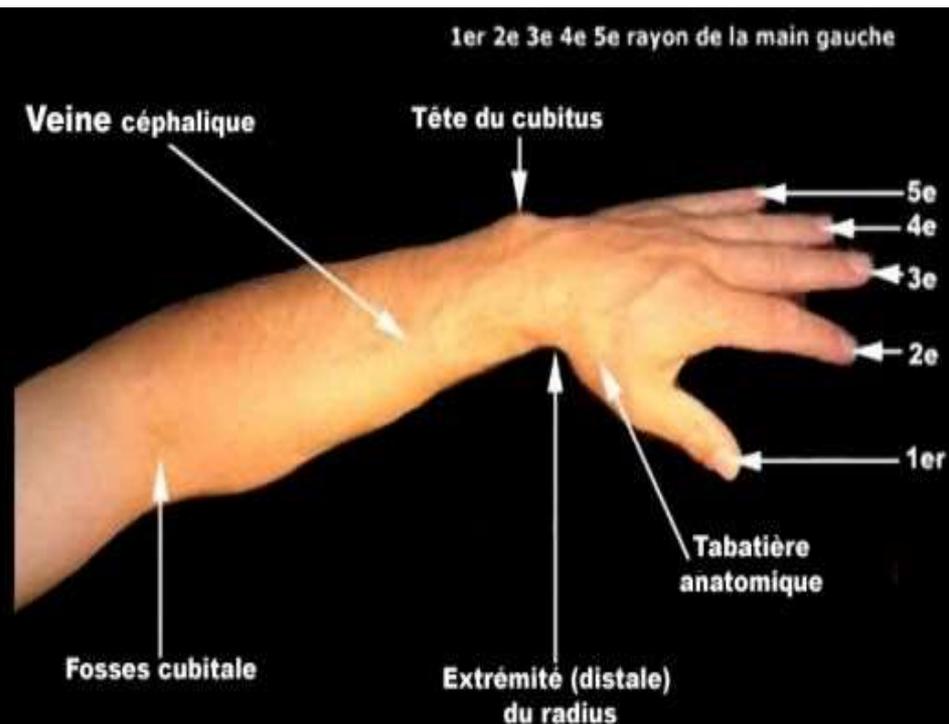
➤ علم التشريح الجهوي (anatomie régionale): دراسة كل المكونات للمنطقة الخاصة من الجسم. أو دراسة الجسم منطقة بمنطقة. (الرأس، العنق، الجذع، أجزاء الجسم). مثال: المنطقة الإبطية يمكن دراستها عن طريق اختبار الأوعية الدموية (الشرايين و الأوردة الإبطية)، الأعصاب (الشعب العصبية العضدية)، العقد اللمفاوية، العضلات، النسيج الضام و البشرة.



➤ **علم التشريح السطحي (anatomie de surface):** يركز على المعالم التشريحية الظاهرية و السطحية و على العلاقات بين البنيات التشريحية الداخلية و البشرة التي تغطي هذه البنيات ، الأخصائيين في الصحة يستخدمون الخصائص السطحية من أجل تحديد أماكن مهمة، النقاط من أجل أخذ النبض، المنطقة الخاصة من أجل تطبيق الإنعاش القلبي الرئوي. أغلب دروس علم التشريح تدرس أيضا المناطق المهمة للتشريح السطحي للطلبة.

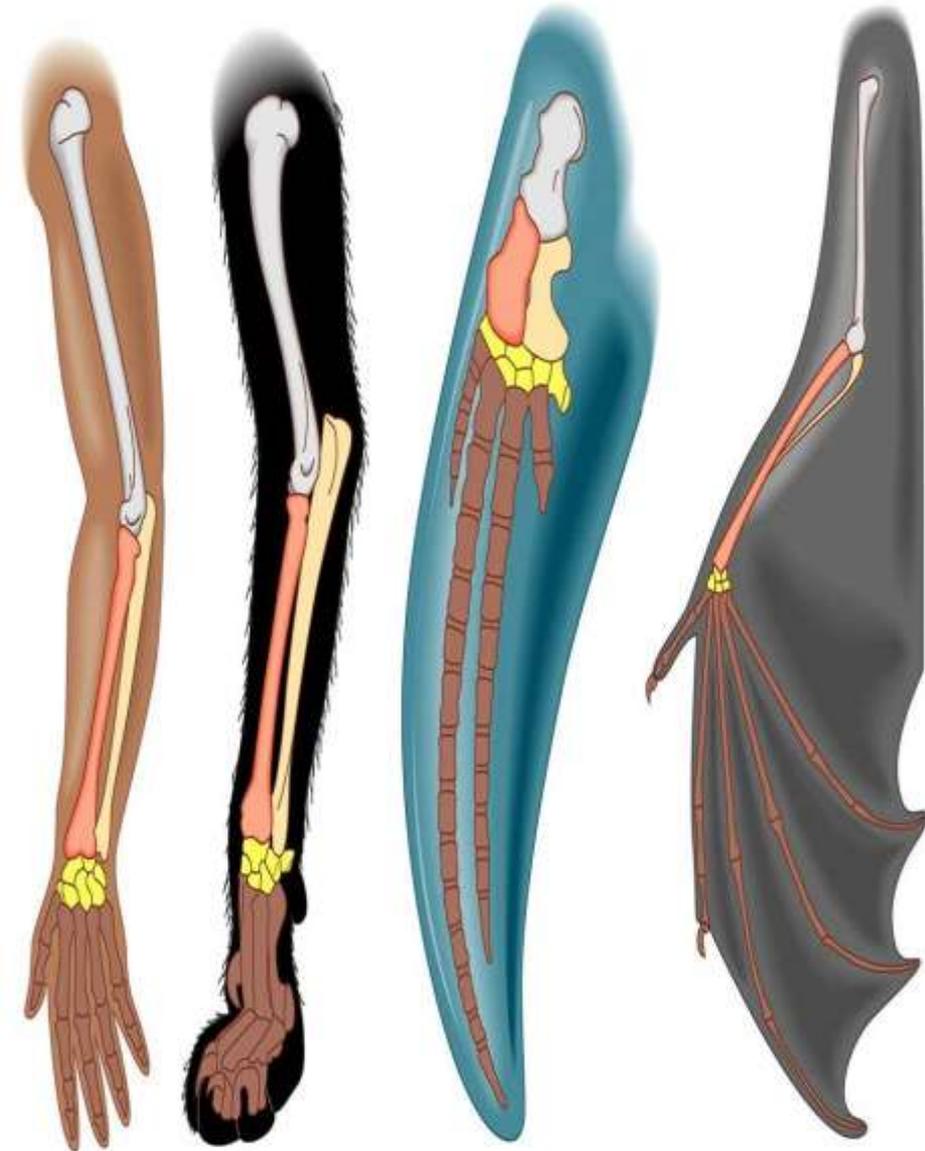


Anatomie de surface de la main (face palmaire)



Anatomie de surface de la face cubitale de l'avant-bras et de la main

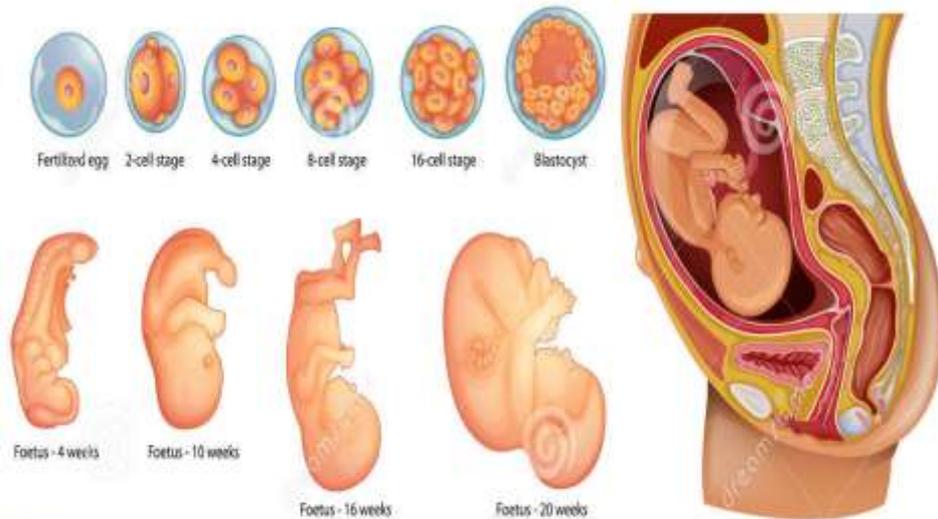
علم التشريح المقارن (l'anatomie comparé): دراسة التشابه و الفروق التشريحية بين مختلف الأصناف، مثال المقارنة بين بنية أعضاء الإنسان و الكلب و القطط.



