

Tessuto muscolare

Rende possibili sia i movimenti del corpo nell'insieme che quelli delle singole parti.

Il tessuto muscolare è dotato di contrattilità oltre che di eccitabilità.

In base alle caratteristiche delle miofibrille il tessuto muscolare si può dividere in:

Tessuto muscolare

- tessuto muscolare striato, così denominato perché mostra la presenza di striature trasversali chiare e scure chiamate bande.
- Il tessuto muscolare striato a sua volta può essere distinto in:
- scheletrico - cardiaco -

- Il tessuto muscolare scheletrico è volontario, cioè la sua contrazione dipende dai comandi del sistema nervoso
- Il tessuto muscolare cardiaco, all'opposto, pur avendo struttura simile a quella del tessuto scheletrico, mostra una contrattilità completamente indipendente dalla volontà, ritmica ed automatica
- tessuto muscolare liscio, non mostra striature trasversali ed è involontario.

tessuto muscolare scheletrico

- Il tessuto muscolare striato scheletrico è costituito da elementi plurinucleati, detti **fibrocellule muscolari striate** o **fibre muscolari**, di forma cilindrica e di notevoli dimensioni, che, associandosi tra loro con tessuto connettivo, costituiscono i muscoli striati.

tessuto muscolare scheletrico

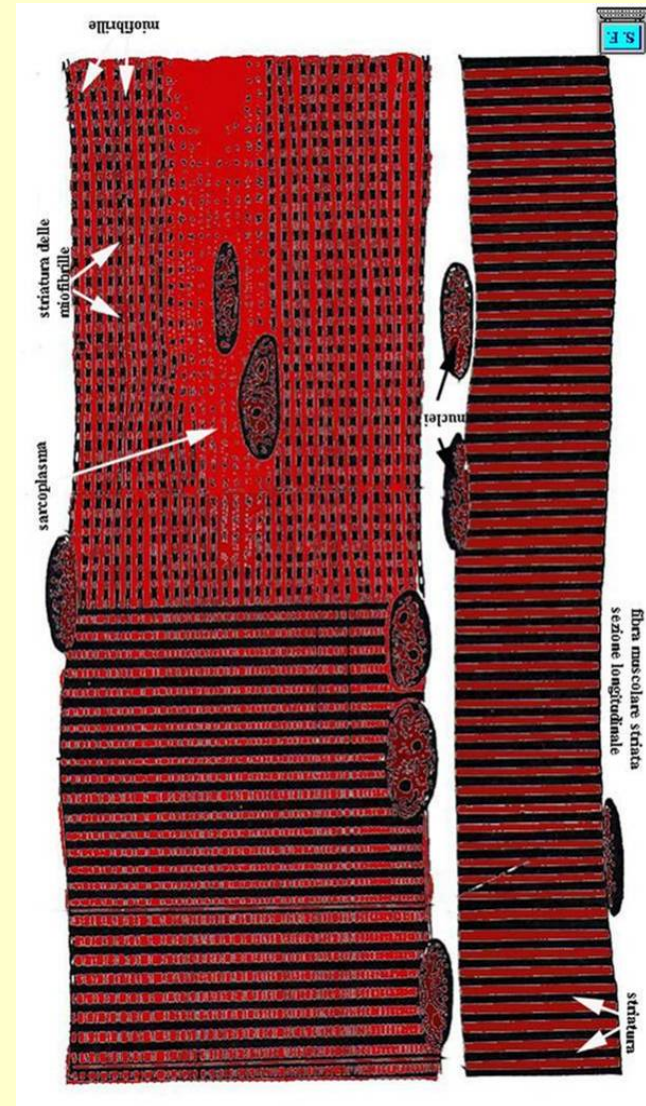
Il muscolo nel suo insieme è avvolto da una lamina connettivale, denominata **epimisio**, che si continua con il tendine;

il connettivo interstiziale che avvolge i fasci muscolari è il **perimisio**, che si approfonda poi a circondare le singole fibre muscolari costituendo l'**endomisio** .

Vasi sanguigni e nervi seguono i setti connettivali ramificandosi all'interno del muscolo

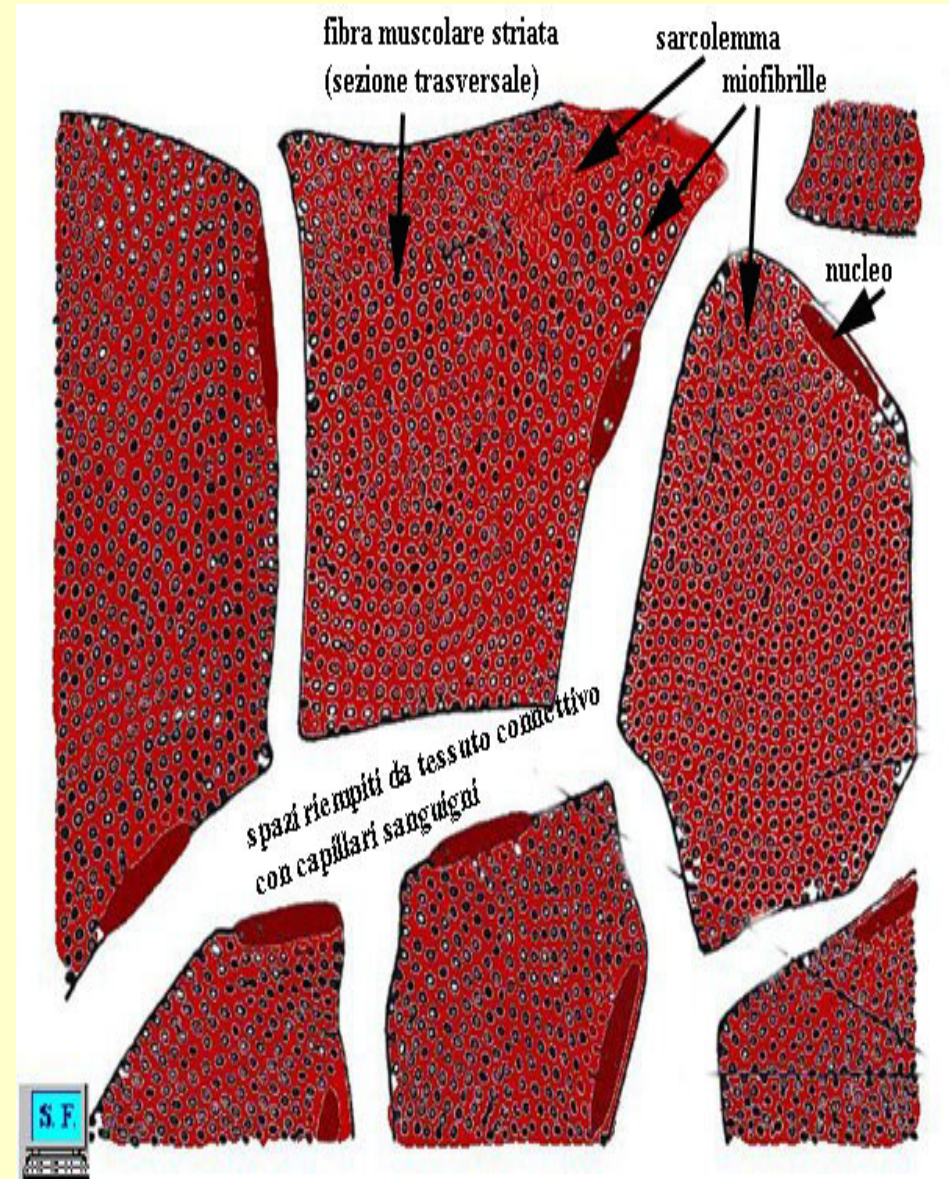
tessuto muscolare scheletrico

- La fibra muscolare striata ha la forma di un lungo cilindro ed è caratterizzata oltre che da numerosi nuclei posti alla periferia subito sotto la membrana cellulare (sarcolemma), anche da una evidente striatura trasversale dovuta all'alternanza regolare di bande più o meno rifrangenti.

