

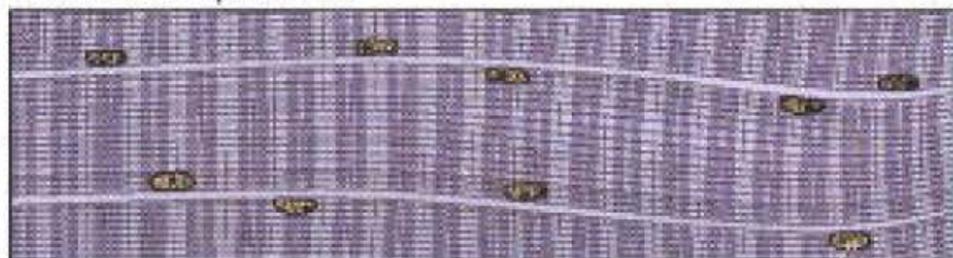
A detailed illustration of muscle tissue, showing multiple muscle fibers with visible striations (myofibrils) and nuclei. The fibers are arranged in parallel bundles, and the overall color palette is dominated by reds and pinks, with some yellowish-green highlights. The text is overlaid on this background.

AULA PRÁTICA DE HISTOLOGIA

TECIDO MUSCULAR

Tipos de músculo

Músculo esquelético



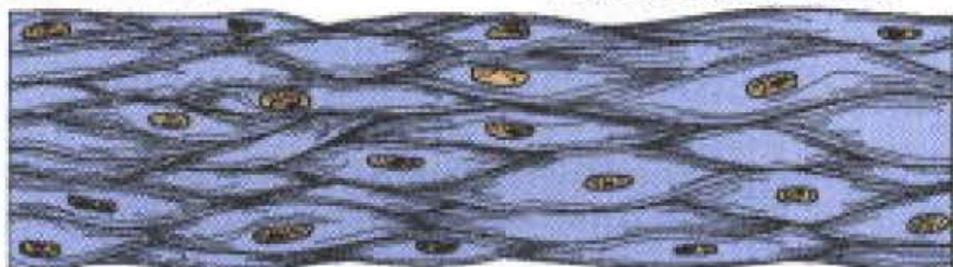
Núcleos

Músculo cardíaco



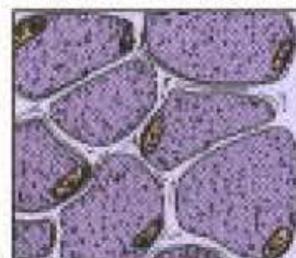
Músculo liso

Discos intercalares

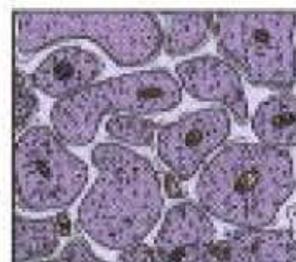


Atividade

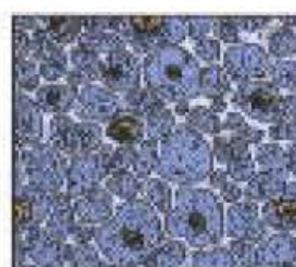
Cortes transversais



Contração forte,
rápida,
descontínua e
voluntária



Contração forte,
rápida,
contínua e
