

الجهاز القلبي الوعائي Le système cardio vasculaire

ليتمكن الجسم من البقاء على قيد الحياة ، فإن كل خلية ينبغي أن تستفيد من مد متواصل من الأغذية و الاكسجين ، و في نفس الوقت، فإن ثاني اكسيد الكربون و الفضلات الناتجة عن التحول الغذائي من قبل الخلايا ينبغي أن تجمع و تطرح.

هذه العملية ترجع إلى الجهاز الدوري الذي هو عبارة عن شبكة من الأوعية الدموية التي تسمح للقلب بأن يدير الدم في كامل الجسم و الجهاز الدوري مكون من ثلاث أنواع من الاوعية الدموية : الشرايين ، الاوردة ، و الشعيرات.

الجهاز القلبي الوعائي

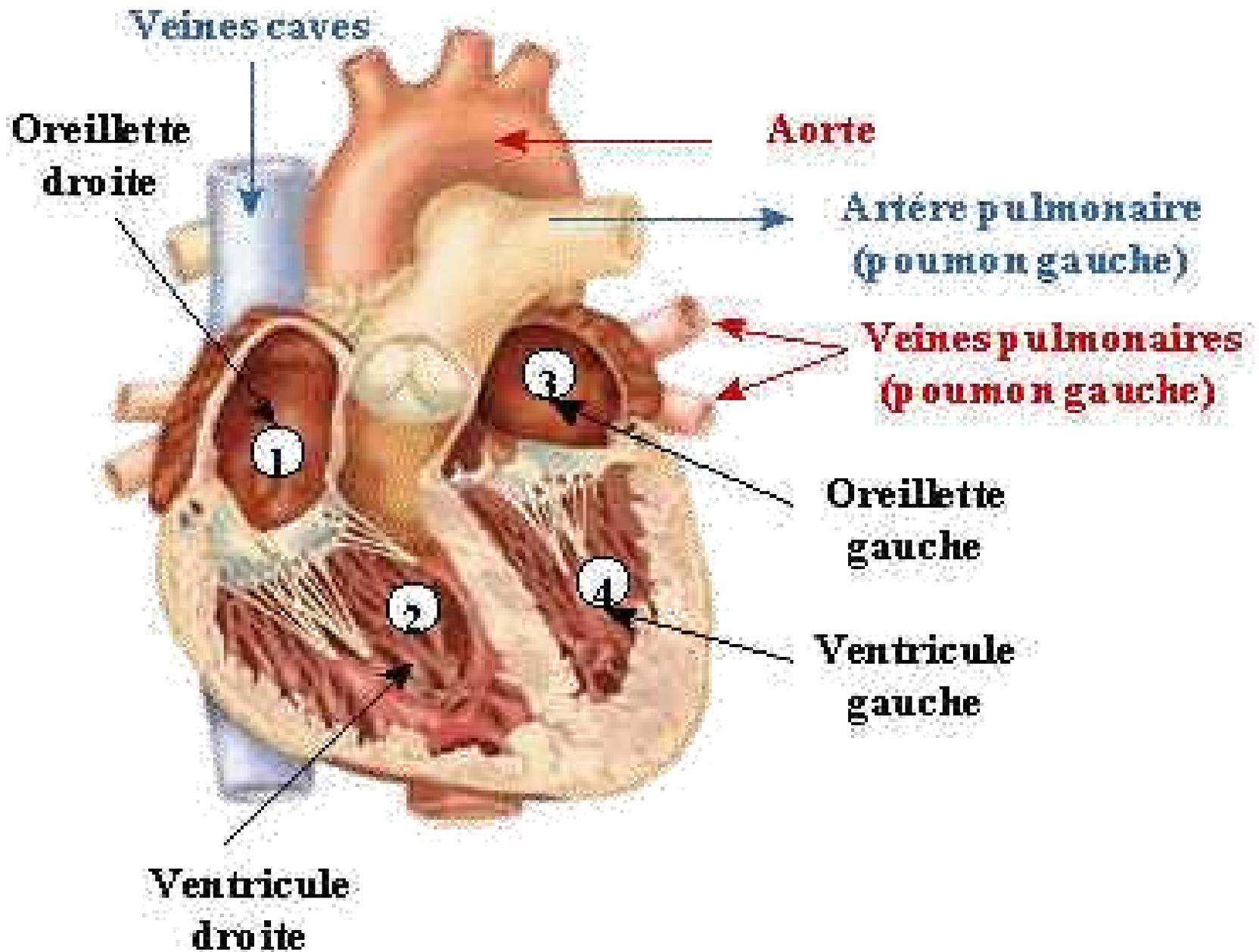
Systeme

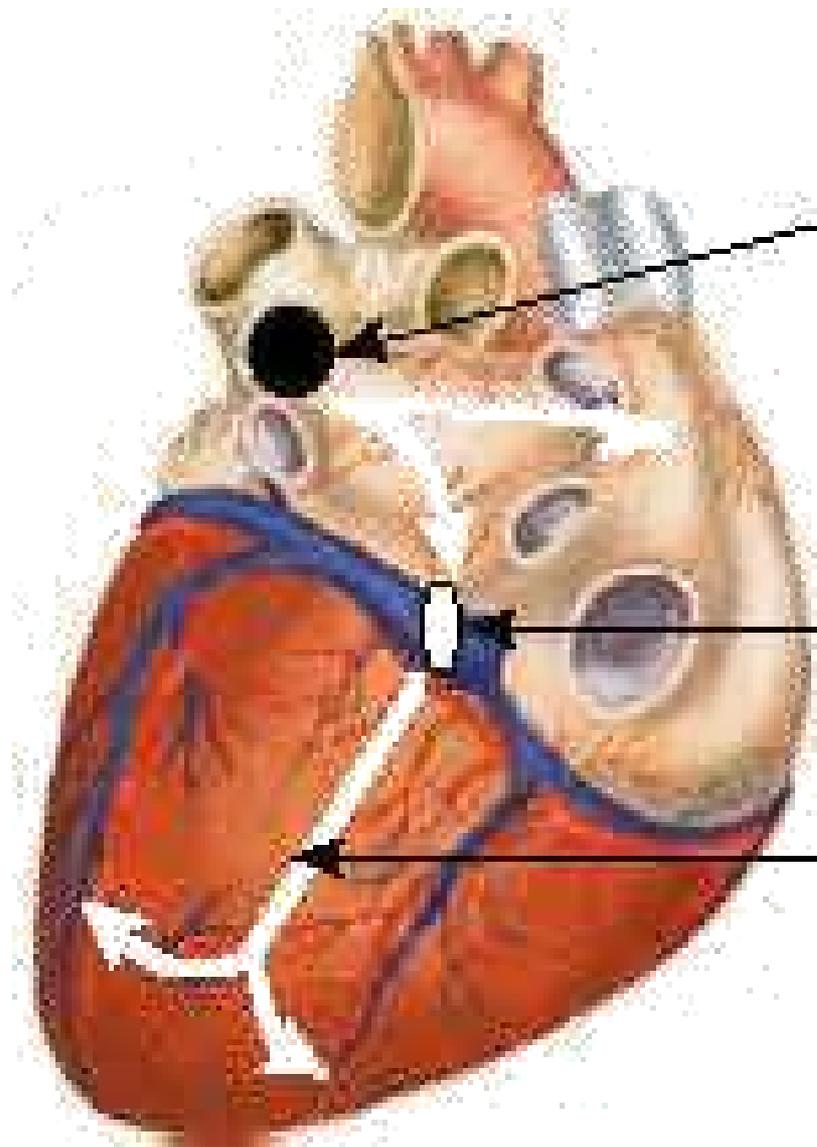
cardiovasculaire

القلب

القلب هو عضو عضلي مجوف بقدر قبضة اليد، يقع بين الرئتين وسط القفص الصدري ، و هو مثبت في عظم القص بنسيج ضام يدعى الاربطة ، و له طرف الحاجز ، وموجه قليلا نحو اليسار .