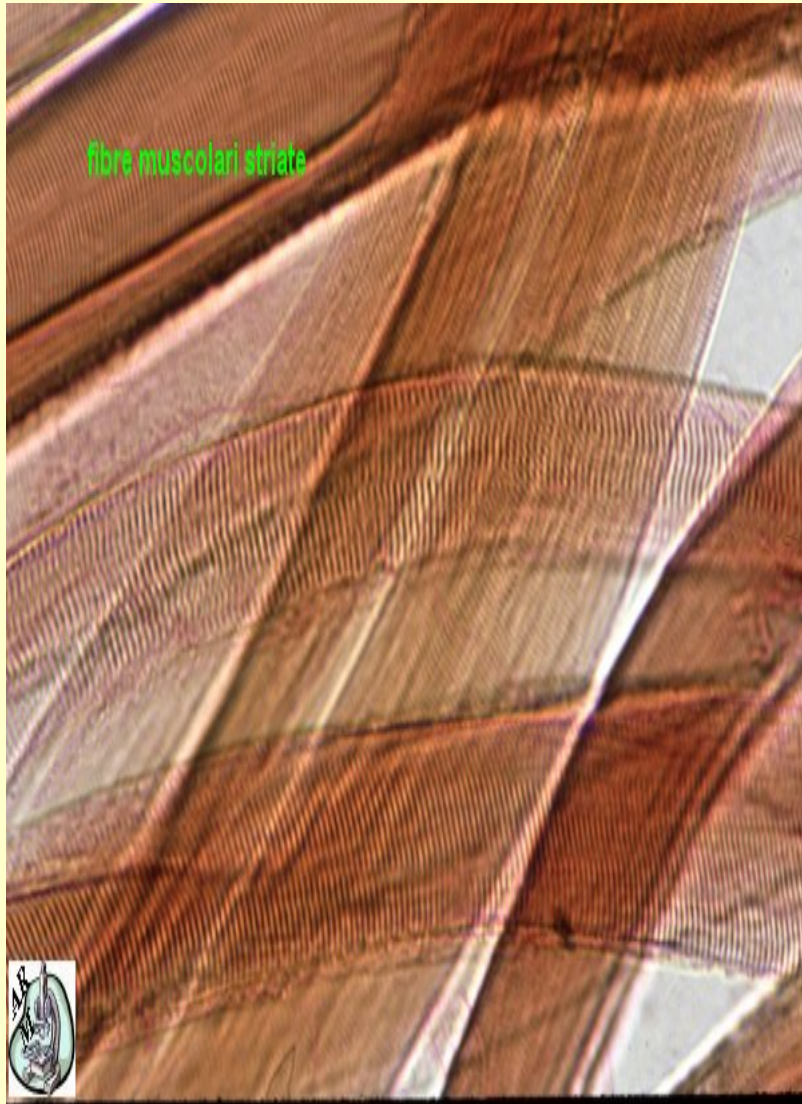


tessuto muscolare scheletrico

- Oltre a tale striatura, è facilmente risolvibile all'interno della cellula, utilizzando un microscopio ottico, una striatura longitudinale dovuta alla presenza di miofibrille, composte a loro volta da miofilamenti risolvibili invece solo con il microscopio elettronico .



tessuto muscolare scheletrico



tessuto muscolare striato cardiaco

Il tessuto muscolare cardiaco costituisce lo strato della parete cardiaca detto miocardio e responsabile della contrazione del cuore.

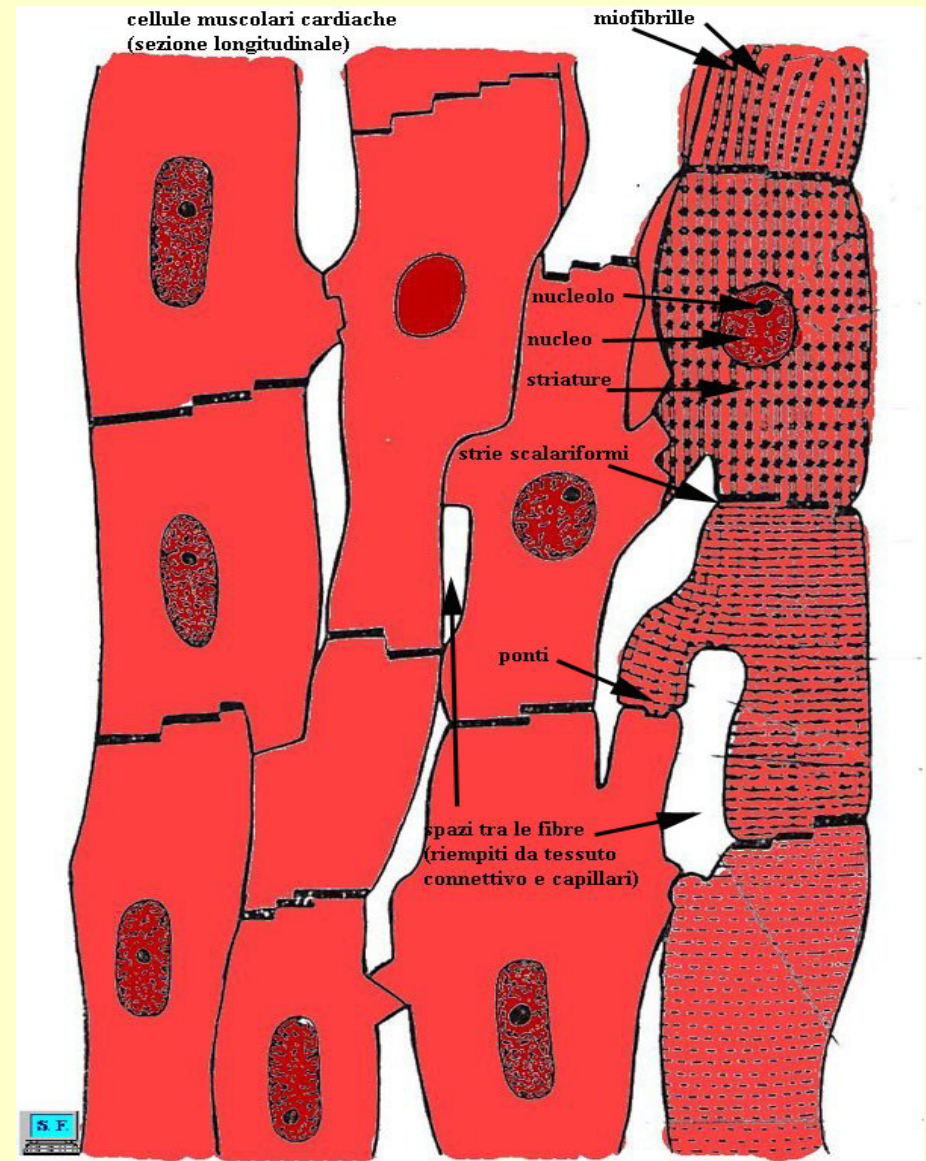
- E' molto simile al muscolo scheletrico in quanto le cellule presentano striatura trasversale. Le cellule contengono un solo nucleo centrale come nel muscolo liscio, e sono tra loro connesse mediante i dischi intercalari.
- Tra le fibre muscolari scheletriche e cardiache non esistono evidenti differenze nella configurazione ultrastrutturale fondamentale dell'apparato contrattile.