علم الأجنة (embryologie): وهي العلم الذي يهتم بالتحولات الناتجة أثناء تطور الجنين.

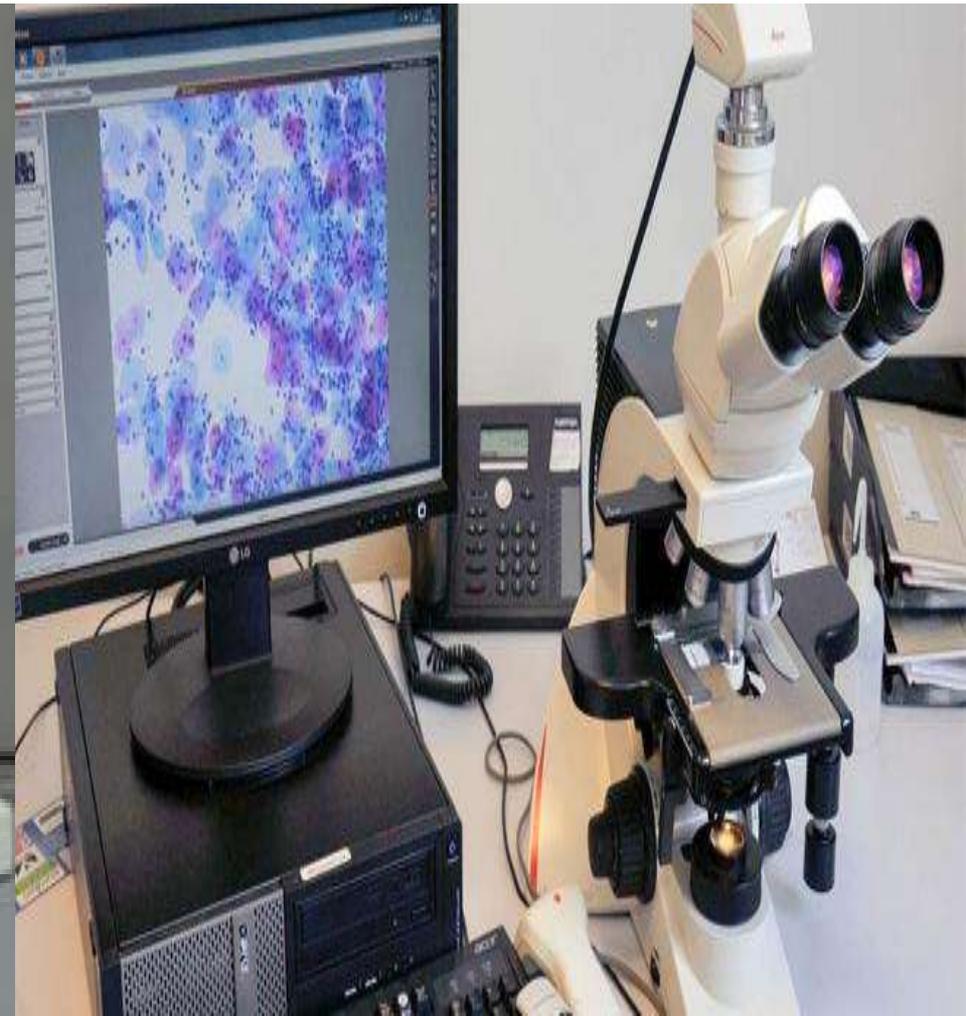


Human Embryonic and Foetal Development



كما توجد عدة شعب خاصة لعلم التشريح تهتم بتحديد مختلف الشروط الطبية أو التطور في البحث الرئيسي.

علم التشريح المرضي (l'anatomie pathologique): اختبار جميع التحولات التشريحية الناتجة من الأمراض، التي ترى بالعين المجردة أو تحت المجهر.



علم التشريح الإشعاعي (l'anatomie radiologique): اكتشاف العلاقات بين البنيات الداخلية التي من الممكن ملاحظتها عن طريق تقنيات خاصة للتصوير الإشعاعي (تخطيط الصدى، السكانار، التصوير عن طريق الرجوع المغناطيسي)

ETUDE RADIOLOGIQUE



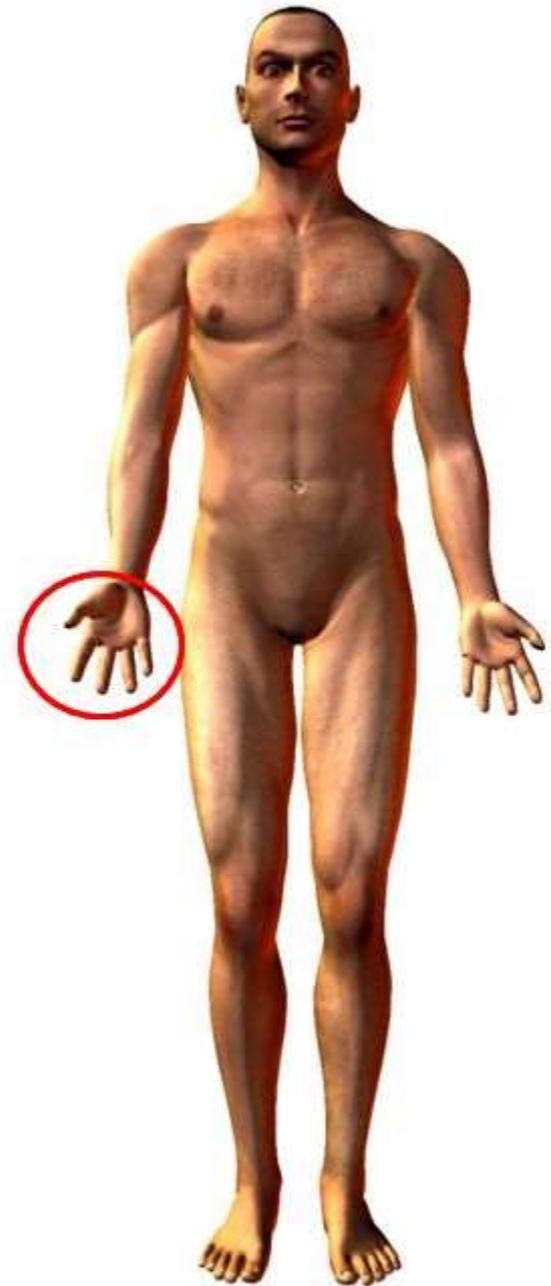
3- لغة علم التشريح (le langage de l'anatomie)

الباحثين في علم التشريح و الفزيولوجيا يحتاجون إلى لغة دقيقة من أجل ضمان نفس التسميات و الوظائف لمختلف البنيات المتواجدة في الجسم، حيث تتواجد مصطلحات تشريحية من أجل كتابة وضعيات الجسم، الاتجاهات المختلفة، المناطق و الحفر. هذه المصطلحات التقنية المختلفة تستخدم في الاتصالات اليومية العادية إلا أن هذه المصطلحات الأخيرة تفتقر غالبا إلى الدقة من أجل كتابة الموقع أو المكان، كذلك من أجل تحديد البنيات. مثال عند الاتصال المثالي مصطلح الذراع يحدد جميع الجزء العلوي، لكن في علم التشريح كل قطعة من هذا الجزء لديها اسم، حيث أن مصطلح ذراع (bras) يحدد فقط جزء من المكان العلوي بين الكتف و المرفق.