و حجم قلب الشخص الكبير يعادل حجم قبضة اليد و يبلغ طوله عند الشخص العادي حوالي 13 سم ، و عرضه حوالي 8 سم و يزن أقل من 500 غرام.





**Noeud sinusal
ou «pacemaker»**

**Noeud
auriculo-ventriculaire**

Faisceau de His

ويتكون القلب من اربعة
تجاويف هي

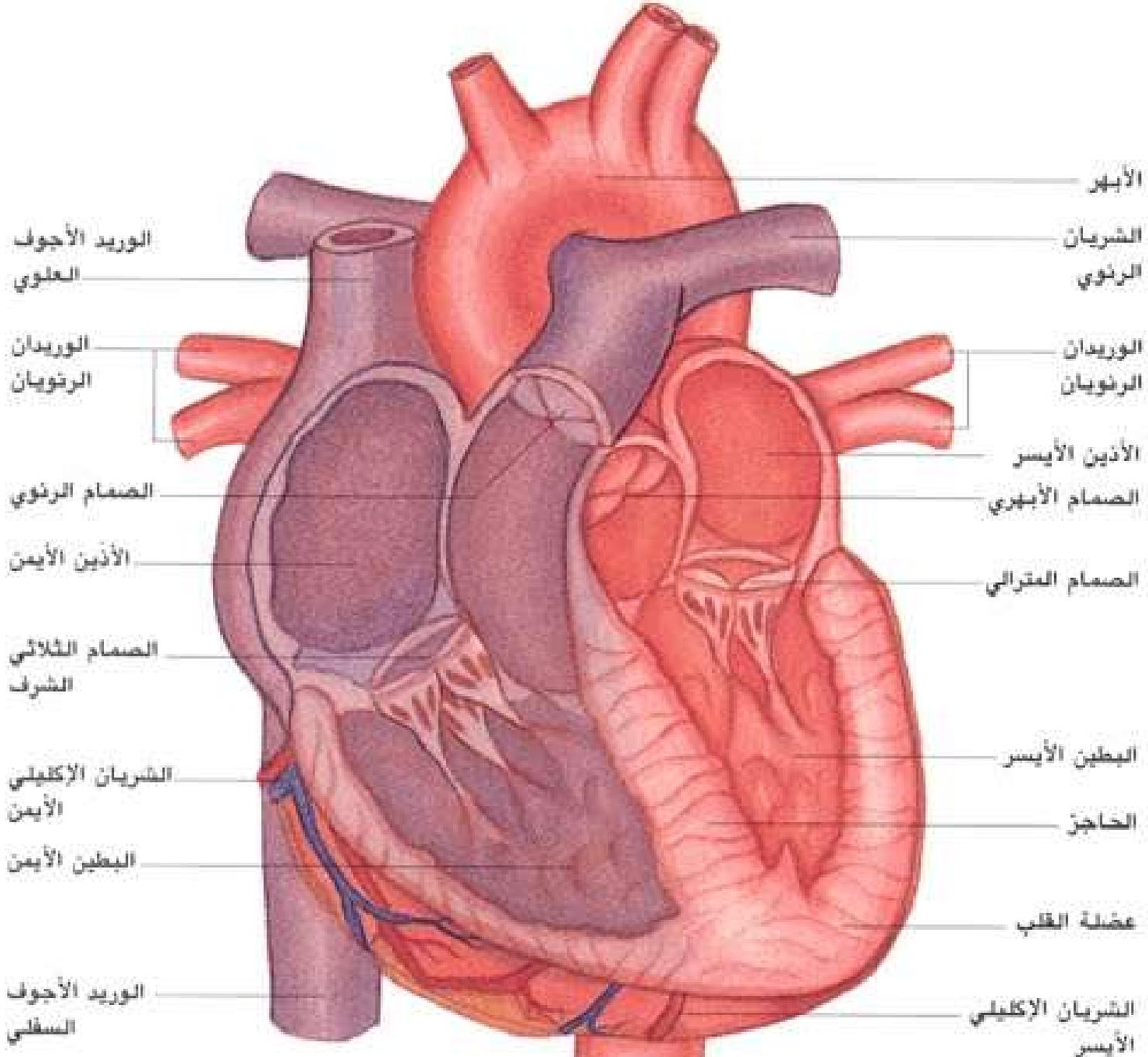
الأذين الأيمن
Oreillette droite

الأذين الأيسر
Oreillette gauche

البطين الأيمن
Ventricule droite

البطين الأيسر
Ventricule gauche





الوريد الأجوف
العلوي

الوريدان
الرئويان

الصمام الرئوي

الأذين الأيمن

الصمام الثلاثي
الشرف

الشريان الإكليلي
الأيمن

البطين الأيمن

الوريد الأجوف
السفلي

الأبهر

الشريان
الرئوي

الوريدان
الرئويان

الأذين الأيسر

الصمام الأبهرى

الصمام المترالي

البطين الأيسر

الحاجز

عضلة القلب

الشريان الإكليلي
الأيسر

كما يتكون القلب
من اربعة صمامات

الصميم التاجي
Valvule mitrale

الصميم الثلاثي الوريقات
Valvule tricuspide

الصميم الأورطي
Valvule sigmoïde aortique

الصميم الرئوي
Valvule sigmoïde pulmonaire

يتكون جدار
القلب من ثلاث
طبقات هي

1- الطبقة الداخلية وتسمى شغاف القلب
وهي طبقة مبطنة لعضلة القلب مكونة