tessuto muscolare striato cardiaco

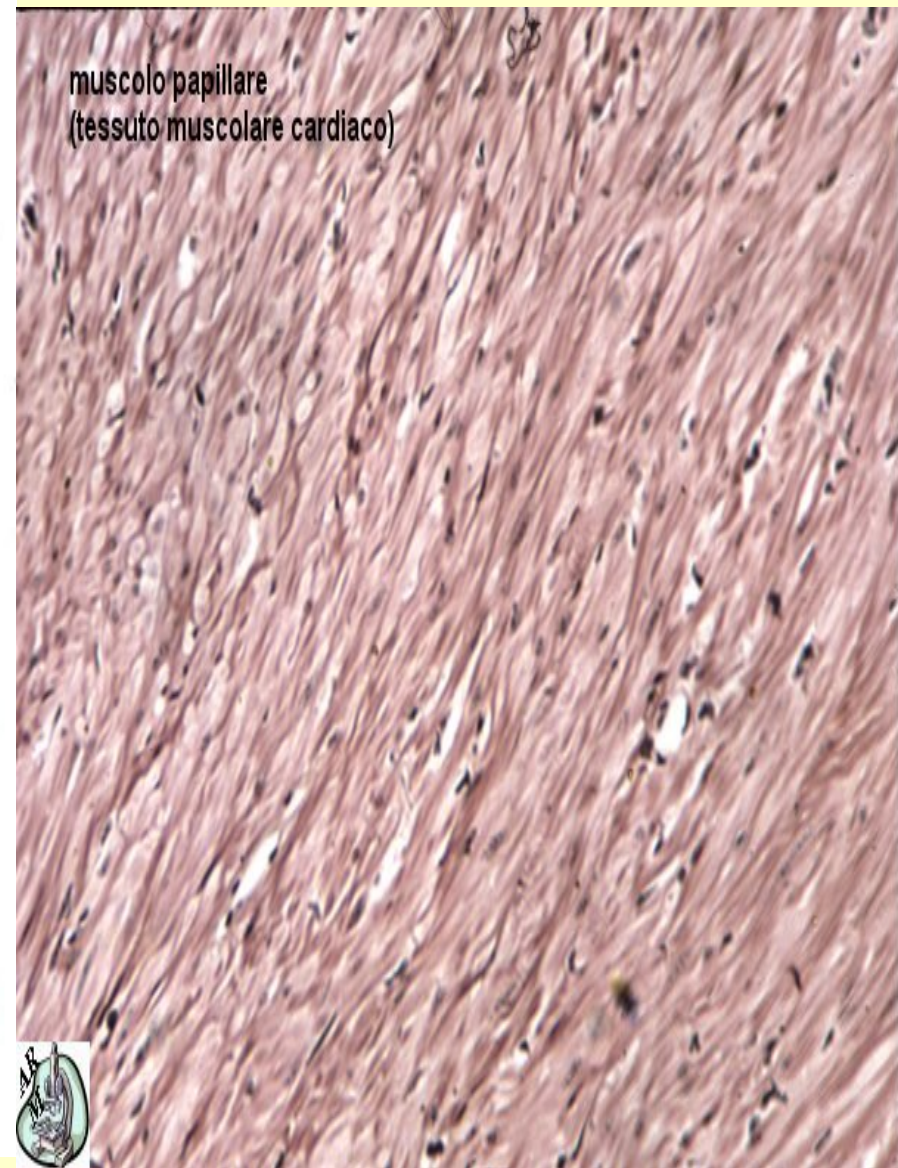
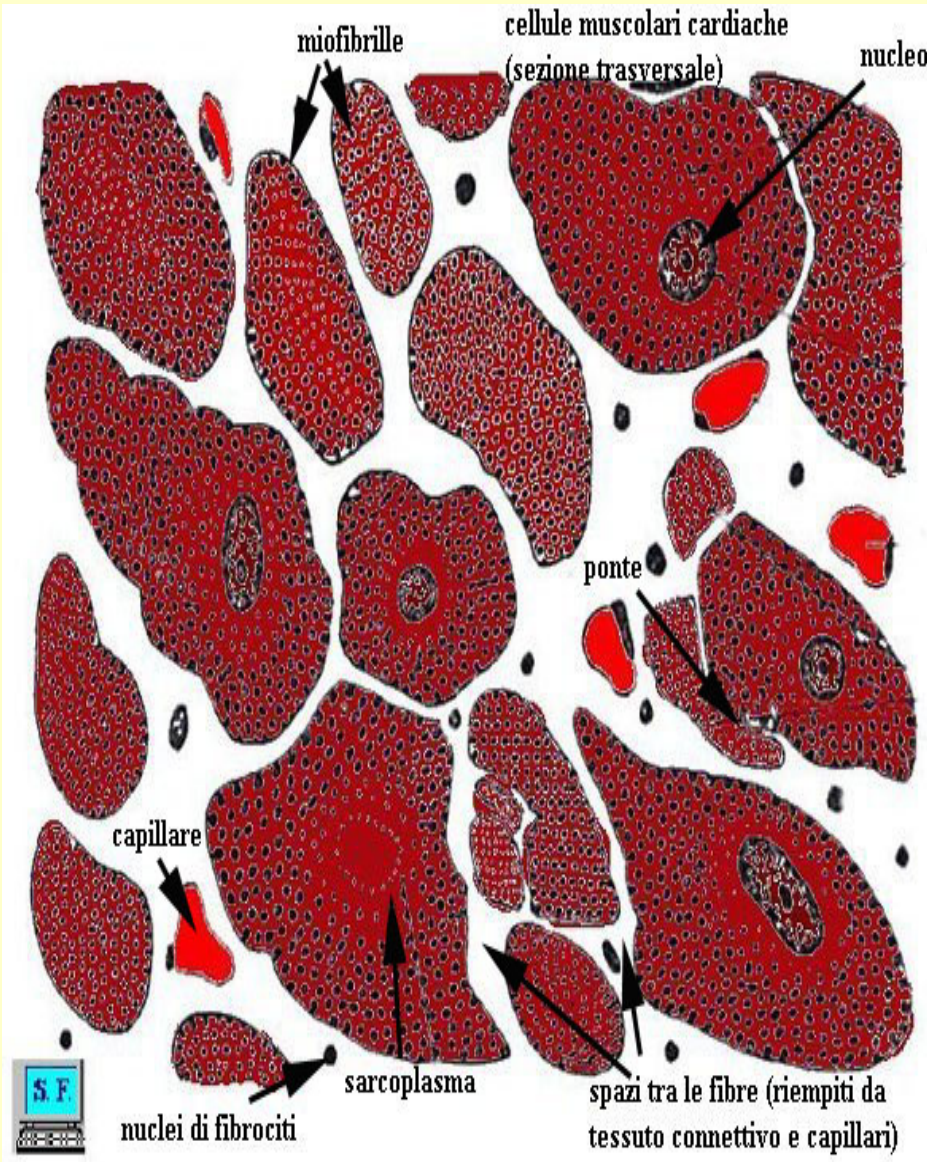
- L'esatta disposizione dei miofilamenti grossi e sottili determina una bandeggiatura trasversale che corrisponde a quella del muscolo scheletrico, ma i fasci di filamenti non sono uniti a formare distinte unità miofibrillari come nel muscolo scheletrico.
- A differenza delle fibre muscolari scheletriche, le fibre muscolari cardiache si uniscono tra loro con diversi tipi di giunzioni, mantenendo, però, la loro individualità.
- Non si può pertanto parlare di vero e proprio sincizio.