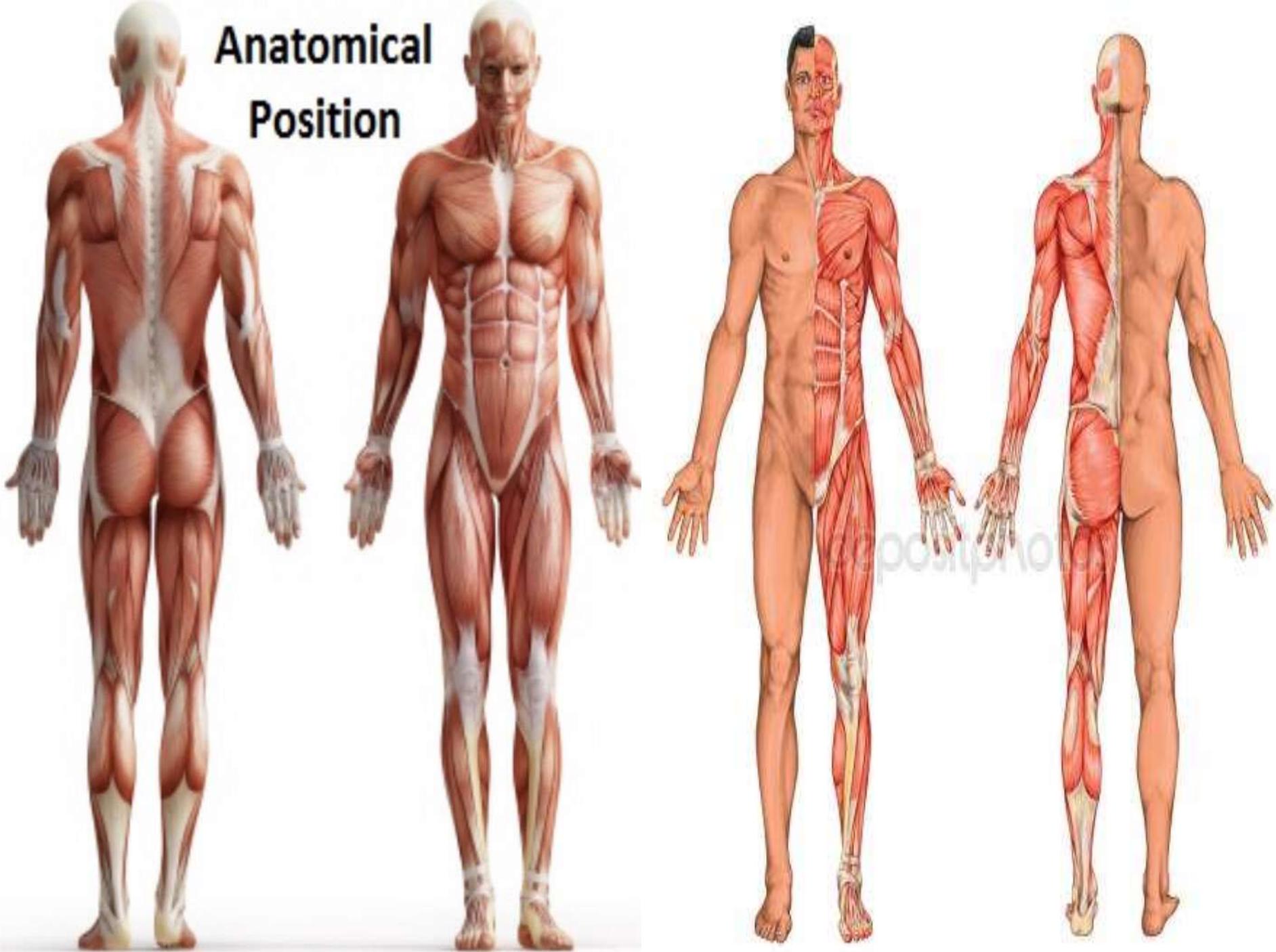
1-3 الوضعية التشريحية la position anatomique

من أجل كتابة وتحديد منطقة أو جزء من جسم الإنسان يجب أن يكون هناك نقطة مرجعية ابتدائية مشتركة. مثل مصطلح علوي، سفلي. مثال في حالة وقوف الإنسان من الصحيح أن نقول أن القلب يتواجد فوق المعدة لكن هذا التحديد لا يصبح صحيح لدى هذا الإنسان عند التمدد على الظهر. حيث يوجد تدقيق وتفسير أكثر وضوح، علماء التشريح و الفزيولوجيا يصفون أجزاء الجسم حسب الوضعية التشريحية. وهذا ما يسمى بالنقطة المرجعية المشتركة.

- Description :
 - Station debout
 - Face dirigée vers l'avant
 - Les bras le long du corps
 - Les paumes des mains ouvertes vers l'avant avec les pouces dirigés vers l'extérieur
 - Jambes droites
 - Talons, pieds et grands orteils parallèles
- La description du corps humain se réfère à la position anatomique.
- Reconnaissance universelle.
- Utilisé dans chaque description anatomique.



