

النسيج الضام الكثيف dense connective tissue

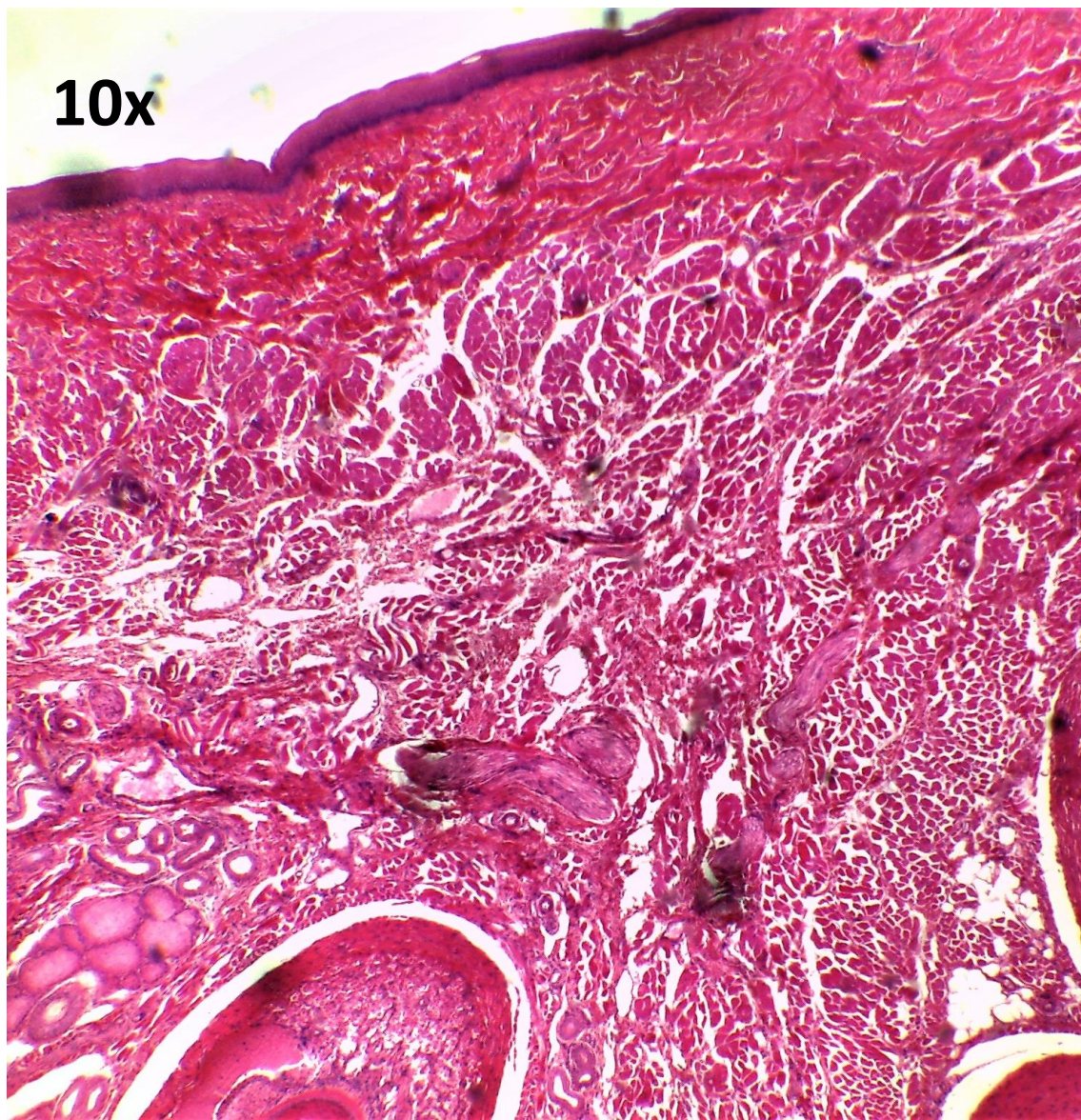
✓ الالياف كثيفة وبكميات كبيرة. ✓ يصنف بالنسبة الى ترتيب الالياف فيه الى:

١- النسيج الضام الكثيف غير المنتظم Dense irregular c.t.

✓ يكون بشكل صفائح. ✓ تتشابك اليافه فيما بينها بصورة غير منتظمة وفي مختلف الاتجاهات ولهذا فانه يقاوم التوتر من مختلف الاتجاهات.