tessuto muscolare striato cardiaco

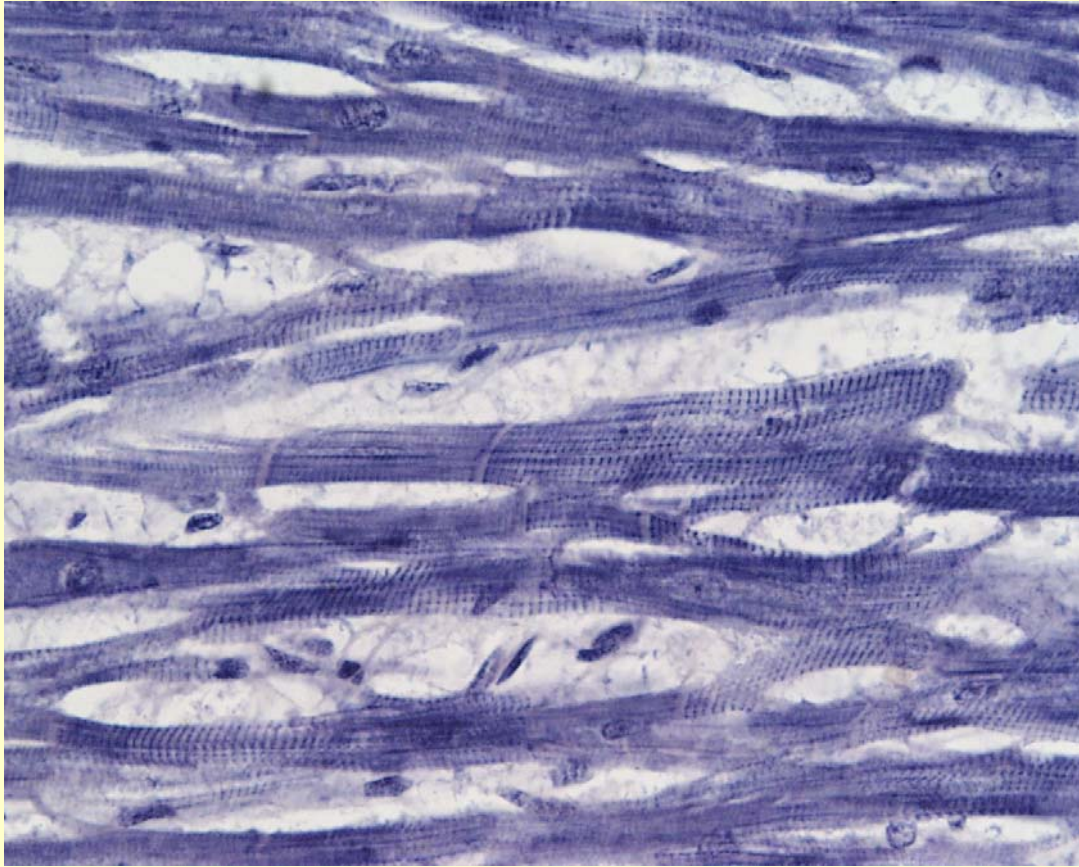
Tuttavia, per il fatto che i singoli elementi sono tra loro comunicanti attraverso sistemi di giunzione, il tessuto muscolare cardiaco può essere considerato un sincizio funzionale.