Anatomical Position



2-3 المقاطع و المخططات les coupes et les plans

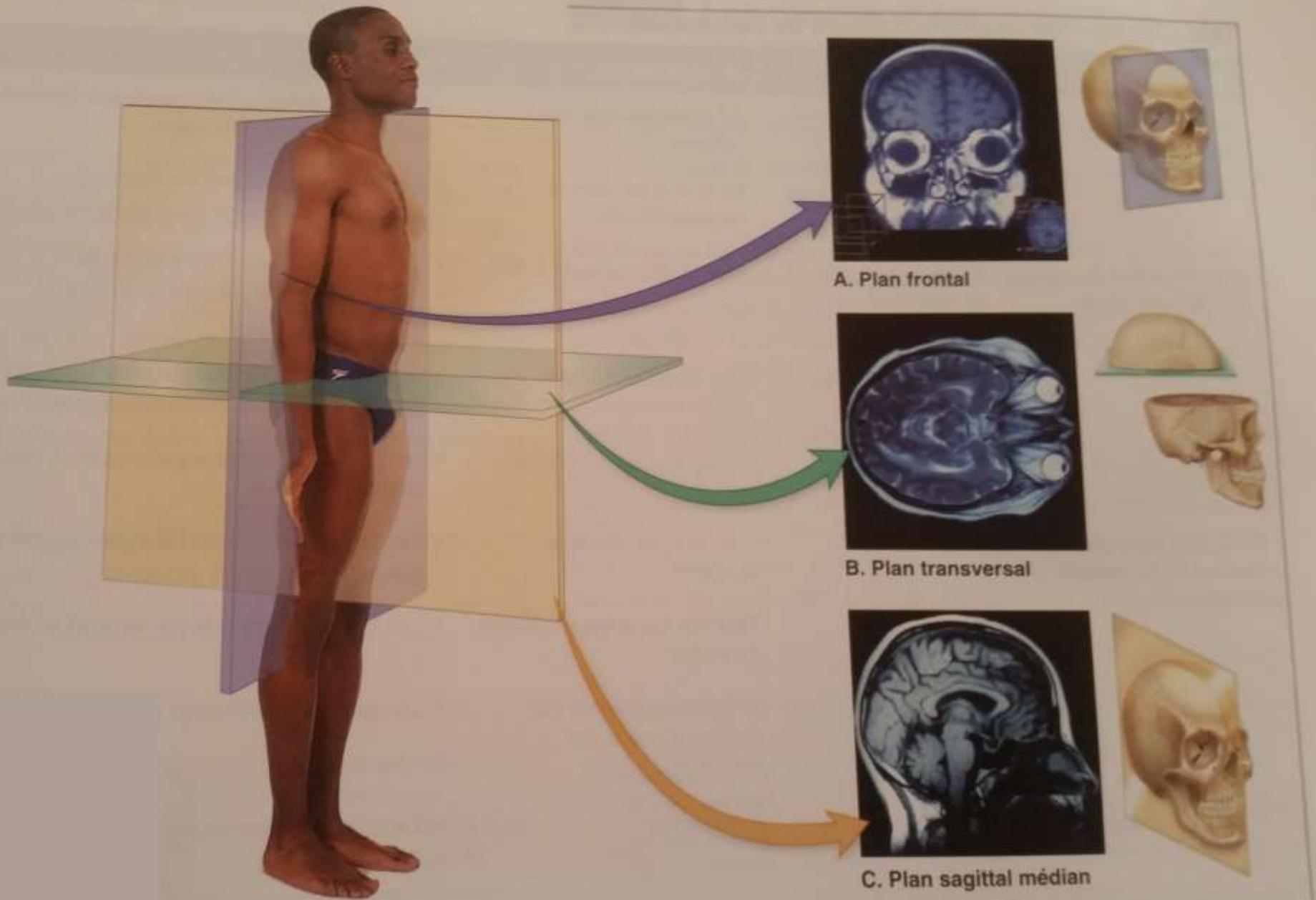
وضع التشريحيون و الفزيولوجيون مقاطع حقيقية للجسم تسمى المقاطع أو المخطط (coupes ou plans) من أجل دراسة علم التشريح الداخلي و تحديد وضعية أجزاء الجسم. مصطلح مقطع يشير إلى مقطع حقيقي يوضح التشريح الداخلي. بينما مخطط يشير إلى واجهة تشريحية تصويرية تقطع الجسم. المخططات الثلاثة الرئيسية التشريحية هي :

المخطط الجبهي (plan frontal ou coronal): وهو مخطط عمودي الذي يوزع الجسم أو العضو إلى جزء أمامي و جزء خلفي. مثال : القسم الأمامي من المخطط الخلفي للجدع يحتوي على الصدر، بينما القسم الخلفي يحتوي على الظهر و الأرداف .

المخطط العرضي (plan transversal): يقسم الجسم أو العضو إلى جزء علوي و سفلي. المخطط العرضي يمر وسط الجذع أين يقسم جزء علوي يحتوي على الصدر و جزء سفلي يمثل أسفل منطقة البطن.

المخطط الوسطي (plan médian): وهو مخطط عمودي أين يوزع الجسم أو العضو إلى نصف أيسر و نصف أيمن بالتساوي. المخطط الذي يقطع الرأس يوزع إلى نصفين يحتوي كل نصف على عين، أذن، و نصف الأنف و الفم . أي مقطع متوازي أو وسطي يتواجد في اليمين أو اليسار يقطع البنية إلى جزء أيمن و جزء أيسر وليس بالضرورة أن يكونا متساويين .

إضافة إلى هذه المخططات الرئيسية، يتواجد عدة مخططات صغيرة تسمى المخططات المائلة أو المنحرفة (plans obliques) أين تقطع البنية حسب بعض الزوايا .

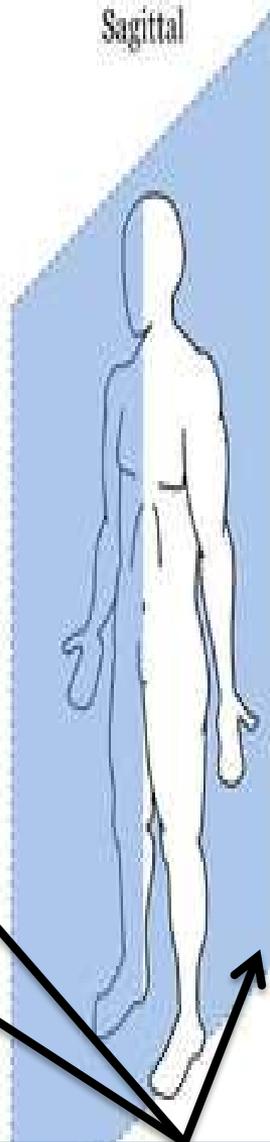
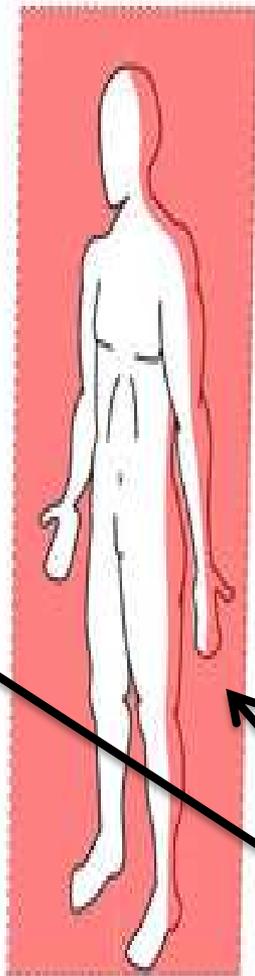
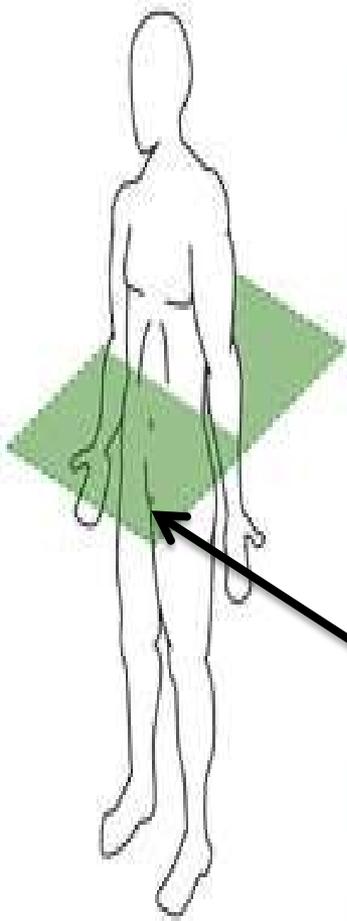