involuntária



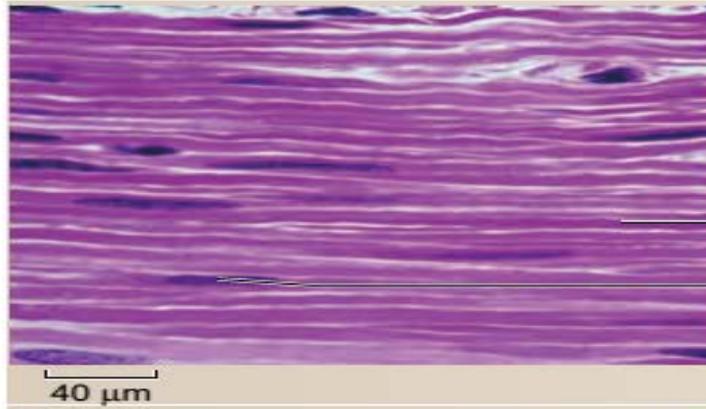
Contração fraca,
lenta e
involuntária

Fig. 10.1 Estrutura dos três tipos de tecido muscular. À esquerda, o aspecto desses tecidos vistos em cortes longitudinais e, à direita, em cortes transversais. O músculo esquelético é constituído por fibras com grande diâmetro, alongadas e multinucleadas (núcleos na periferia da fibra). O músculo cardíaco é constituído por células ramificadas e unidas pelos discos intercalares. Cada célula tem apenas um ou dois núcleos, localizados no centro da célula. O tecido muscular liso é um agregado de células fusiformes, com um ou dois núcleos, situados na parte mais grossa da célula.

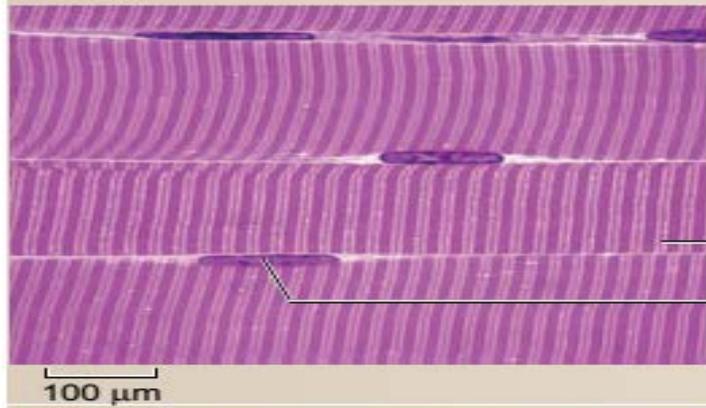
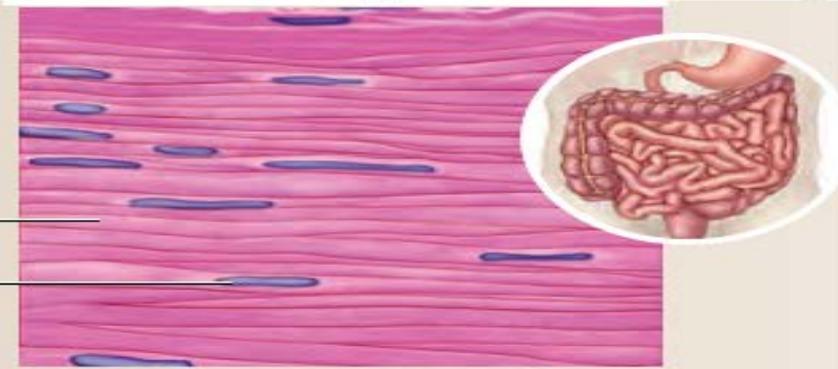
Tipos de tecido muscular