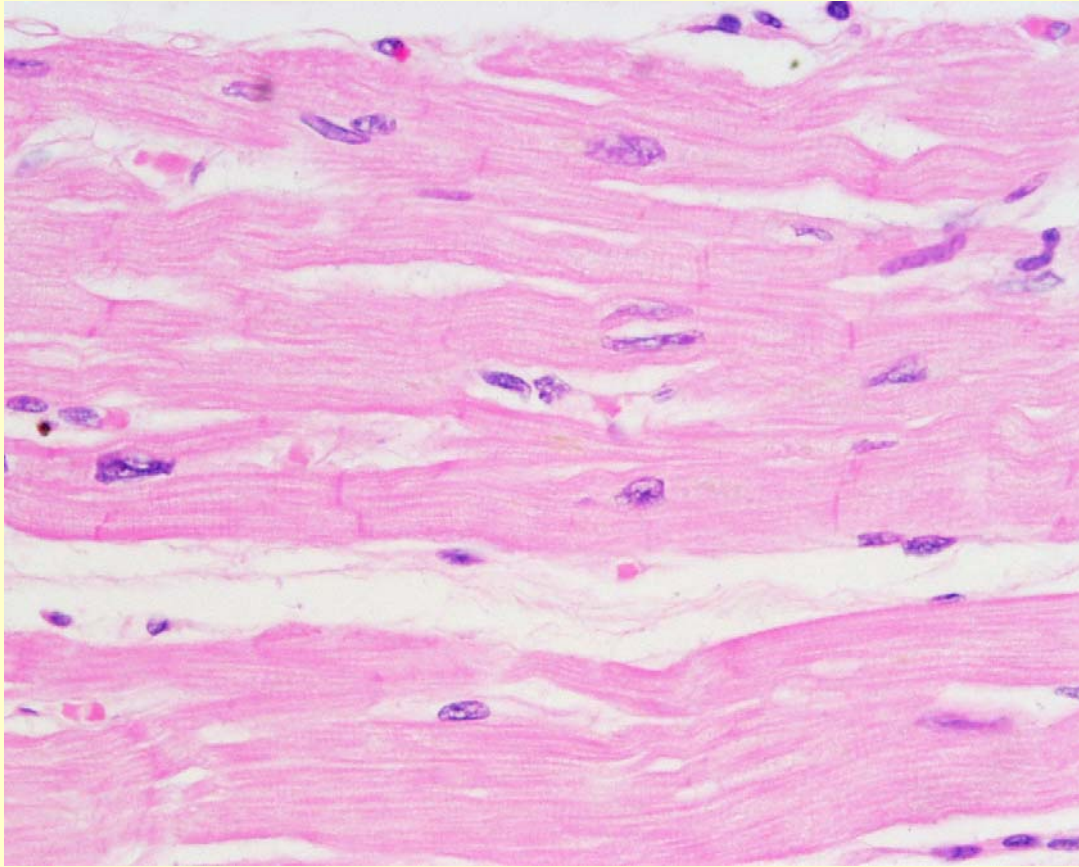
tessuto muscolare striato cardiaco



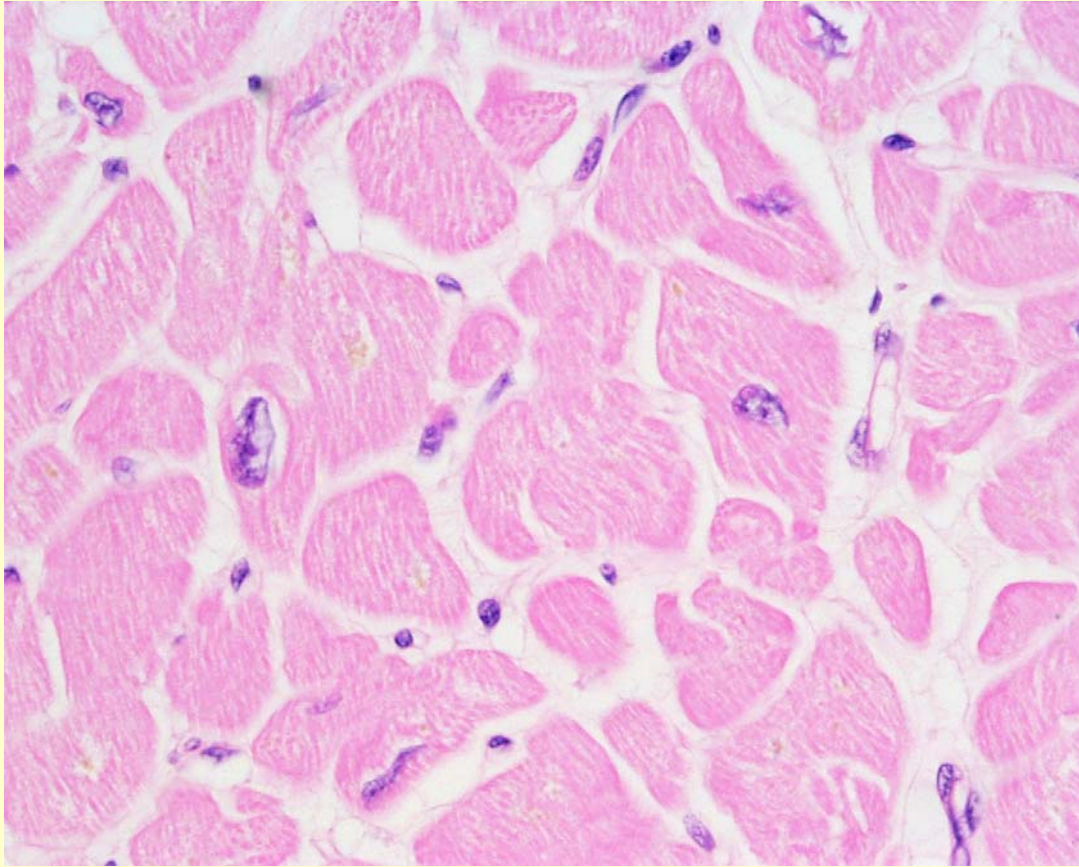
Cardiaco long.



Cardiaco long



Cardiaco trasv.

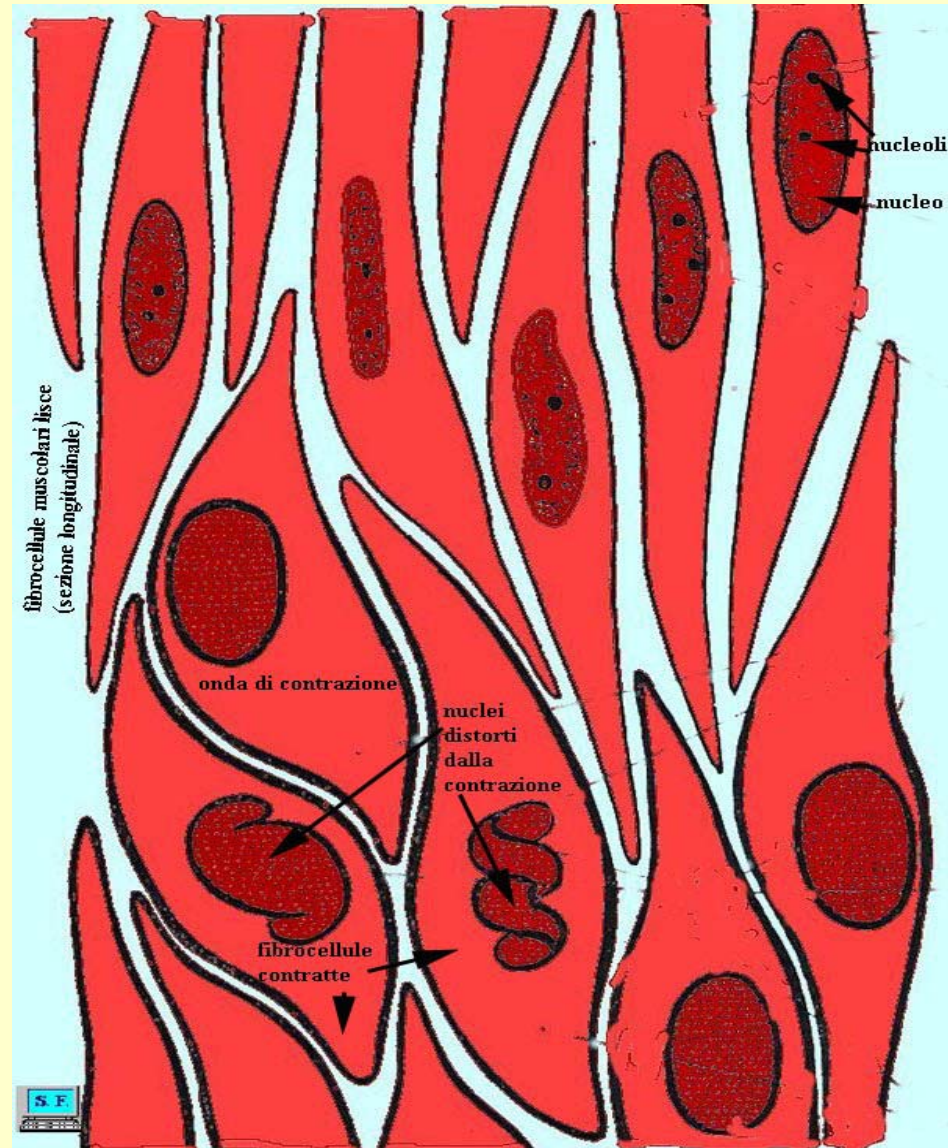


TESSUTO MUSCOLARE LISCIO

- Il tessuto muscolare liscio forma la muscolaris mucosae e la tonaca muscolare degli organi cavi (stomaco, intestino, trachea, utero, deferente, ecc) e dei vasi sanguiferi e linfatici.
- E' costituito da elementi distinti chiamati fibrocellule muscolari lisce che si mostrano allungate e provviste di miofibrille orientate secondo l'asse maggiore della cellula. La fibrocellula mostra la membrana plasmatica rivestita da uno spesso strato di glicoproteine ricco di fibre reticolari.