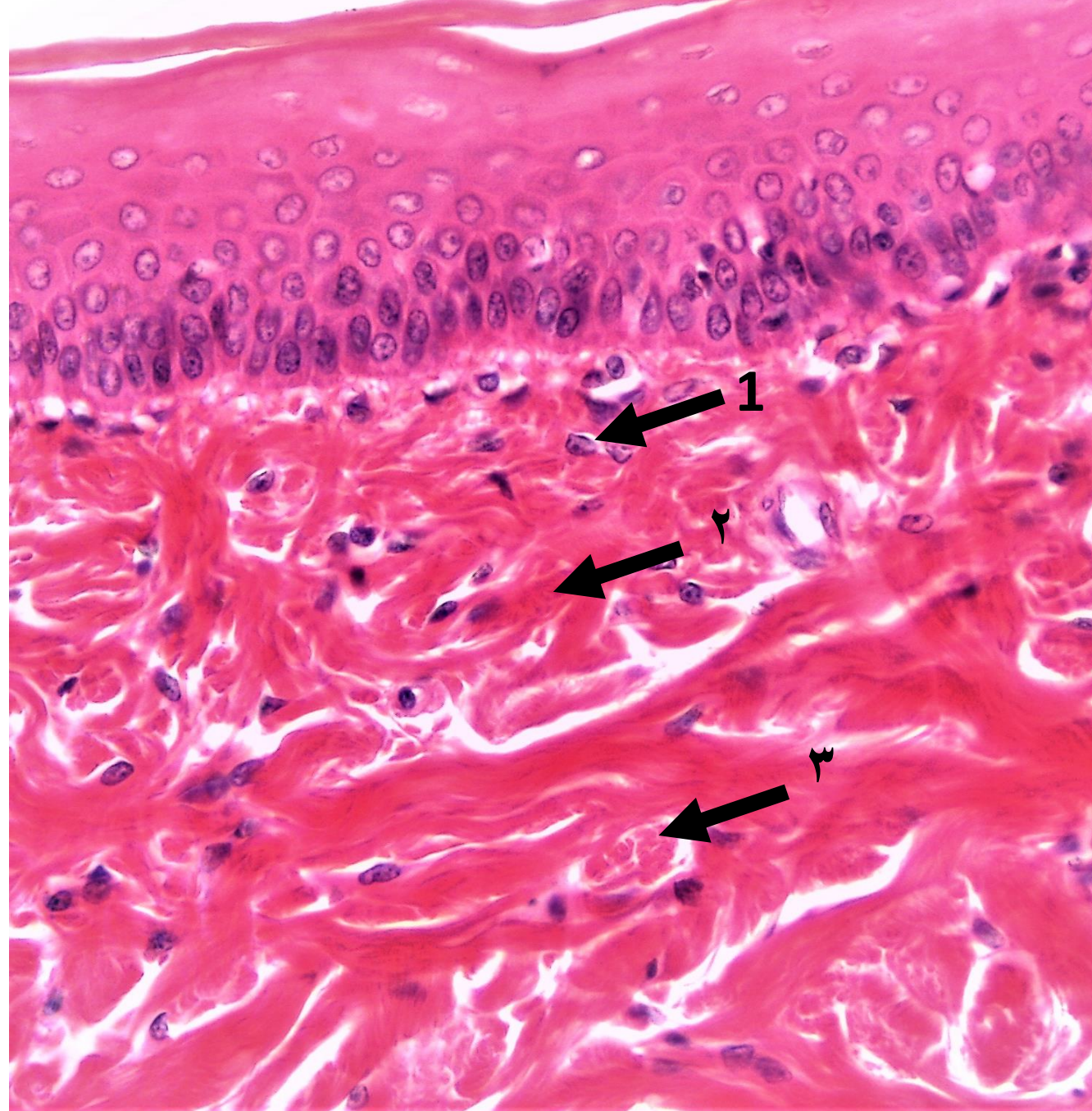
✓ الالياف البيض تكون سائدة، والالياف الصفر والشبكية قليلة. ✓ يُكون ادمة الجلد، ويوجد بشكل سمحاق العظم periosteum وبشكل غلاف الغضروف perichondrium، ويكون اغلفة تحيط ببعض الاعضاء مثل العقد اللمفية والكبد.