Foto microscopia

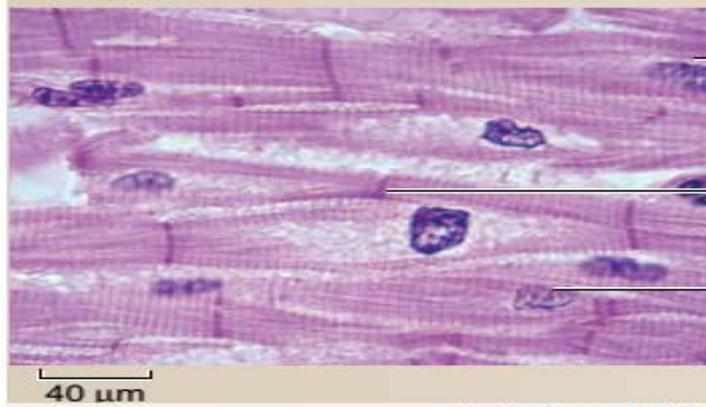
Desenho esquemático



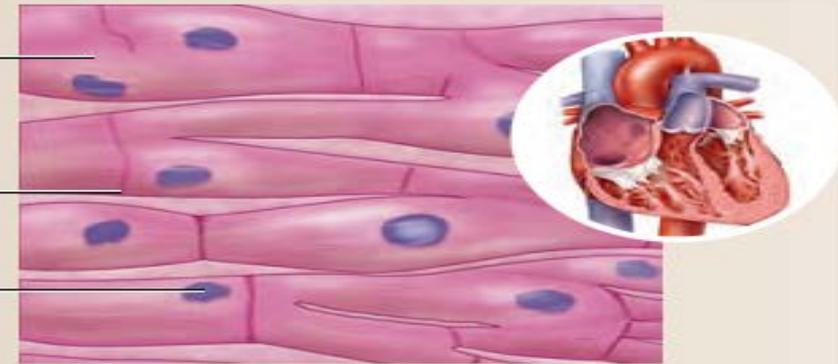
Smooth muscle cell
Nucleus



Skeletal muscle cell
Nucleus



Cardiac muscle cell
Intercalated disk
Nucleus