المقاطع و المخططات التشريحية

Transverse

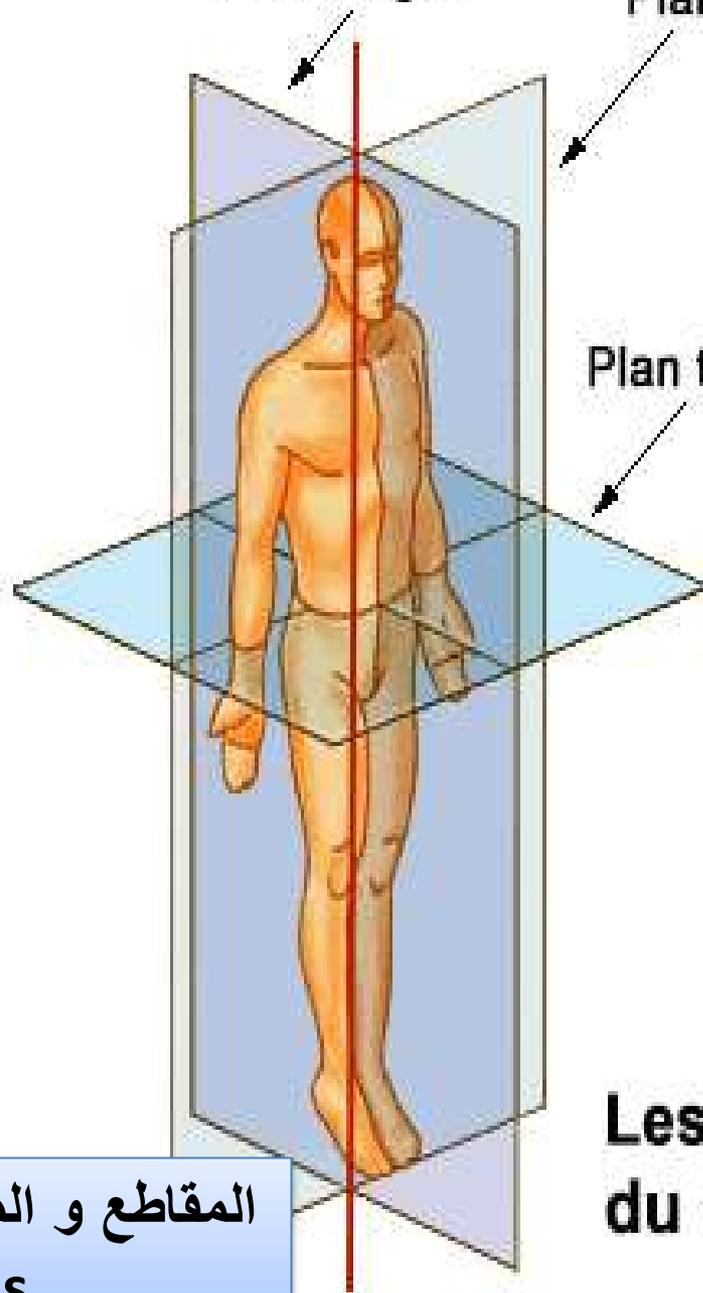
Frontal

Sagittal



Plan Sagittal

Plan coronal



Plan transversal

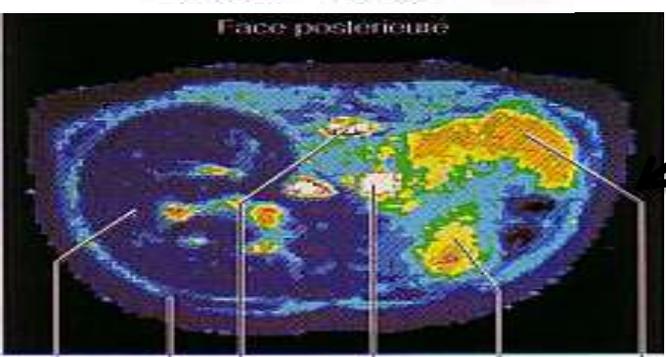
les coupes المقاطع و المخططات
et les plans

Les Plans
du corps



Colonne vertébrale
Aorte
Foie
Cœur

المقطع الوسطي



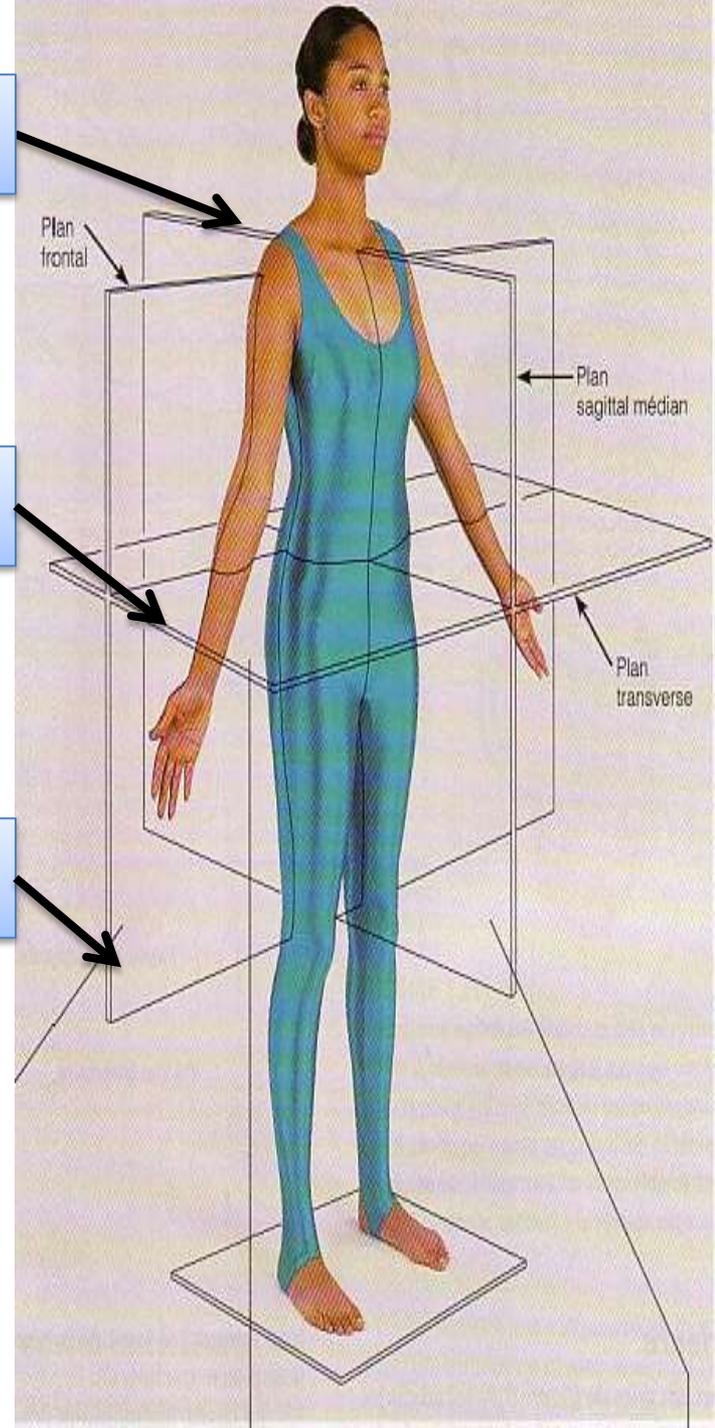
Face postérieure
Foie
Moelle épinière
Aorte
Estomac
Rate
Tissu adipeux sous-cutané