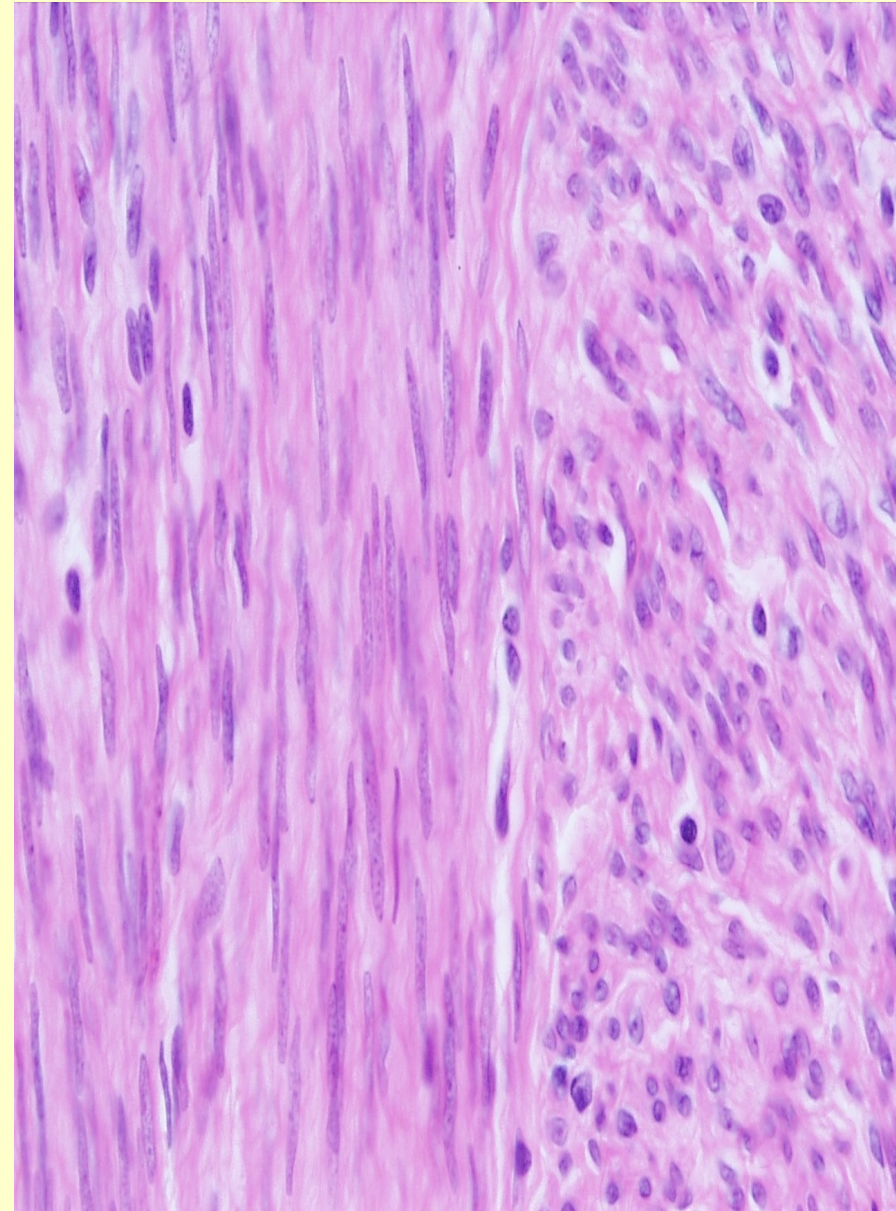
TESSUTO MUSCOLARE LISCIO

- Il citoplasma, o sarcoplasma, contiene il nucleo, in genere unico e situato normalmente nel punto di maggior spessore della cellula; contiene inoltre gli organelli citoplasmatici e le miofibrille costituite da proteine contrattili.



TESSUTO MUSCOLARE LISCIO

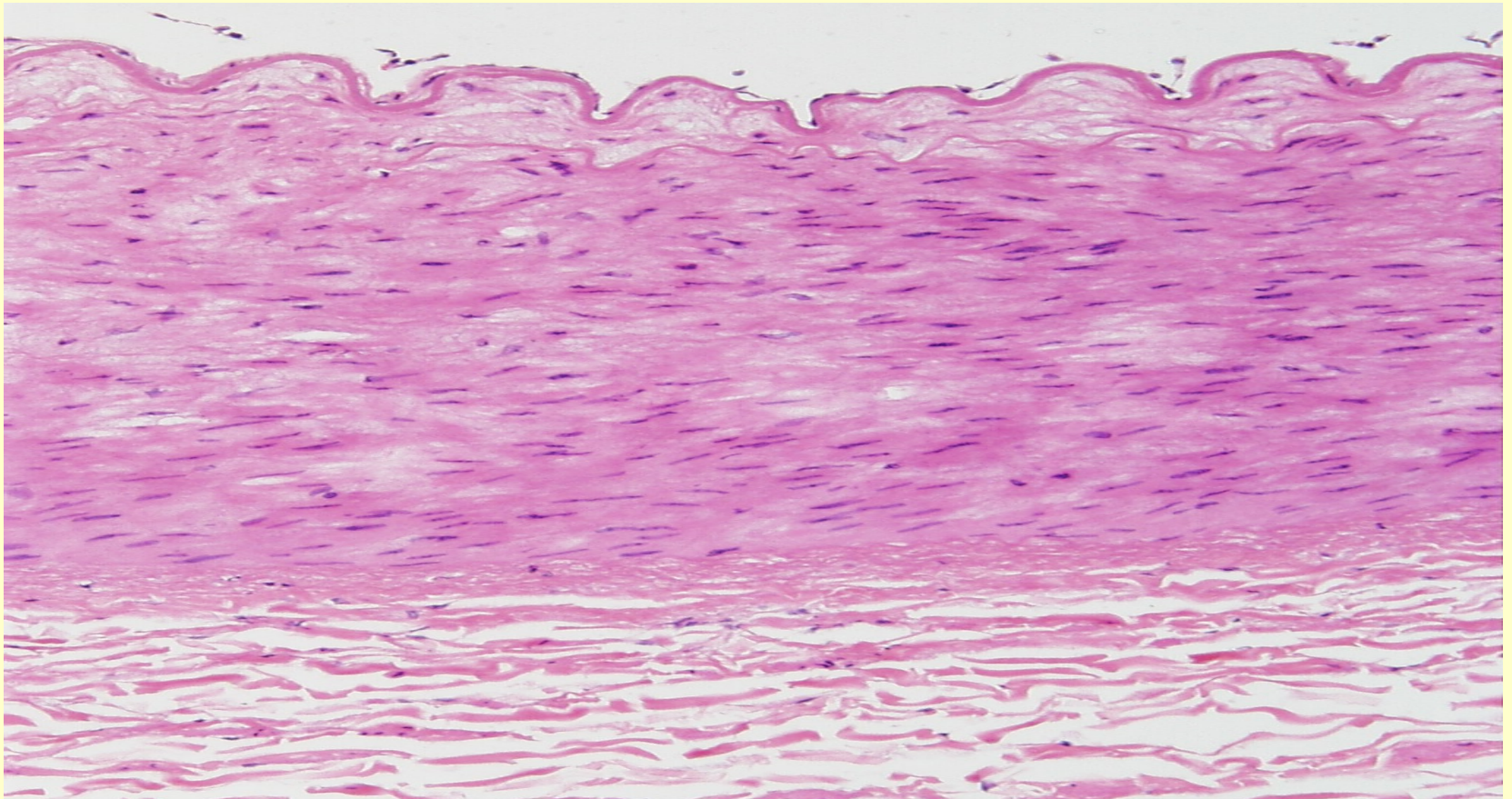
L'assenza della striatura trasversale nelle fibrocellule muscolari lisce è dovuta ad una mancanza di allineamento delle bande ed inoltre è dovuta al fatto che probabilmente l'apparato contrattile si organizza soltanto al momento della contrazione, mentre durante lo stato di rilasciamento si trova in forma dispersa.