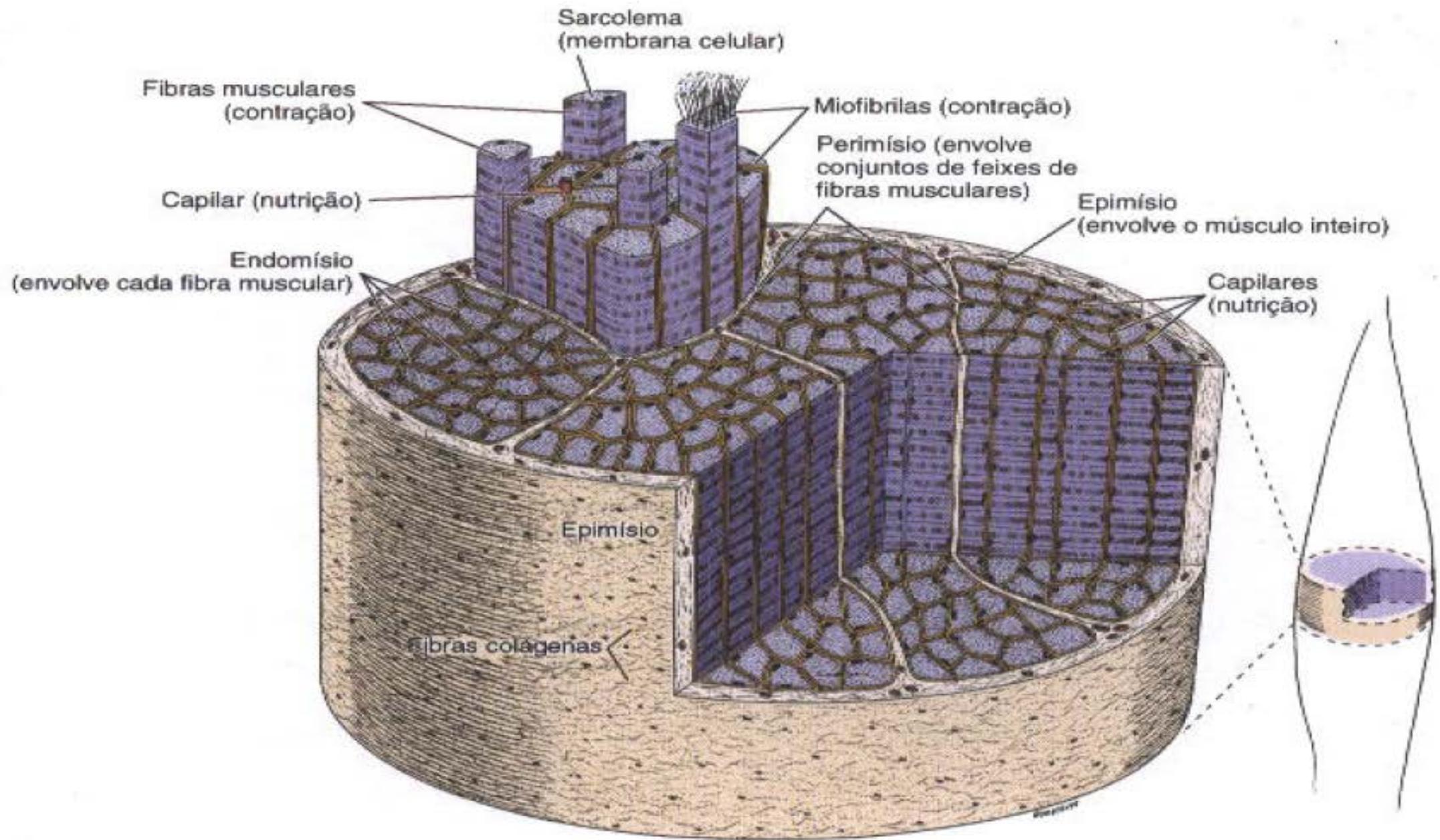


Fig. 10.2 Desenho esquemático ilustrando a organização do músculo estriado esquelético. À direita, abaixo, o esboço de um músculo do qual foi retirado um segmento (em pontilhado), representado na figura maior à esquerda.