من غشاء رقيق

2- الطبقة الوسطى وهي الطبقة العضلية وتتكون
من ألياف عضلية مخططة لا إرادية

3- الطبقة الخارجية التامور
وهو يحيط بالعضلة القلبية من الخارج

ويتكون الجهاز القلبي الوعائي
أيضا من الشرايين و الاوردة

1: الشرايين وهي هي أوعية تنقل الدم الخارج من القلب مهما كان نوعه
مؤكسد أو غير مؤكسج ،إلى جميع أنسجة و خلايا الجسم أو إلى أجهزة
محددة كما في الجذع الرئوي الذي ينقل الدم غير المؤكسد إلى الرئتين
تمتاز هذه الأوعية بسماكة الجدار ومرورته في نفس
الوقت نظرا لأنها تستقبل الدم المندفع بقوة من القلب .

الشريينات
artériole

الشعيرات الاولية
Pré capillaires

الشرايين و لها فروع
صغيرة
Les artère

من بين اهم الشرايين
نجد

القوس الاورطي
Crosse de l'aorte

الشريان التاجي
Artère coronaire

الجدع الشراييني الدماغي
Tronc-artériel brachio-
Céphalique

الشريان الذراعي
Artère brachiale

الطبقة الخارجية وتتكون من نسيج
ضام يحتوي على ألياف مرنة

الطبقة المتوسطة وتتكون من ألياف عضلية غير
إرادية يخالف حجمها وسمكها عن حجم الشرايين

الطبقة الداخلية تتكون من نسيج طلائي رقيق

تتكون الشرايين
من ثلاث طبقات هي:

طبقة طلائية وسطية

طبقة تحت طلائية تتكون من نسيج ضام

Lumière

Limitante élastique interne

Limitante élastique externe

Tunique i

• Endothélium

• Couche sous endothéliale

Tunique moyenne

Tunique externe

Valvule

Capillaire

Cellules endothéliales

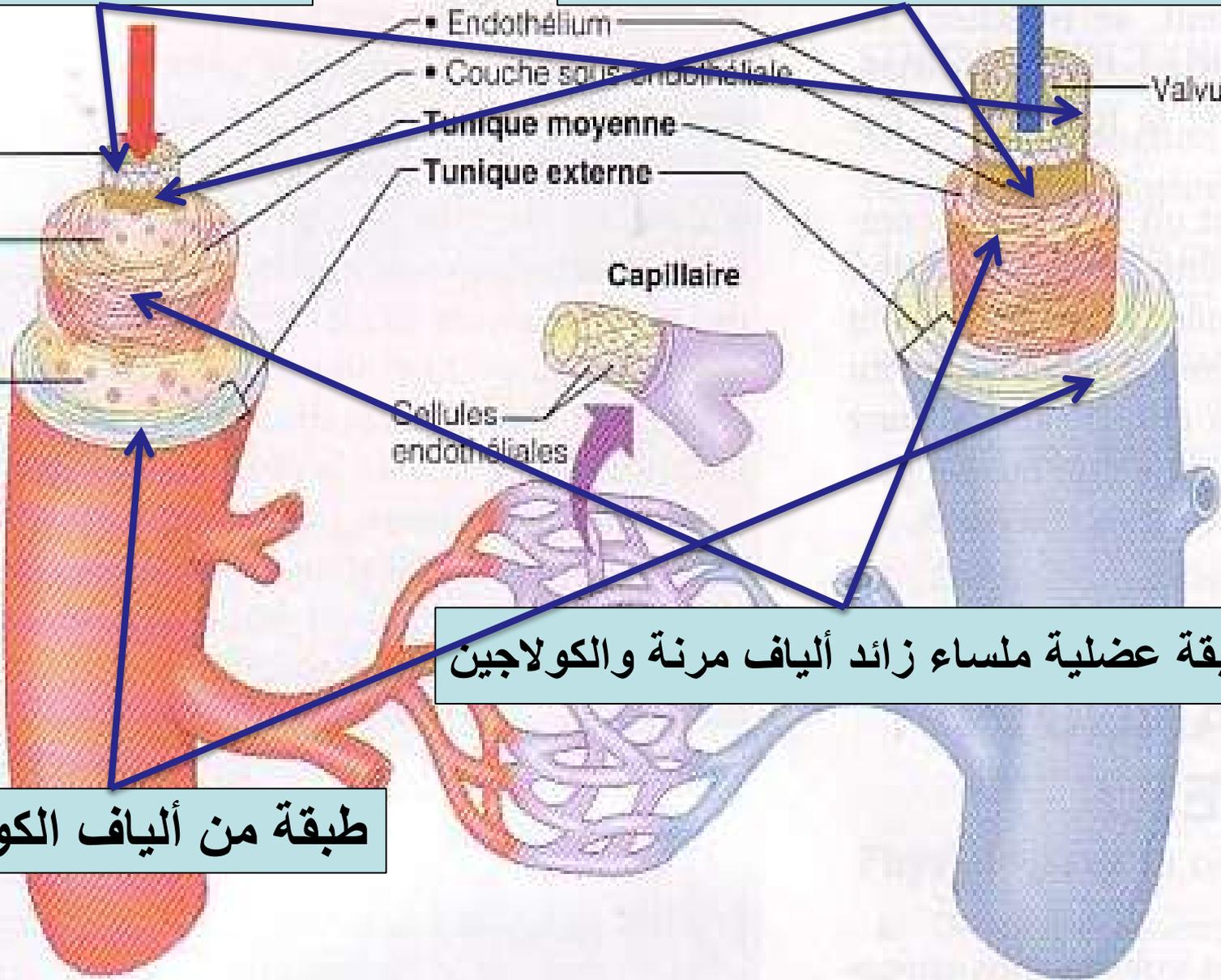
طبقة عضلية ملساء زائد ألياف مرنة والكولاجين

طبقة من ألياف الكولاجين

(a)

Artère (musculaire)