المقطع العرضي



Poumons gauche et droit
Foie
Cœur
Estomac
Rate

المقطع الجبهي

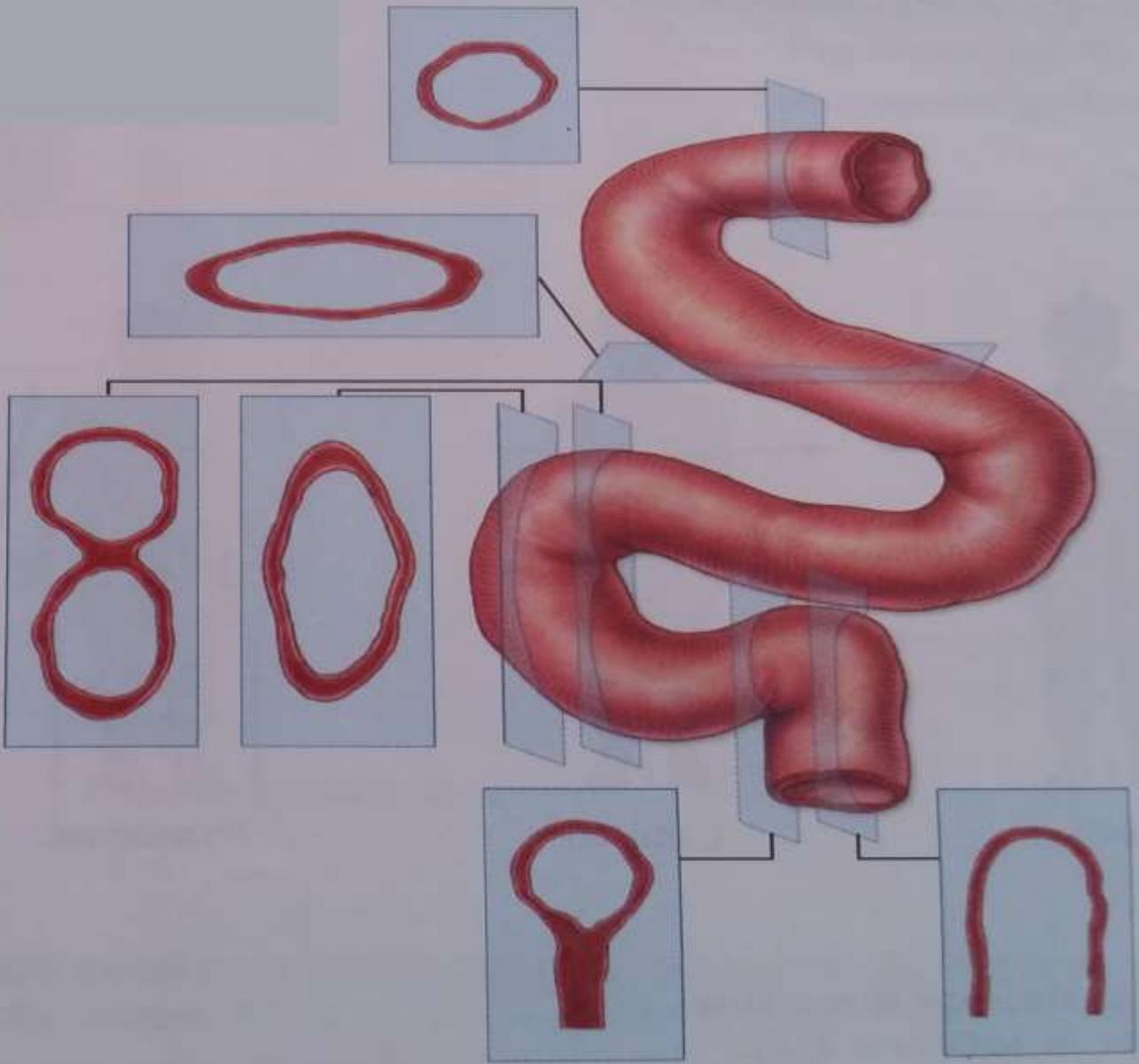


Plan frontal

Plan sagittal médian

Plan transverse

صورة توضح المقاطع و المخططات التشريحية ثلاثية الأبعاد
عدة مقاطع لعضو مستخدمة مثل ما هو عليه الحال للمعي الدقيق

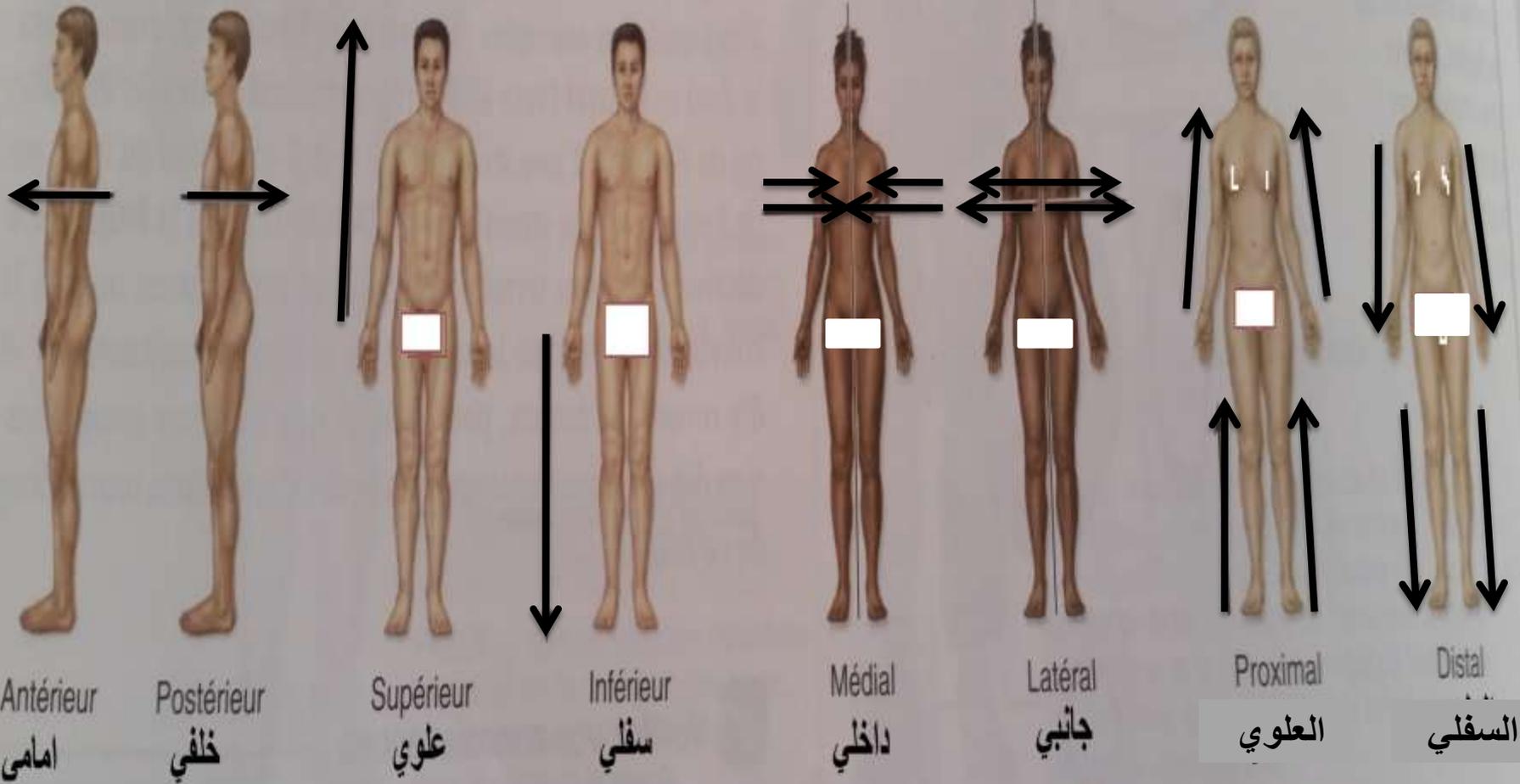


3-3 الاتجاهات التشريحية les direction anatomiques

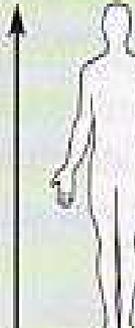
عند وضع الجسم في الوضعية التشريحية، من الممكن أن يتم تحديد موضع كل بنية عن طريق استخدام مصطلحات اتجاهية محددة ودقيقة . واغلب هذه المصطلحات تحتوي على كلمة عكسية مثلا على ذلك نجد: أمامي و خلفي (antérieur et postérieur)، ظهري و بطني (dorsal et ventral)، علوي وسفلي (proximal et distale).

4-3 المناطق التشريحية (les régions anatomiques)

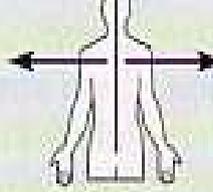
جسم الإنسان يقسم إلى منطقتين رئيسيتين هما : المنطقة المحورية (axiale) تحتوي على الرأس، العنق، الجذع، وهي تشكل المحور العمودي للجسم ، و المنطقة الزائدة (appendiculaire) وهي تتكون من الجزء العلوي و الجزء السفلي المتصل بالمنطقة المحورية. عدة مناطق أخرى أكثر تحديد تتواجد داخل هاتين المنطقتين الرئيسيتين وهي محددة بمصطلحات تشريحية دقيقة.