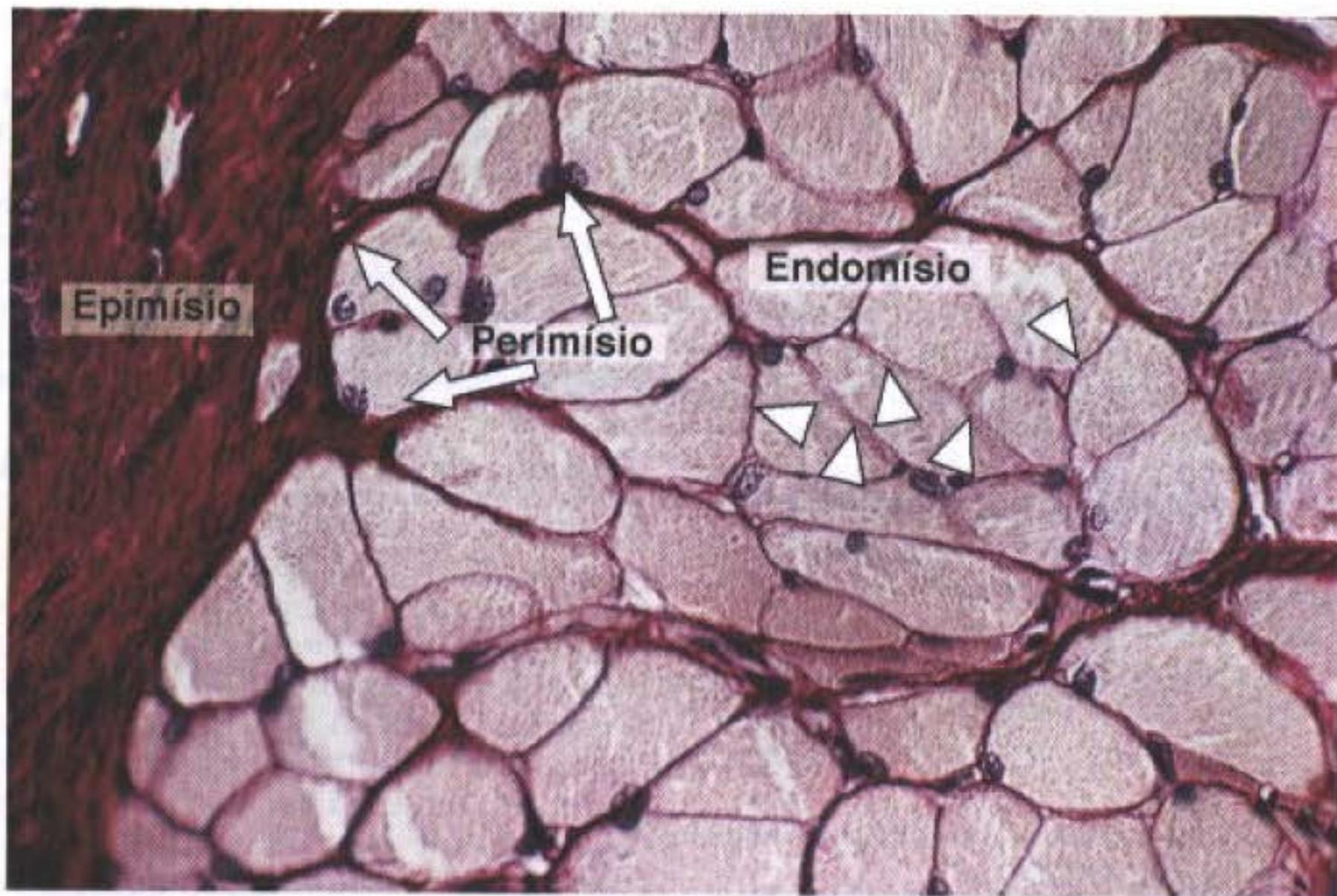


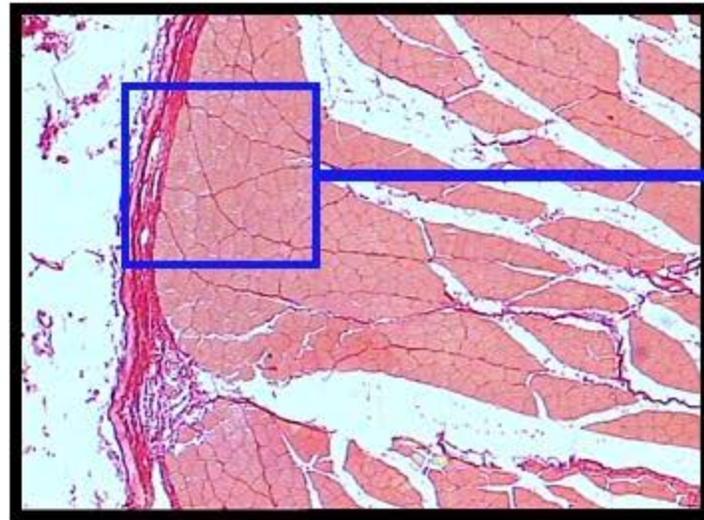
Fig. 10.3 Corte transversal de músculo estriado esquelético, para mostrar o epimísio, o perimísio (setas) e o endomísio (cabeças de seta). Coloração pelo picro-sírius-hematoxilina. Grande aumento.