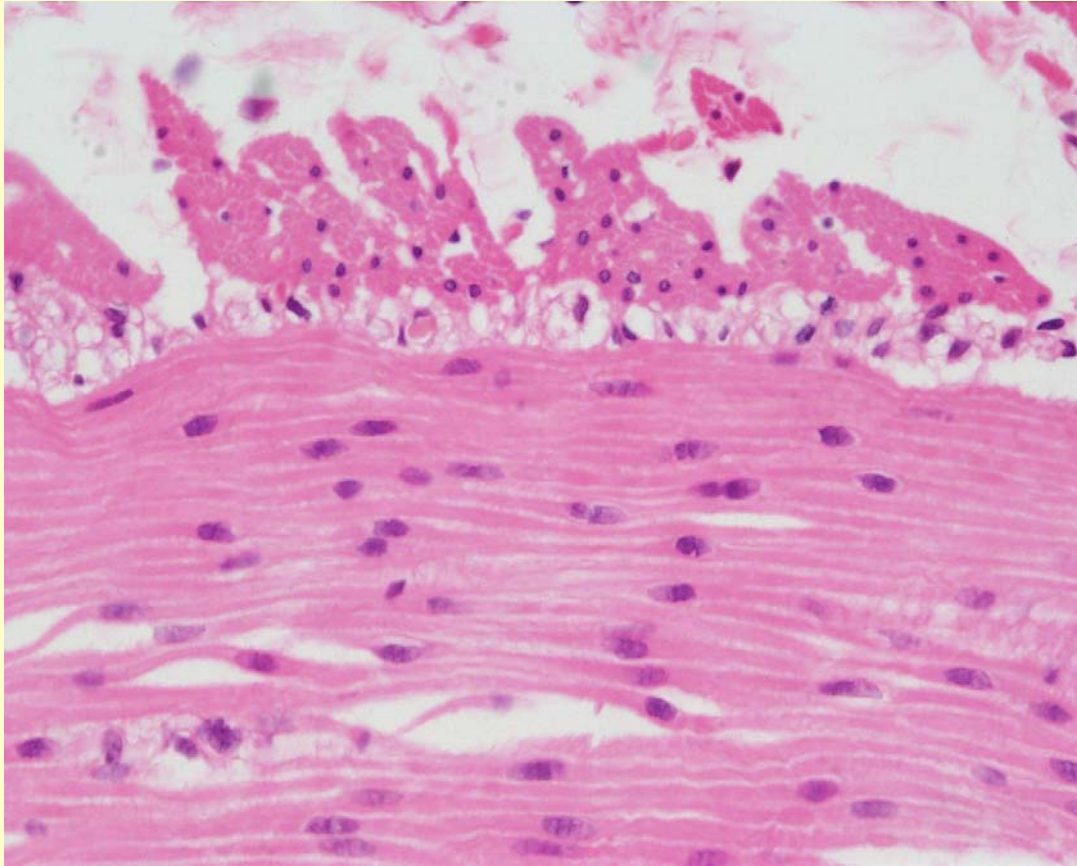
TESSUTO MUSCOLARE LISCIO

- Le fibrocellule muscolari lisce si aggregano di solito in fasci in modo da costituire degli strati laminari che andranno poi a formare le tonache muscolari.
- L'azione di tale muscolatura è caratterizzata da contrazioni lente sostenute e ritmiche che sono la risposta a stimoli sia nervosi che ormonali.
- La sua contrazione non è sotto controllo della volontà.

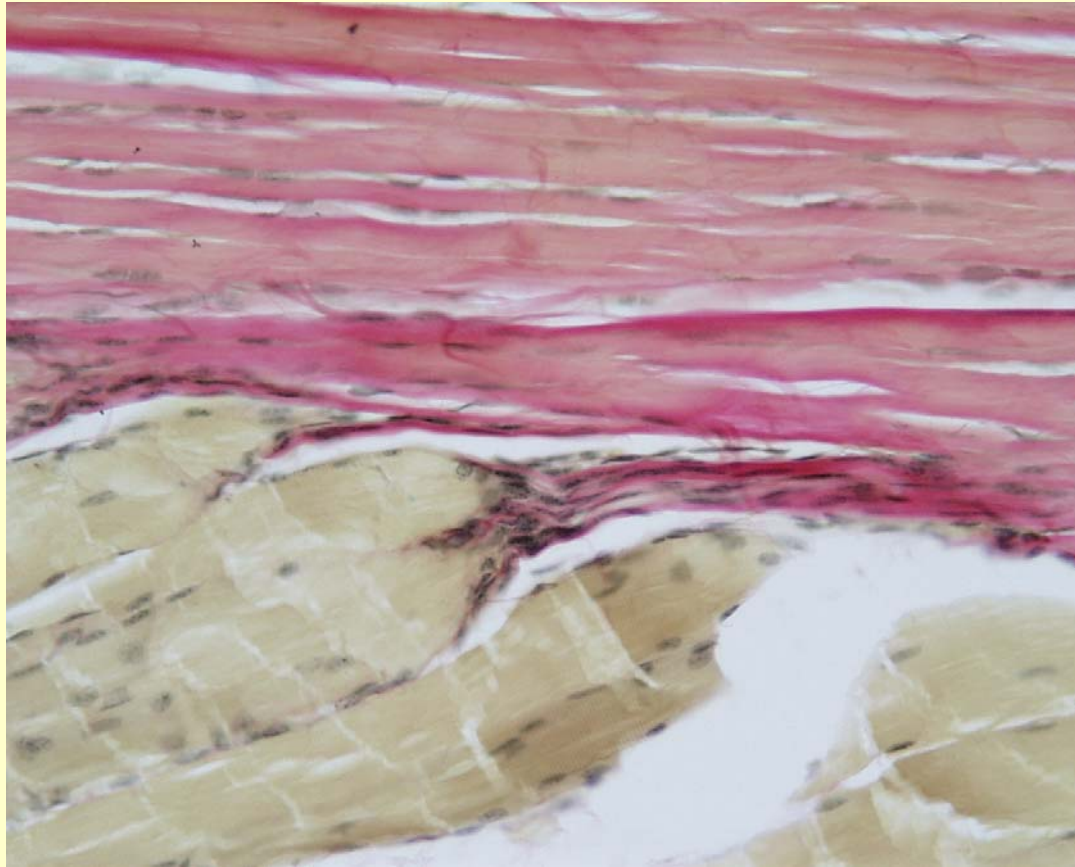
Tessuto muscolare liscio, sez, long.