مصطلحات إتجاهات علم التشريح

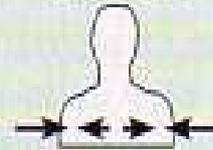
Terme	Définition		Exemple
Supérieur	Vers la tête, ou vers le haut d'une structure ou du corps; au-dessus		La tête est <i>supérieure</i> par rapport à l'abdomen.
Inférieur	À l'opposé de la tête, ou vers le bas d'une structure ou du corps; au-dessous		L'ombilic est <i>inférieur</i> par rapport au menton.
Antérieur (ventral) *	Vers l'avant ou à l'avant du corps; devant		Le sternum est <i>antérieur</i> par rapport à la colonne vertébrale.
Postérieur (dorsal) *	Vers le dos ou au dos du corps; derrière		Le cœur est <i>postérieur</i> par rapport au sternum.
Médian ou médial	Vers ou sur le plan médian du corps; sur la face intérieure de		Le cœur est <i>médial</i> par rapport au bras.

Latéral Opposé au plan médian du corps; sur la face extérieure de



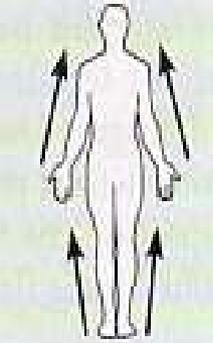
Les bras sont *latéraux* par rapport au cœur.

Intermédiaire ou moyen Entre une structure plus médiane et une structure plus latérale



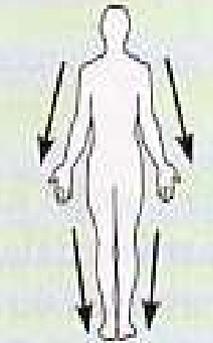
La clavicule est *intermédiaire* par rapport au sternum et à l'épaule.

Proximal Plus près de l'origine d'une structure ou du point d'attache d'un membre au tronc



Le coude est *proximal* par rapport au poignet.

Distal Plus éloigné de l'origine d'une structure ou du point d'attache d'un membre au tronc



Le genou est *distal* par rapport à la cuisse.

Superficiel Près de la surface ou à la surface du corps



La peau est *superficielle* par rapport aux muscles squelettiques.

Profond Loin de la surface du corps; plus interne



Les poumons sont *profonds* par rapport à la peau.

5-3 التجاويف و أجزاء الجسم les cavités et les membranes du corps

الأعضاء الداخلية و الأجهزة تتواجد في فراغات مغلقة تسمى التجاويف، حيث تتواجد الحفر الخلفية و الحفر الداخلية .

1-5-3 التجاويف الخلفية les cavité postérieure

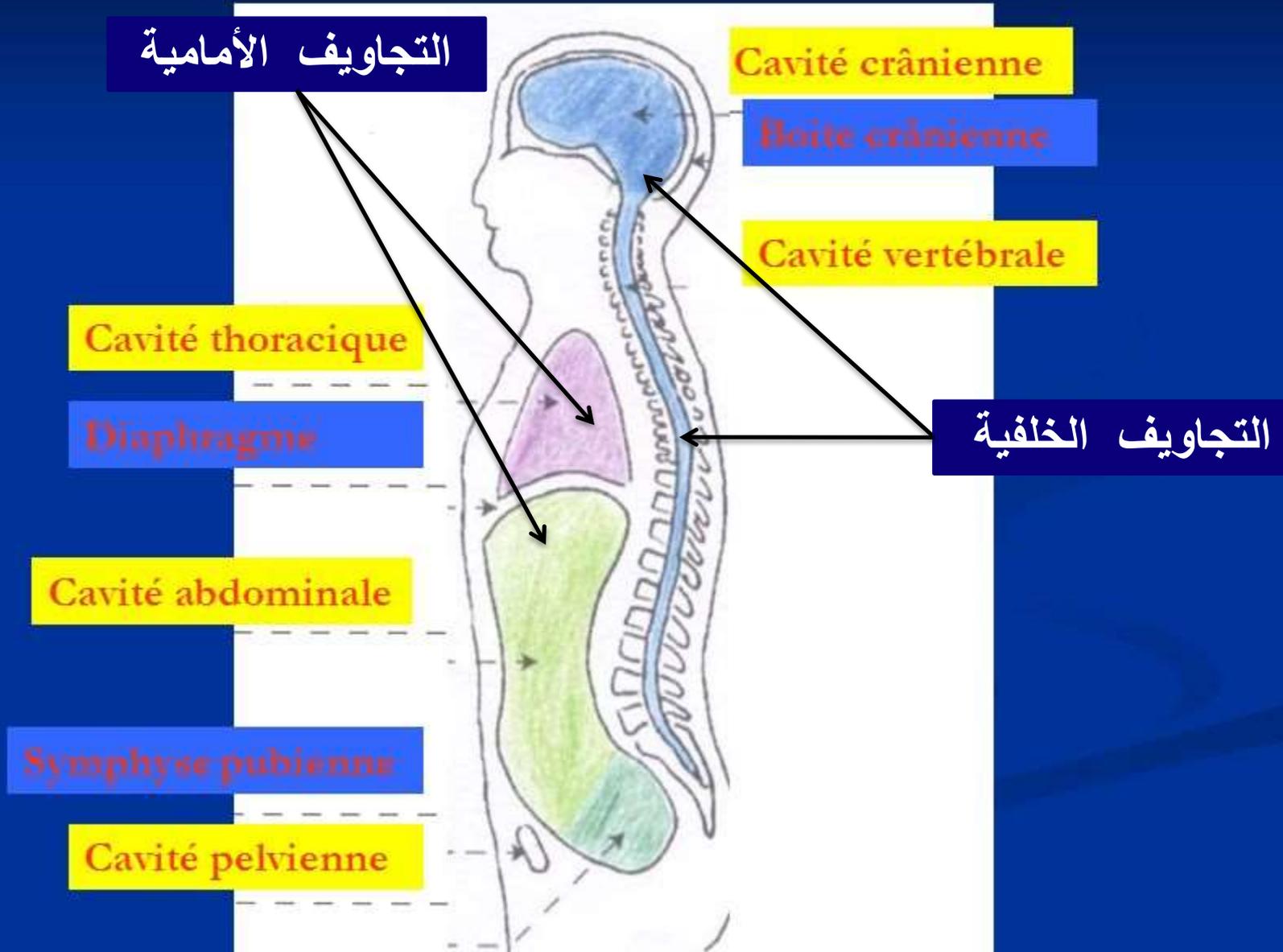
التجاويف الخلفية أو الظهرية تختلف عن الحفر الأمامية نظرا لأنها تكون محدودة بالعظام وتختلف عن الحفر الأمامية نظرا لأنها لا تحتوي على أغشية مصلية . وهي تنقسم إلى الحفرة الدماغية (cavité crânienne) وهي تتكون من العظام الدماغية و الحفرة الشوكية (cavité vertébrale) تتكون من العمود الفقري .

2-5-3 التجاويف الأمامية les cavité antérieure

التجاويف الأمامية وهي الحفر الكبيرة الجسمية المتواجدة أماما . أعضاء التجاويف الأمامية ومكوناتها منقسمة ولا تكون محاطة كليا بالعظام، حيث تقسم عضلة الحجاب الحاجز هذه الحفرة إلى جزأين هما الحفرة الصدرية العليا (cavité thoracique) و الحفرة البطنية الحوضية (cavité abdominopelvienne) أسفل الحجاب الحاجز.

