

جهاز الدوران The Circulatory System

الجهاز الوعائي الدموي Blood vascular system

الأوردة Veins

- ذات قطر أكبر من الشرايين

- ذات جدار رقيق

- ذات فراغ واسع

- تحيل جدران الأوردة بعد موت الخلية لتتهدل وتتغلق لا أن تنقبض كما في الشرايين

تصنيف الأوردة

▲ **الوريدات Venules** وهي بأنواع حسب حجمها

Ⓐ الوريدات الصغيرة جداً مكونة من

← الغلاف البطني ← أندوثيليم فقط

← الغلاف البراني ← الألياف بيضاء

Ⓑ الوريدات ذات قطر (50) مايكرون مكونة من

← الغلاف البطني ← أندوثيليم فقط

← بعض الألياف العضلية الملساء

← الغلاف البراني ← الألياف بيضاء

Ⓒ الوريدات ذات قطر (200) مايكرون مكونة من

← الغلاف البطني ← أندوثيليم

← الغلاف الوسطي ← (1-3) طبقة عضلات

مساو دائرية الترتيب

← الغلاف البراني ← الألياف بيضاء مرتبة طولياً

والألياف صفراء وخلايا مولدة

ليفيه

2 الأوردة الصغيرة والمتوسطة الحجم Small & medium sized veins

ذات قطر (1-9) ملم تكون من

غلاف بطاني رقيق

خلايا اندوثيلية فضله لا توجد طبقة تحت اندوثيليه.

غلاف وسطي

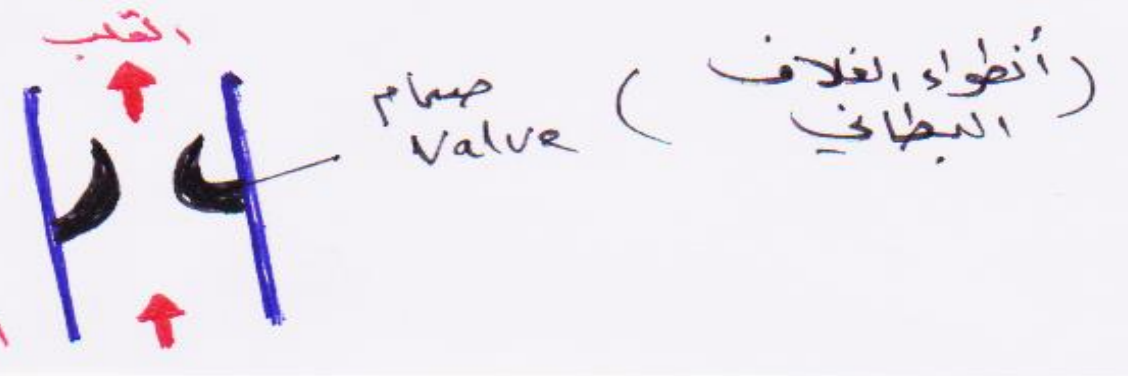
الياف عضلية مساه مرتبه دائرياً مفصولة عن بعضها بواسطة الياف بيضاء وشبكة من الالياف الصفراء

غلاف براني واضح ويشكل معظم الجدار

نسيج ضام مفكك - حزم من الياف بيضاء مرتبه طولياً الياف عضلية مساه مرتبه طولياً.