Veine



2- الأوردة هي أوعية دموية تنقل الدم إلى القلب ، بغض النظر عن نوع الدم مؤكسدا أو غير مؤكسد، ويتجمع الدم من جميع الأنسجة وخلايا الجسم في أوردة دقيقة تتحد فيما بينها مكونة أوردة أكبر لتصب في النهاية بالقلب أما في الرئة فيتجمع الدم ليذهب إلى القلب ، حاملا دما مؤكسدا عبر الأوردة الرئوية الأربعة و بشكل تفضيلي نقول أن الأوردة قنواتها أكثر اتساعا من الشرايين إلا أن جدرانها أقل صلابة من الشرايين , كما تحتوي الأوردة على صمامات وظيفتها منع الدم من العودة للأسفل بفعل الجاذبية وهي غير موجودة تقريبا في أوردة الرأس و الرقبة وفوق مستوى القلب.

صمام مفتوح

Valvule
(ouverte)

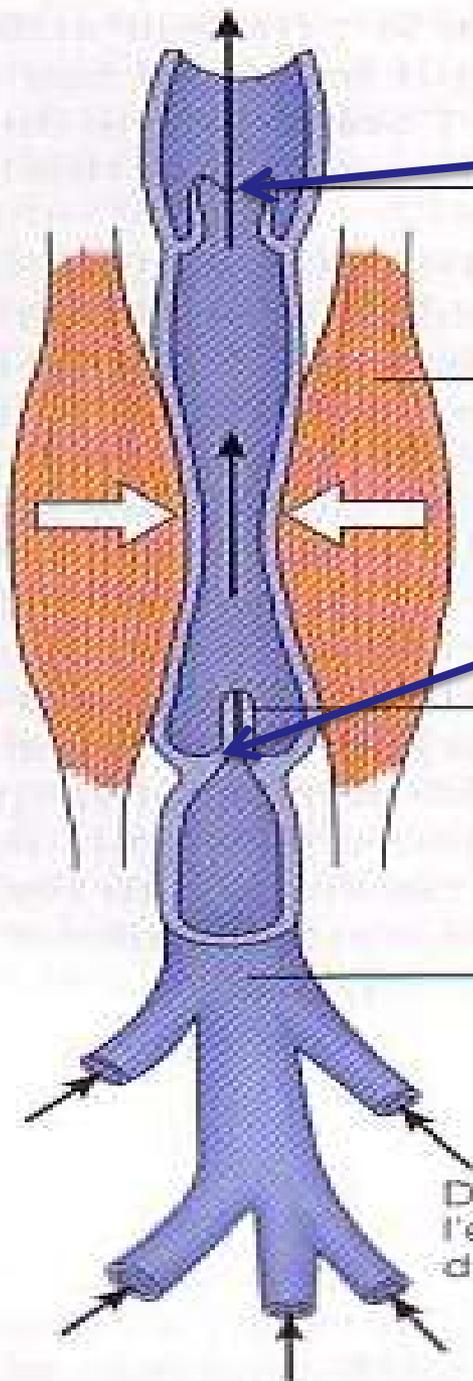
Muscle
squelettique

صمام مغلق

Valvule
(fermée)