**CORTE TRANSVERSAL DE MÚSCULO
ESTRIADO ESQUELÉTICO
Coloração: PICROSÍSIUS**

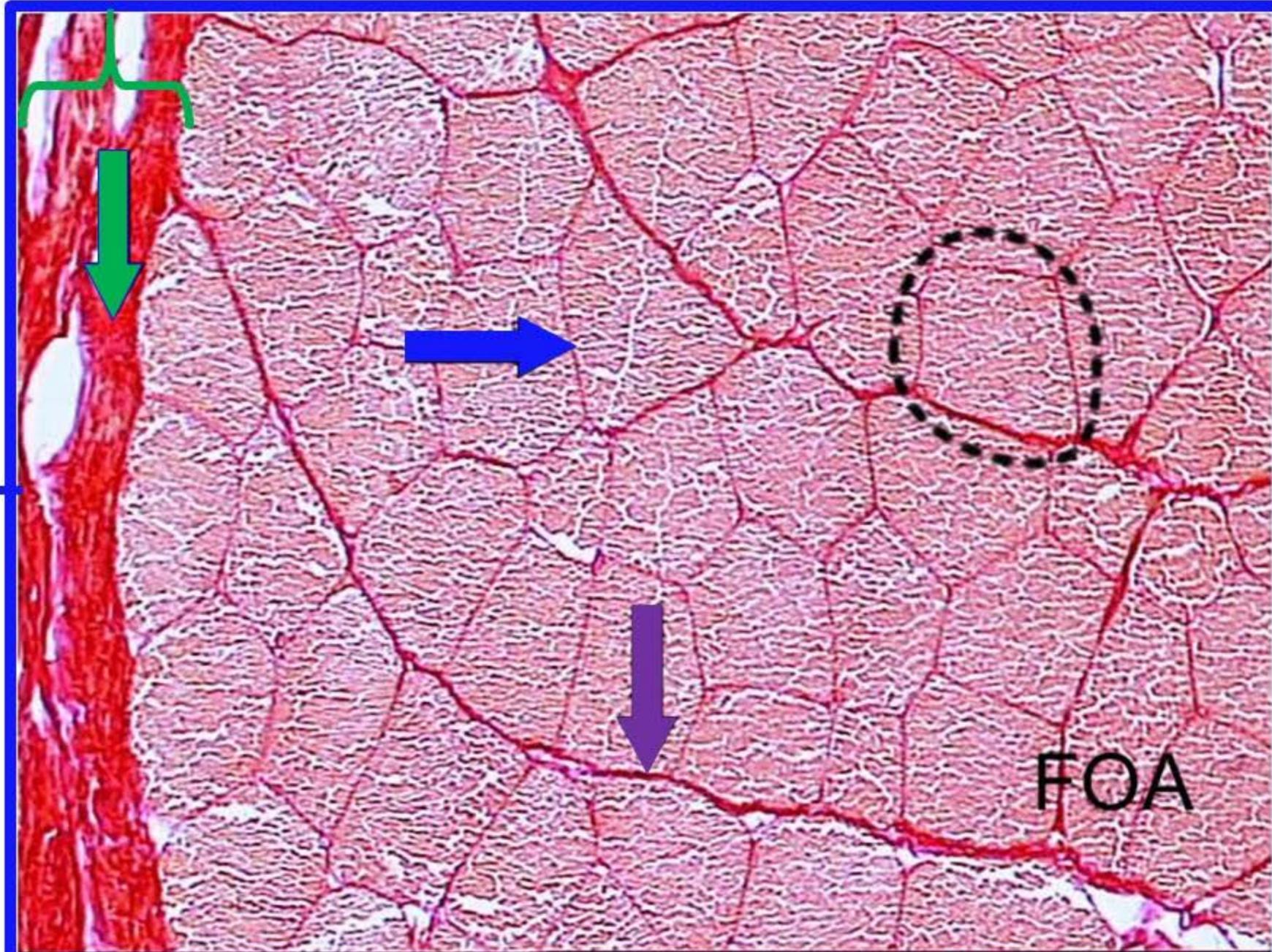