تزداد كثير من الاوردة الصغيرة والمتوسطة الحجم

بصمامات Valves تمنع سريان الدم بعيداً عن القلب



3 الأوردة الكبيرة large veins

- مثال :- الوريد الأجوف الأعلى ، الوريد الأجوف الأسفل ، الوريد البوابي الكبدي

- مكونات من الغلاف البطاني Tunica intima

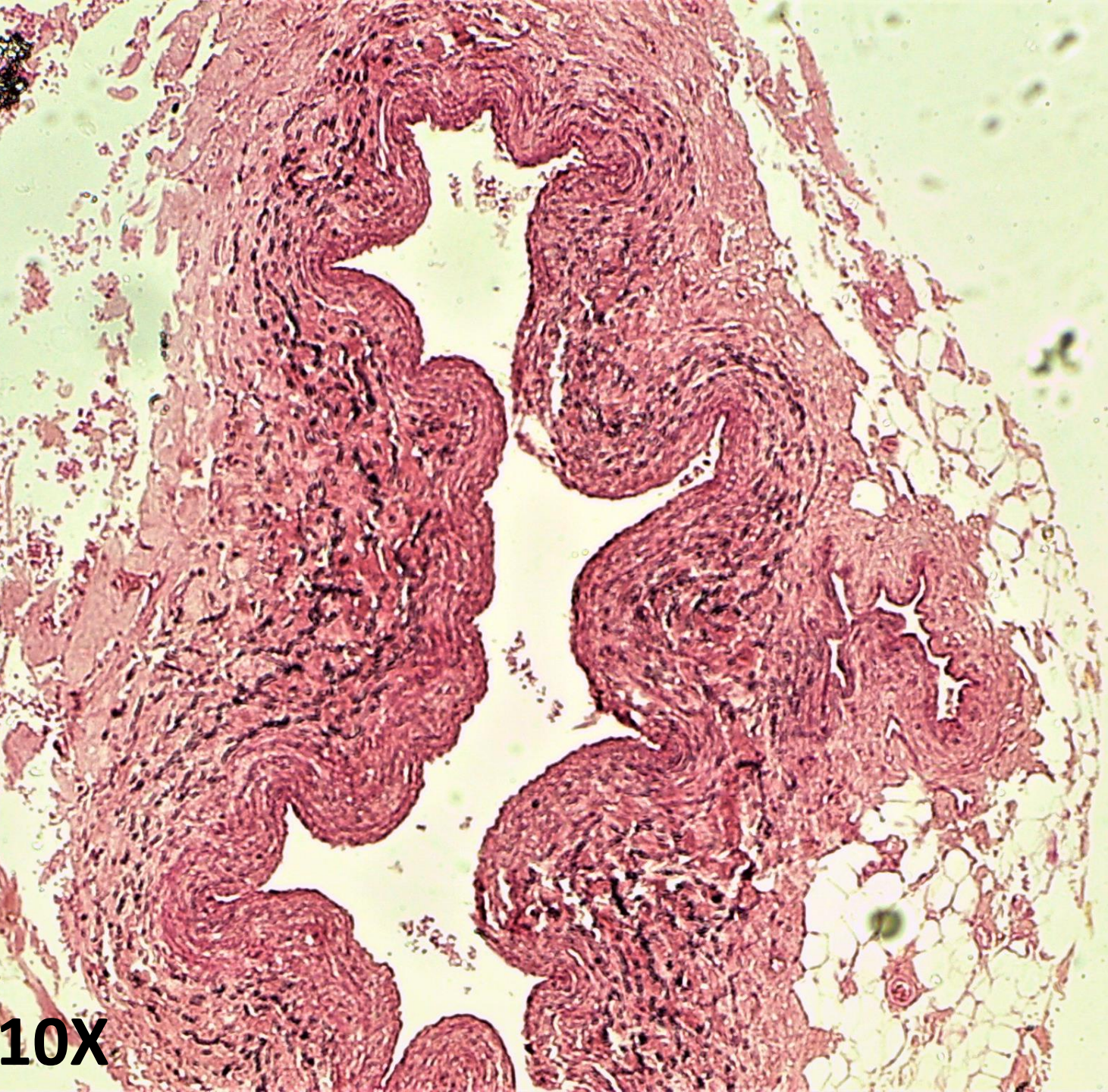
- = يشابه الأوردة الصغيرة ، ومتوسط الحجم
- = قد يحوي على حزم متفرقة من الألياف العضلية ملساء مرتبة طولياً
- = قد يشاهد الغشاء البطاني الداخلي internal elastic membrane

الغلاف الوسيطي Tunica media

- = رقيق غير تام بهورة جيدة
- = الألياف العضلية الملساء محترلة كثيراً أو معدومة .

الغلاف البراني Tunica adventitia

- = أسمك الأغلفة
- = يحتوي على حزم كثيرة من الألياف العضلية الملساء المرتبة طولياً
- = لا يوجد الغشاء البطاني الخارجي external elastic membrane