10x



مقطع عرضي في شفة اللبائن Lip mammal

١- خلية مولدة ليفية. ٢- حزم الياف بيضاء. ٣- مقطع عرضي
في الاليف البيضاء



40x

٢- النسيج الضام الكثيف المنتظم Dense regular c.t.

✓ تترتب الالياف بصورة منتظمة وبهذا تقاوم التوتر من اتجاه واحد. ✓ يصنف بالنسبة الى نوع الالياف السائدة فيه الى:

A- النسيج الضام المطاطي Elastic c.t.

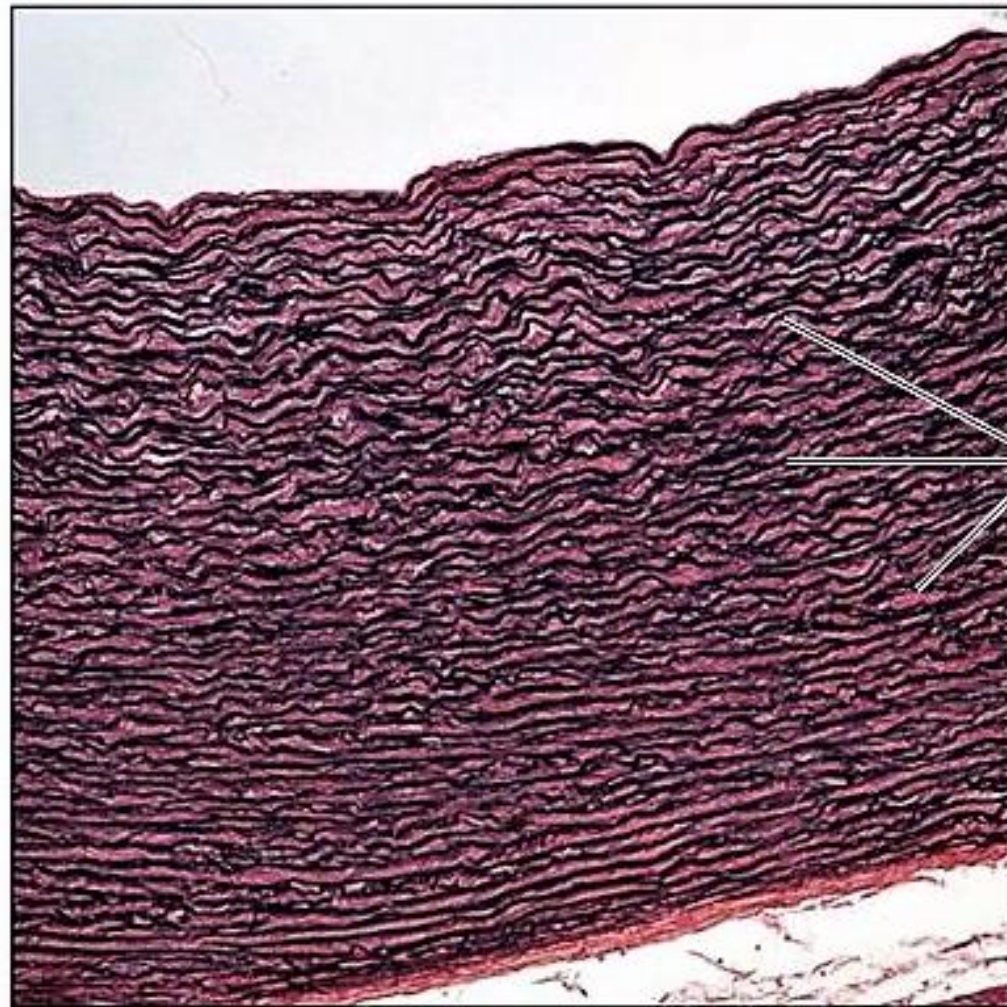
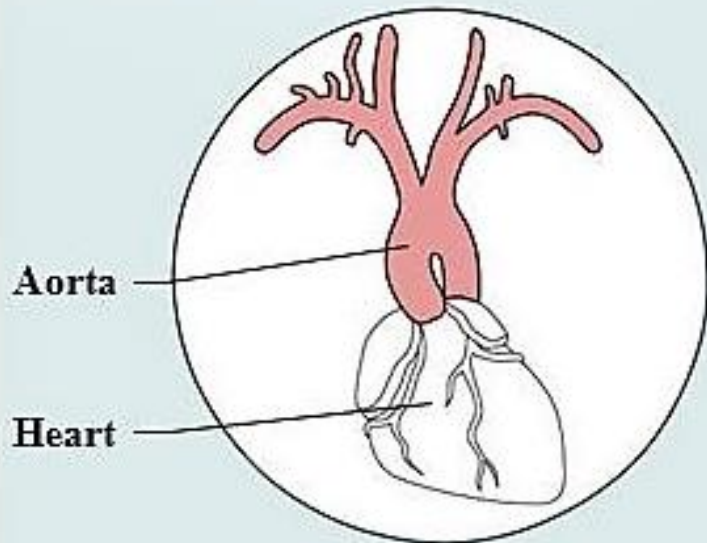
✓ يتصف باللون الاصفر لاحتوائه على كمية كبيرة من الالياف الصفراء التي تكون بشكل اشربة متفرعة بزوايا حادة متوازية مع بعضها البعض وتحاط بشبكة من الالياف الشبكية. ✓ الفسح الضيقة بين الالياف الصفراء تكون مشغولة بقليل من الالياف البيضاء المتموجة و بالخلايا المولدة الليفية. ✓ يوجد في الربط الصغيرة بين الفقرات في الانسان ligamental flava (الأربطة الصفراء) و في الحبال الصوتية الحقيقية وفي الاوعية الدموية.