LES CAVITES DU CORPS

التجاويف الأمامية و الخلفية للجسم



3-6 مناطق تجزئة التجويف البطني الحوضي les régions et les quadrants abdominopelviens

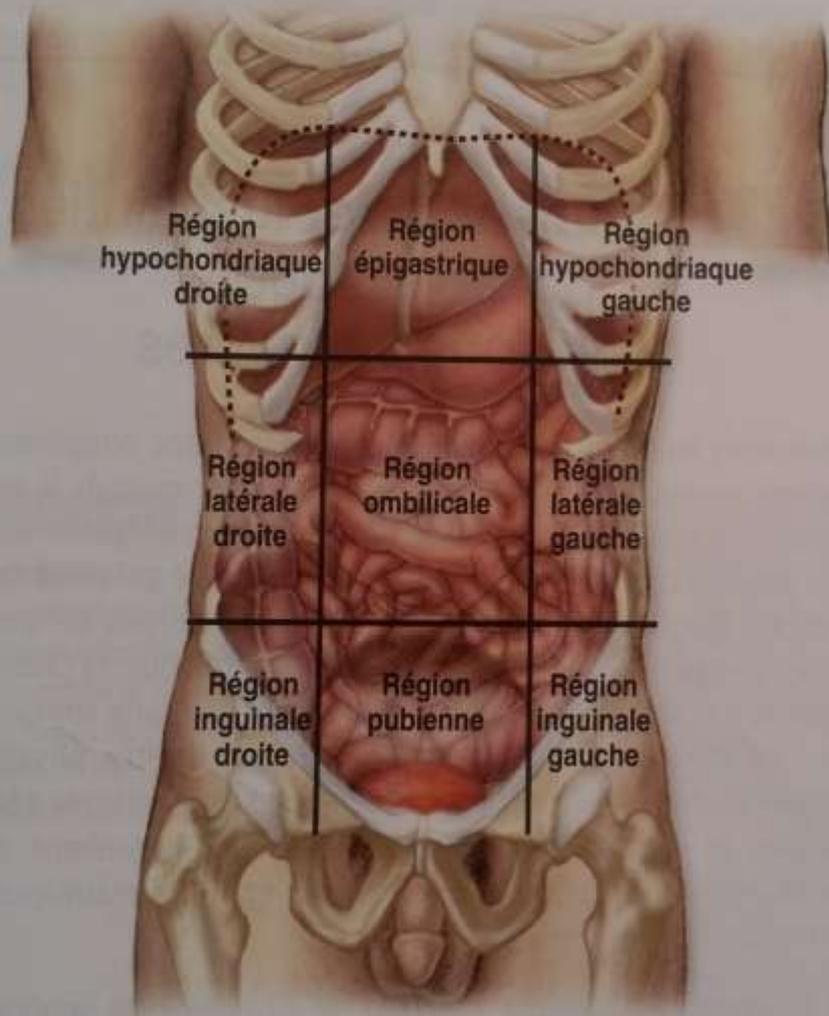
من أجل أكثر تدقيق لمواقع الأعضاء في الجسم قام التشريحيون و الأخصائيين في الصحة بتقسيم التجويف البطني الحوضي الكبير إلى مناطق صغيرة وهي مخططين عرضيين و مخططين طوليين يسمحان بتحديد 9 عناصر وهي:

المنطقة السرية (la région ombilicale): وهي المنطقة المركزية التي تأخذ اسم السرة التي تتواجد في مركز البطن.

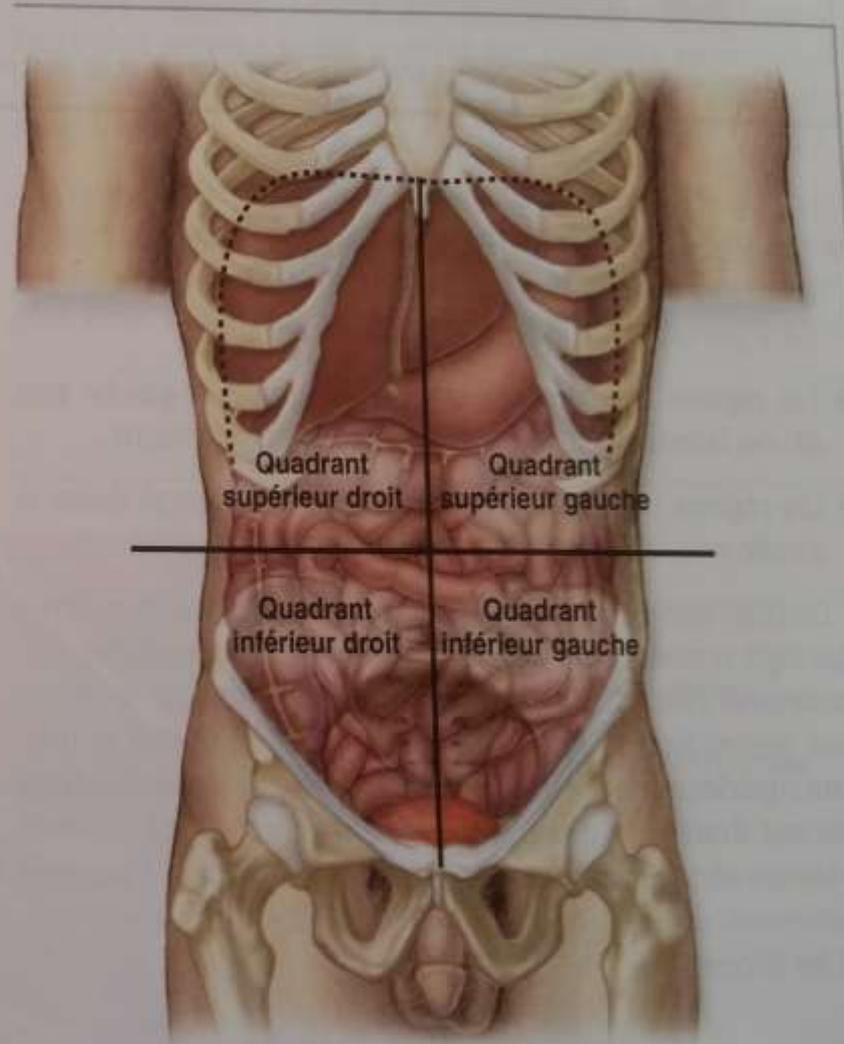
المنطقة الشرسوفية فوق المعدة (région épigastrique): وهي المنطقة المتواجدة فوق المنطقة السرية .

المنطقة العانية (région pubienne ou hypogastrique): وهي المنطقة المتواجدة أسفل منطقة السرة .

المنطقة التحت عضروفية اليمنى و اليسرى (les région hypochondriales): تتواجد أسفل الغضاريف الضلعية على الجانب مقارنة بالمنطقة الشرسوفية (فوق المعدة) .



A. Régions abdominopelviennes



B. Quadrants abdominopelviens

مناطق تجزئة التجويف البطني الحوضي

المناطق الجانبية أو الظهرية اليمنى و اليسرى (les régions latérales ou lombaires) : توجد بجانب مقارنة بالمنطقة السرية

المناطق الحرقفية اليمنى و اليسرى (les régions inguinales ou iliaque) : هذه المناطق بجانب منطقة العانة .

بعض الأخصائيين في الصحة يفضلون وضع مخطط رباعي لمنطقة التجويف البطني ، مخطط أفقي وسطي و مخطط عرضي من أجل تقسيم أكثر بساطة لمنطقة البطن إلى أربعة مناطق تنطلق من السرة أين تشكل النقطة المركزية هذه المناطق هي :

الربع العلوي الأيسر

Quadrant supérieur gauche

الربع العلوي الأيمن

Quadrant supérieur droit

الربع السفلي الأيسر

Quadrant inférieur gauche

الربع السفلي الأيمن

Quadrant inférieur droit