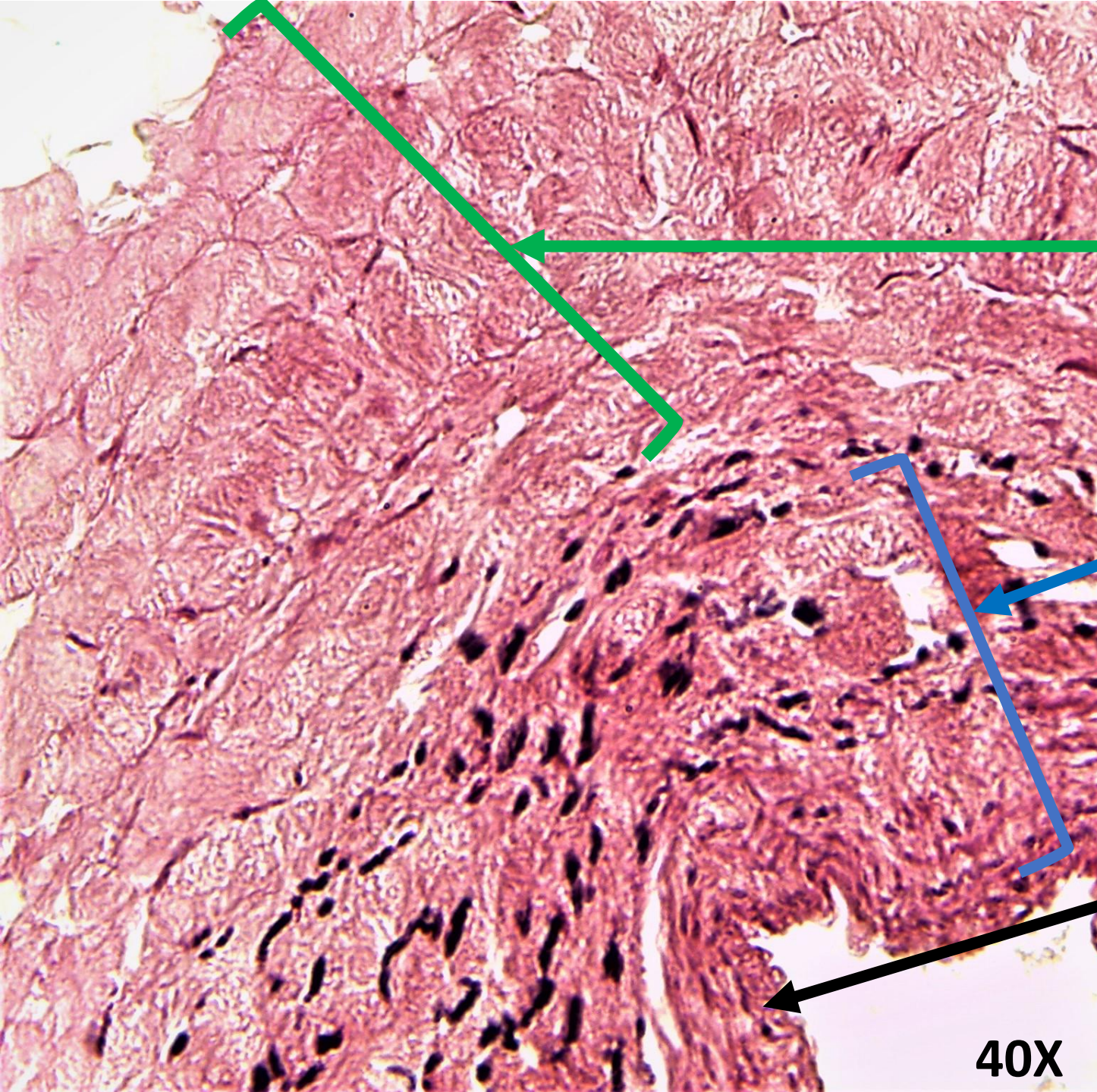


10X



4X

Vein cross section



الغلاف البراني tunica adventitia

اسمك الاغلف الثلاث ويحتوي على حزم كثيرة من الالياف العضلية الملساء المرتبة طوليا ، ولا يوجد الغشاء المطاطي الخارجي

الغلاف الوسطي tunica media

رقيق ويتألف من الياف عضلية ملساء مرتبة دائريا ومفصولة عن بعضها بالياف بيض وشبكة رقيقة من الياف مطاطة

الغلاف البطني tunica intima

رقيق والخلايا الاندوثيلية قصيرة ومضلعة الشكل، الطبقة تحت الاندوثيلية غير واضحة او معدومة قد يكون أسمك وحاويا على حزم متفرقة من الالياف العضلية الملساء بوضع طولي وقد يشاهد الغشاء المطاطي الداخلي احيانا

40X

Vein cross section

Artery

Vein

Tunica externa
(adventitia, contains
vaso vasorum)

Tunica media
(smooth muscle)

Tunica intima
(lined with endothelium)

Erythrocytes

Found *only* in
arteries:

External elastic
lamina

Internal elastic
lamina