(f) Connective tissue proper: dense connective tissue, elastic

Description: Dense regular connective tissue containing a high proportion of elastic fibers.

Function: Allows recoil of tissue following stretching; maintains pulsatile flow of blood through arteries; aids passive recoil of lungs following inspiration.

Location: Walls of large arteries; within certain ligaments associated with the vertebral column; within the walls of the bronchial tubes.



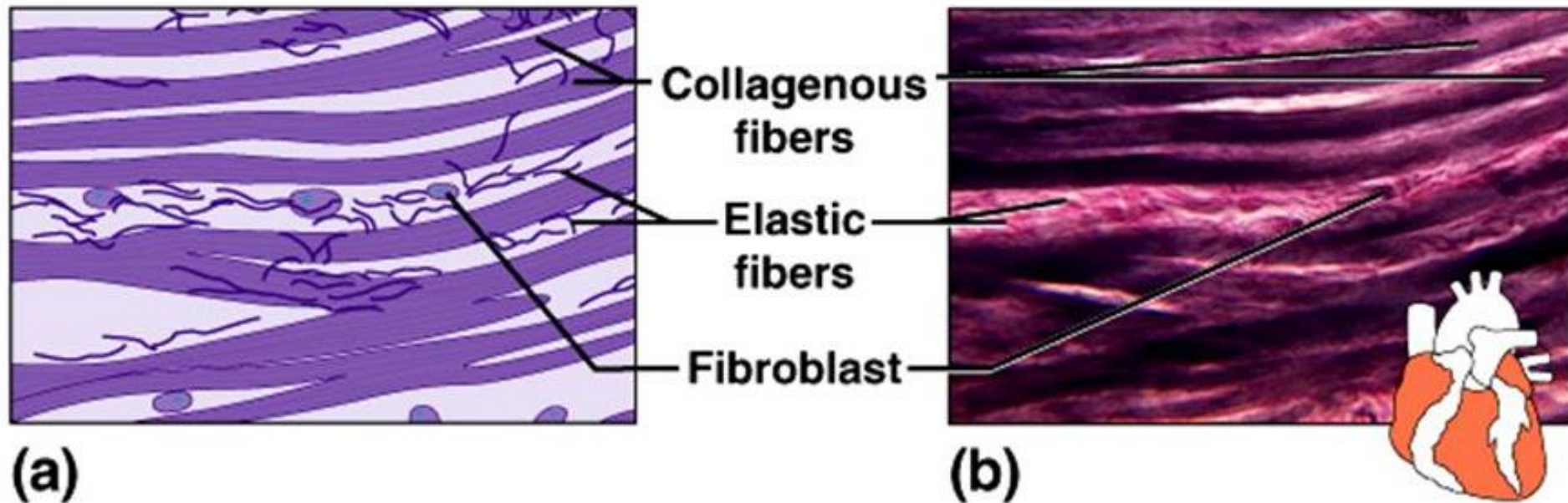
Elastic fibers

Photomicrograph: Elastic connective tissue in the wall of the aorta (250x).