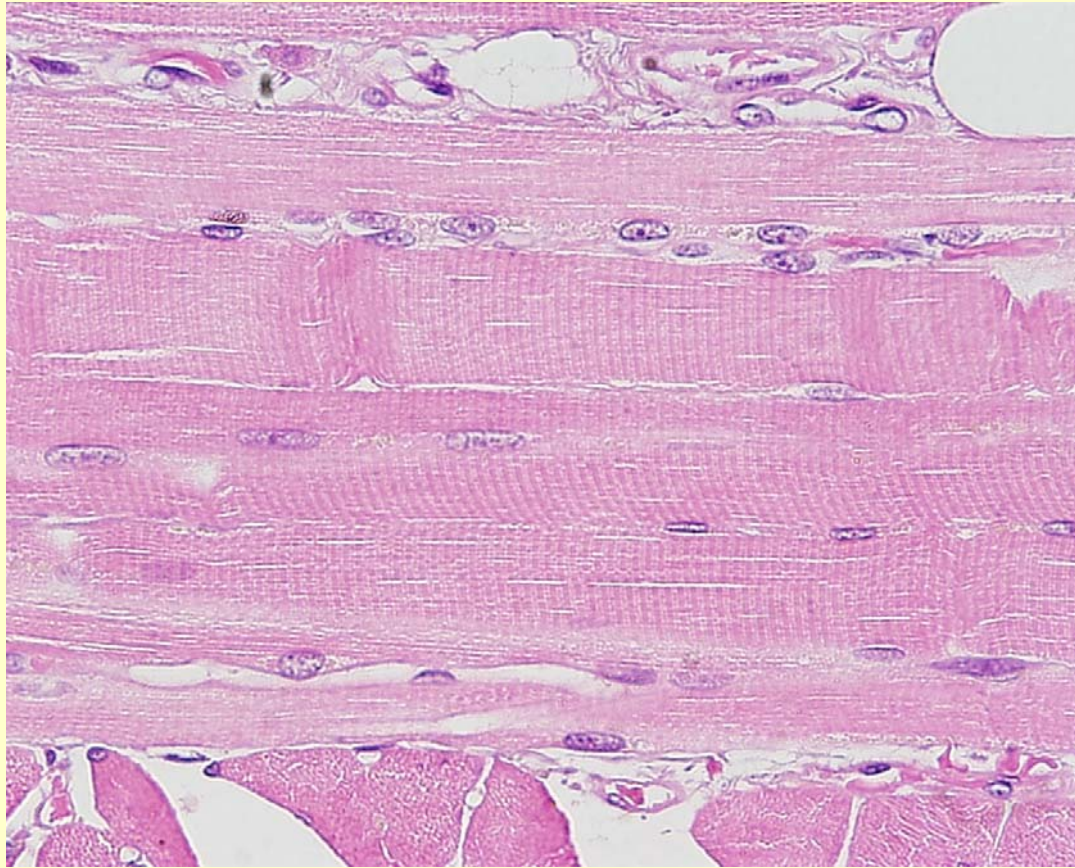
Muscolare liscio trasv. E long



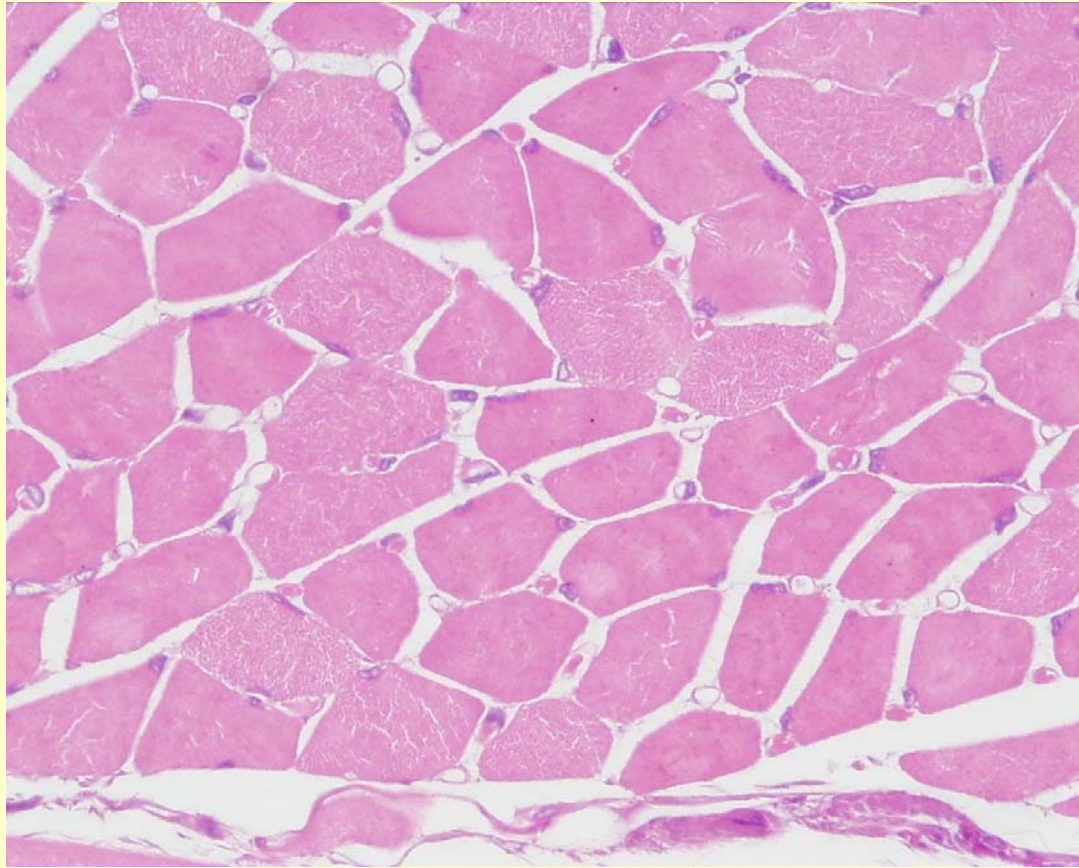
Striato scheletrico giunzione muscolo tendinea



Striato scheletrico sez. longitudinale



Striato scheletrico sez. trasversale



Striato scheletrico sez. long. E trasversale