Veine

Direction de
l'écoulement
du sang



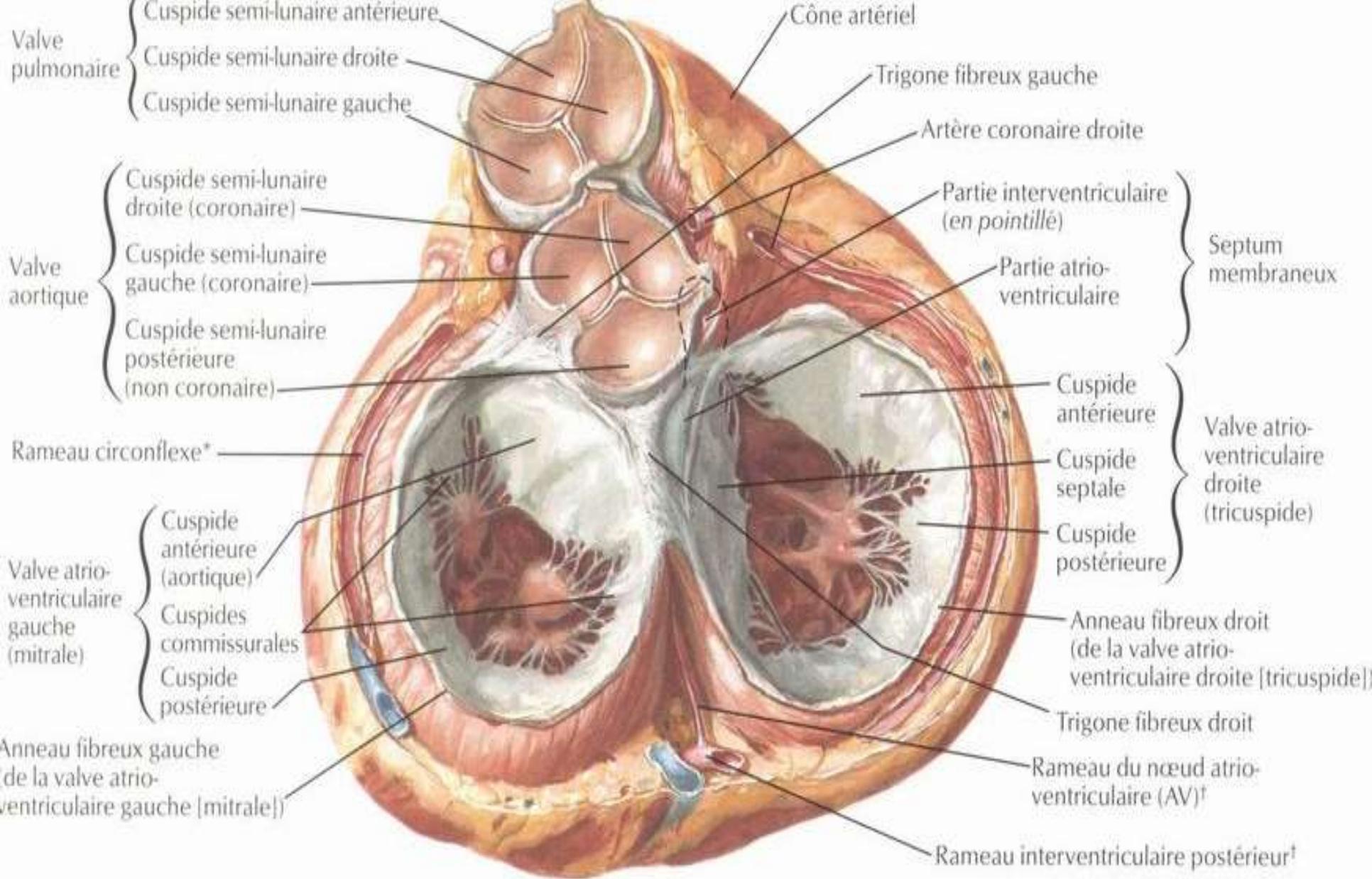
و من أهم الاوردة
نجد

الوريد الاجوف
Veine cave

الوريد الإبطي
Veine axillaire

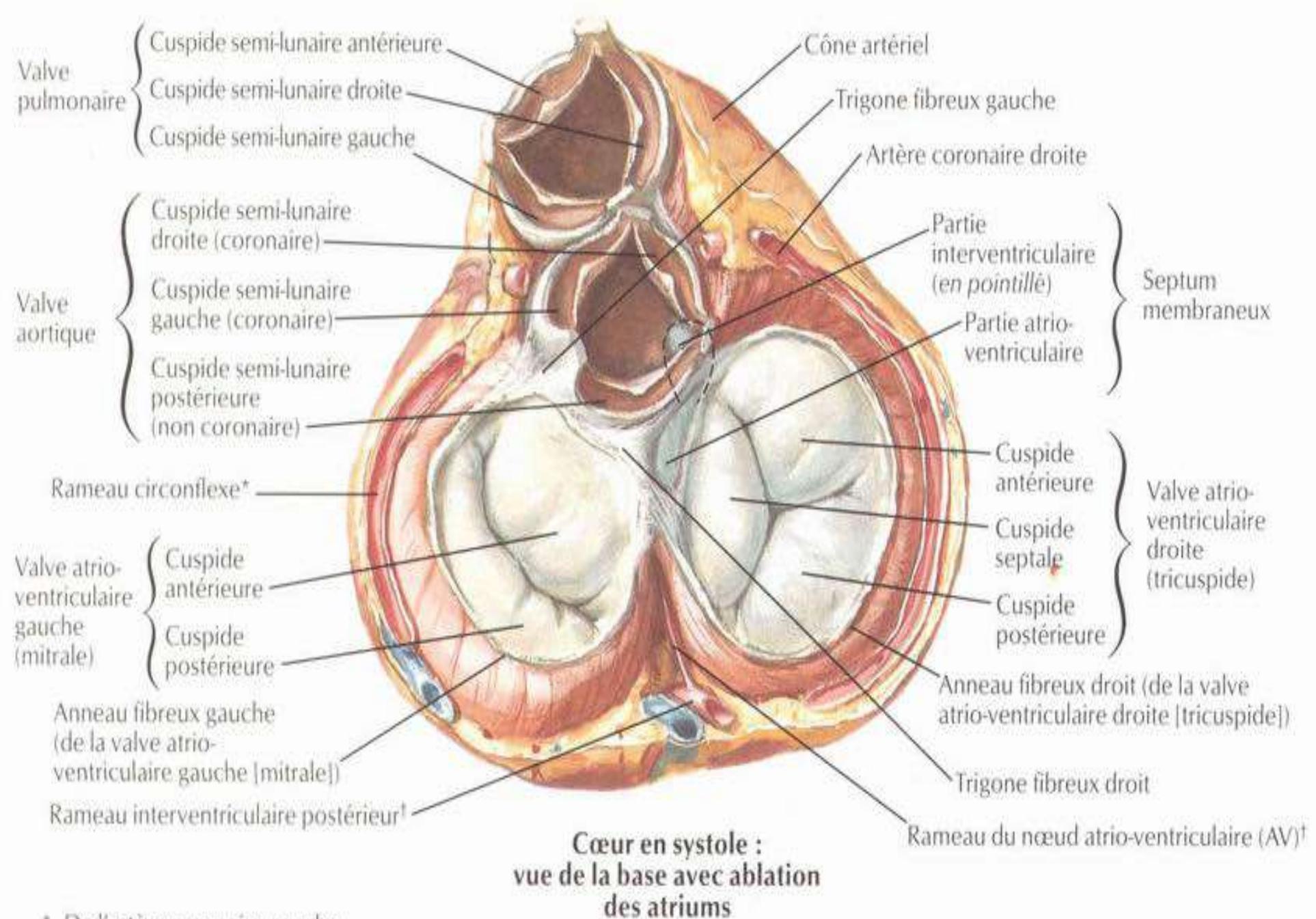
الوريد الدماغي
Veine céphalique

3- الشعيرات الدموية هي ادق الأنواع الدموية حيث يبلغ قطرها 10 ميكرون وهي نهايات تفرع الشرايين وبدايات تكون الأوردة الدقيقة جدارها رقيق جدا يتكون من طبقة واحدة من من النسيج الطلائي من خلاله تحدث عملية إنتقال المودمن المواد الغذائية و الاكسجين إلى الخلايا



**Cœur en diastole :
vue de la base avec ablation des atriums**

F. Netter M.D.



* De l'artère coronaire gauche

† De l'artère coronaire droite