Elastic CT

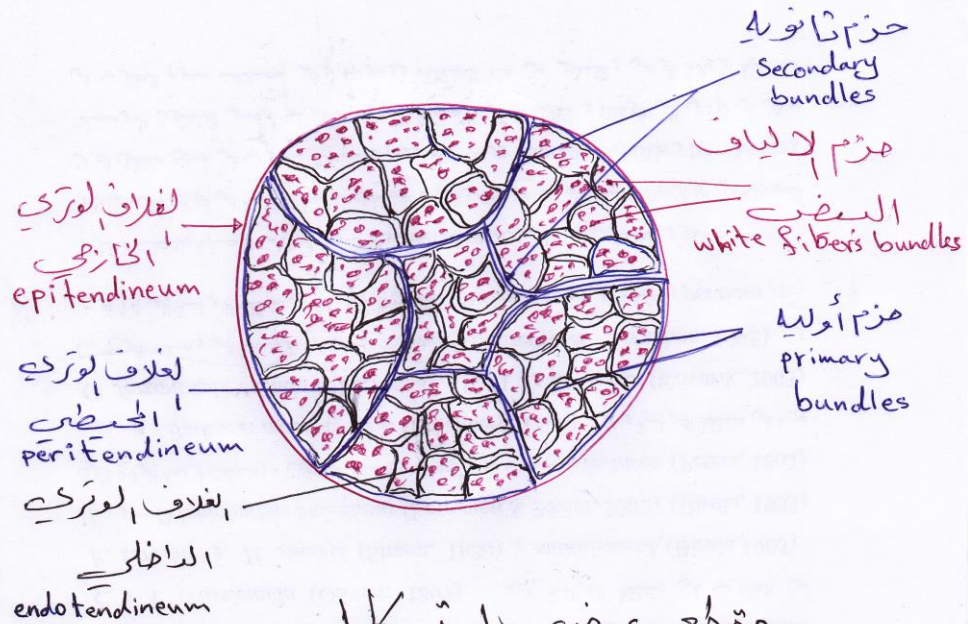
Dense elastic connective tissue

- abundance of **elastic fibers**
- some collagenous fibers
- fibroblasts
- **attachments between vertebrae**
- **walls of large arteries, airways, heart**

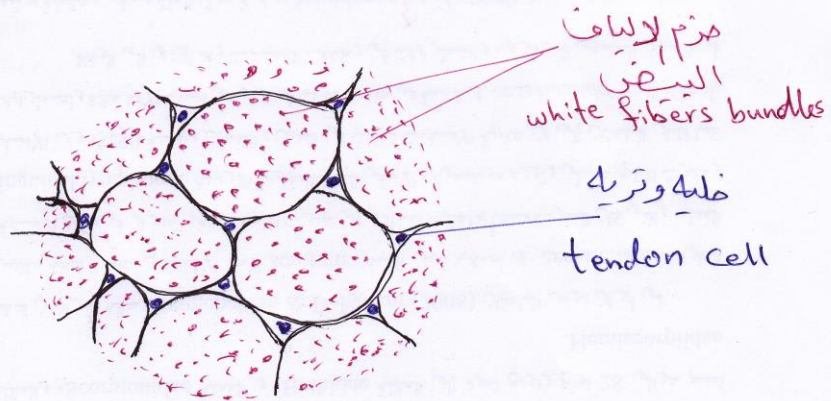


B- النسيج الضام الليفي الابيض White fibrous c.t.

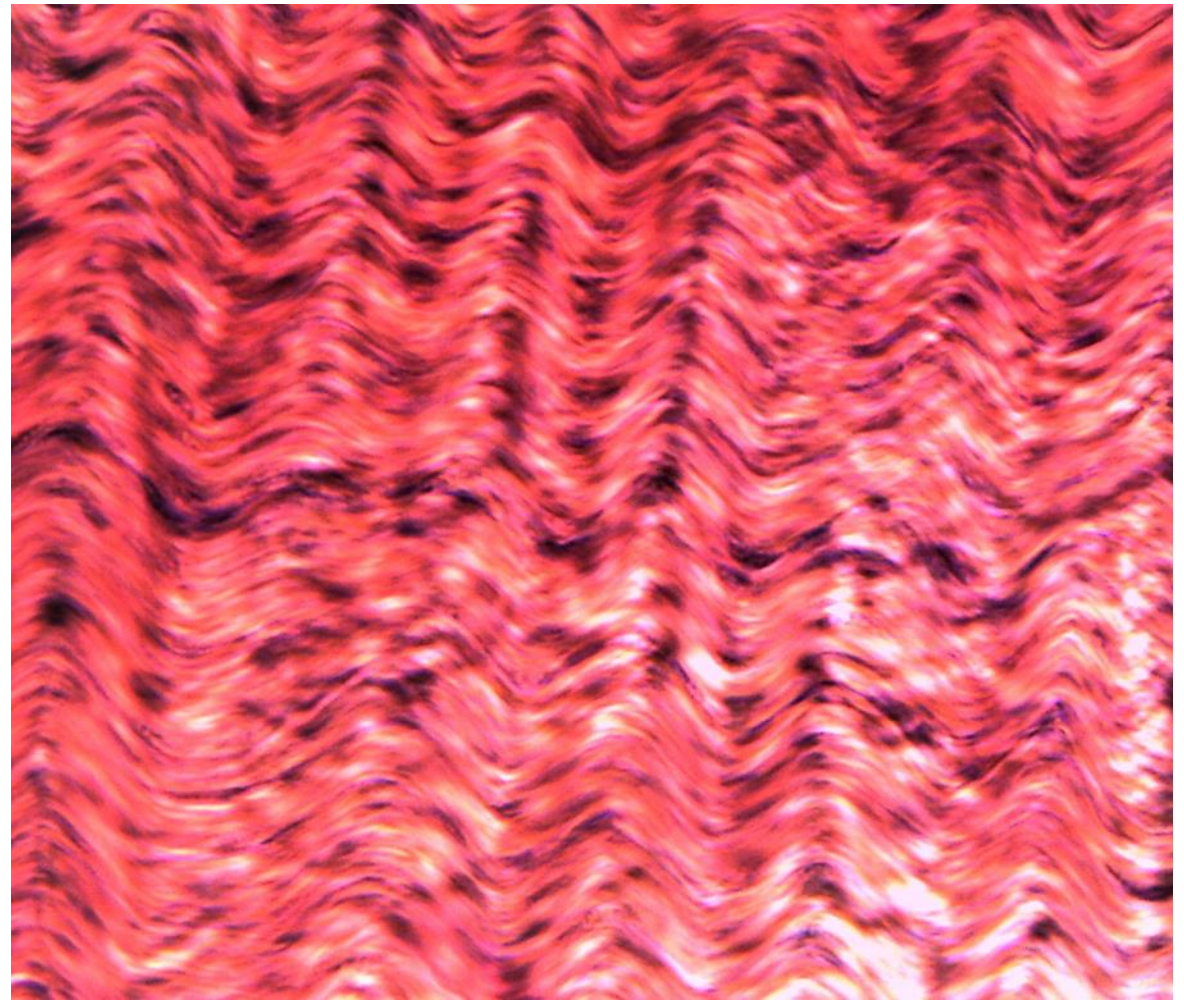
✓ يتمثل بالاورتار tendons التي تربط العضلات بالعظام. ✓ يتكون الوتر من عدد كبير من الالياف البيض الموازية لبعضها البعض وتحصر بينها الخلايا المولدة الليفية والتي تدعى في حالة الوتر بالخلايا الوترية tendon cells. ✓ تمتد الخلايا الوترية بشكل صفوف وتظهر في المقطع العرضي نجمية الشكل ذات بروزات سايتوبلازمية تمتد بين الالياف البيض. ✓ يتكون الوتر من حزم أولية primary bundle كل حزمة محاطة بكمية صغيرة من نسيج ضام خلالي مفكك مكوناً غلافاً يدعى بالغلاف الوتري الداخلي، تتجمع بعض الحزم الأولية لتكون حزمة ثانوية secondary bundle وتحاط كل حزمة ثانوية بغلاف من نسيج ضام يدعى بالغلاف الوتري المحيطي. الوتر المكون من عدد من مجاميع الحزم الثانوية يكون مغلفاً بنسيج ضام سميك يدعى بالغلاف الوتري الخارجي. ✓ تمتد الاوعية الدموية والاعصاب ضمن هذه الاغلفة ولكنها لا تخترق الحزم الثانوية.



مقطع عرضي لوتر كامل
Tendon cross section



مقطع عرضي لجزء من لوتر
part of Tendon c.s.



40x

Tendon L.S.