fibra muscular estriada esquelética

epimísio

endomísio



perimísio



Tecido Estriado Esquelético

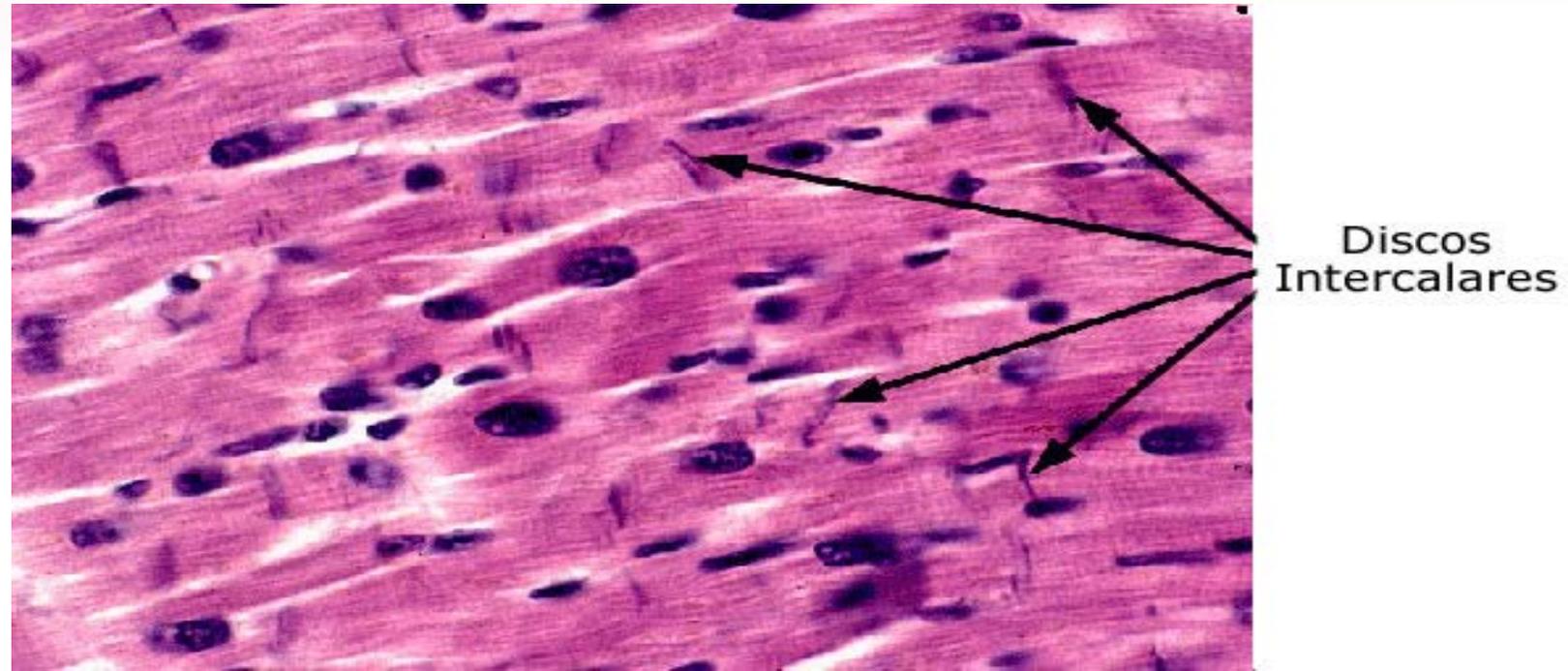
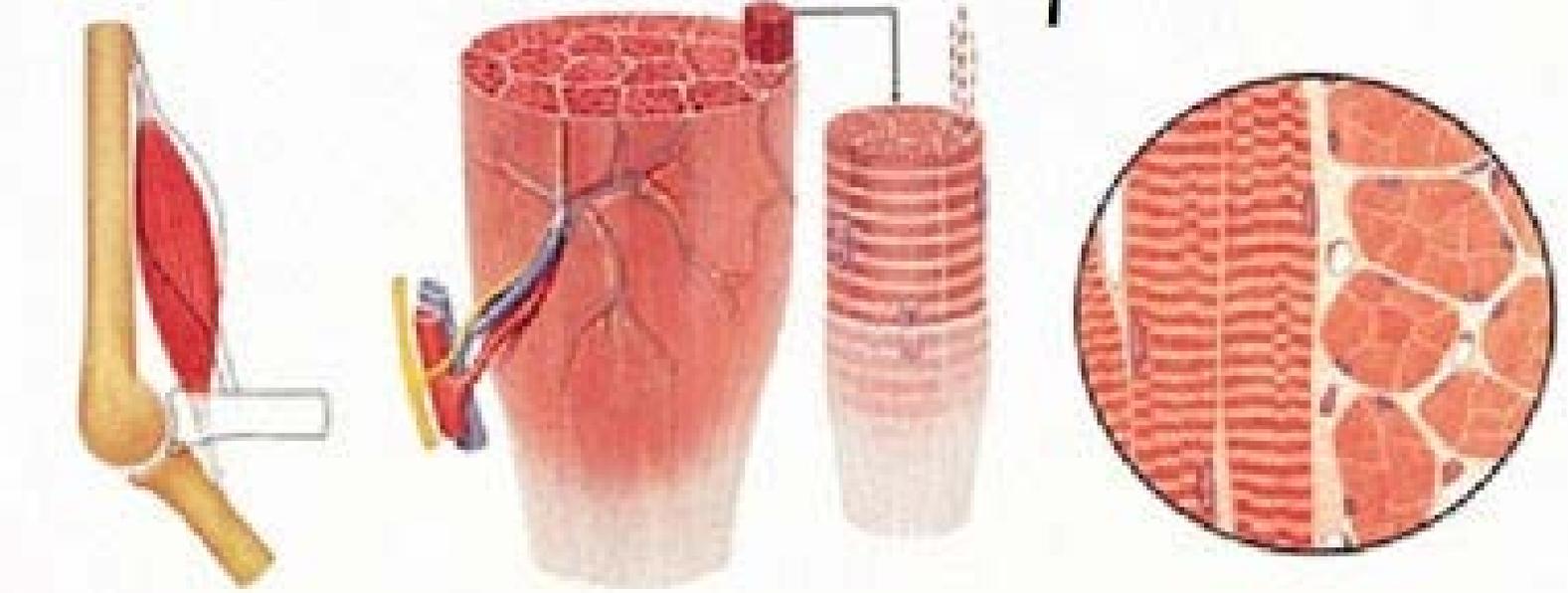
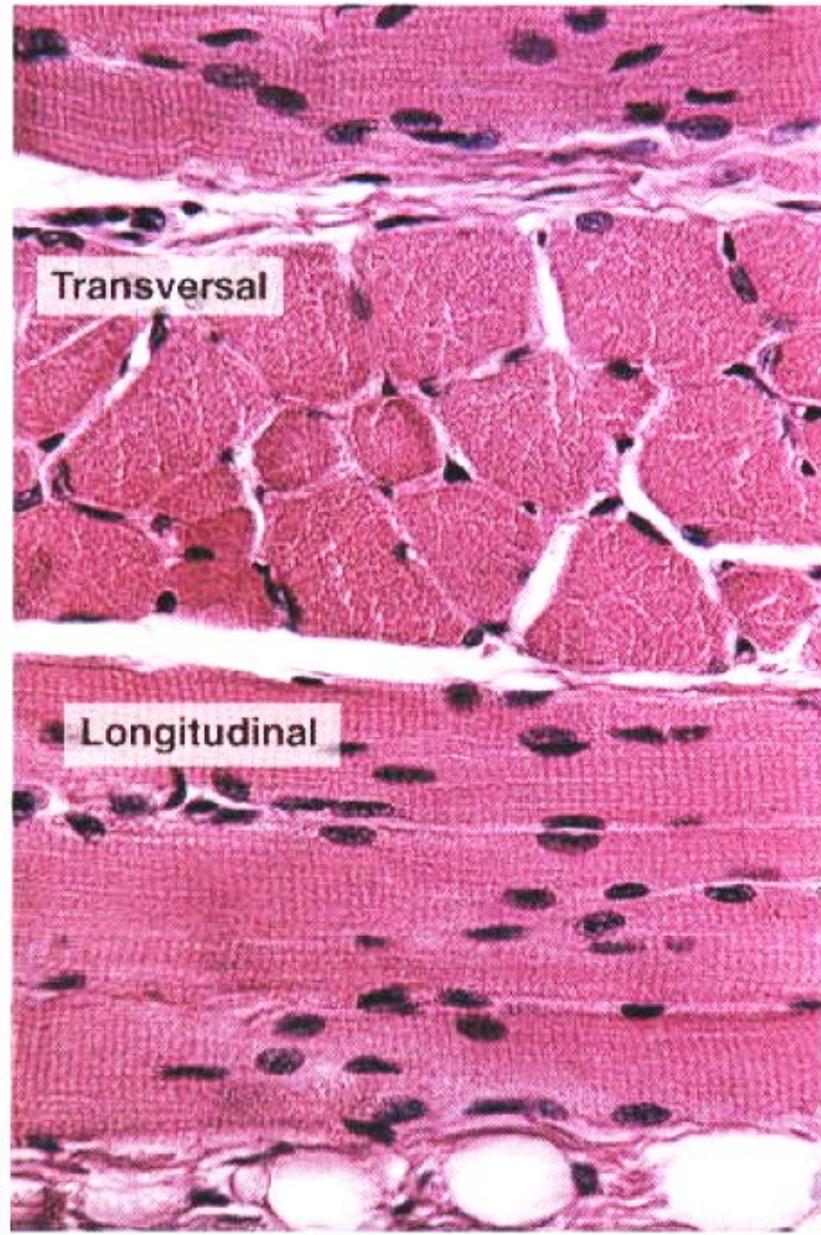
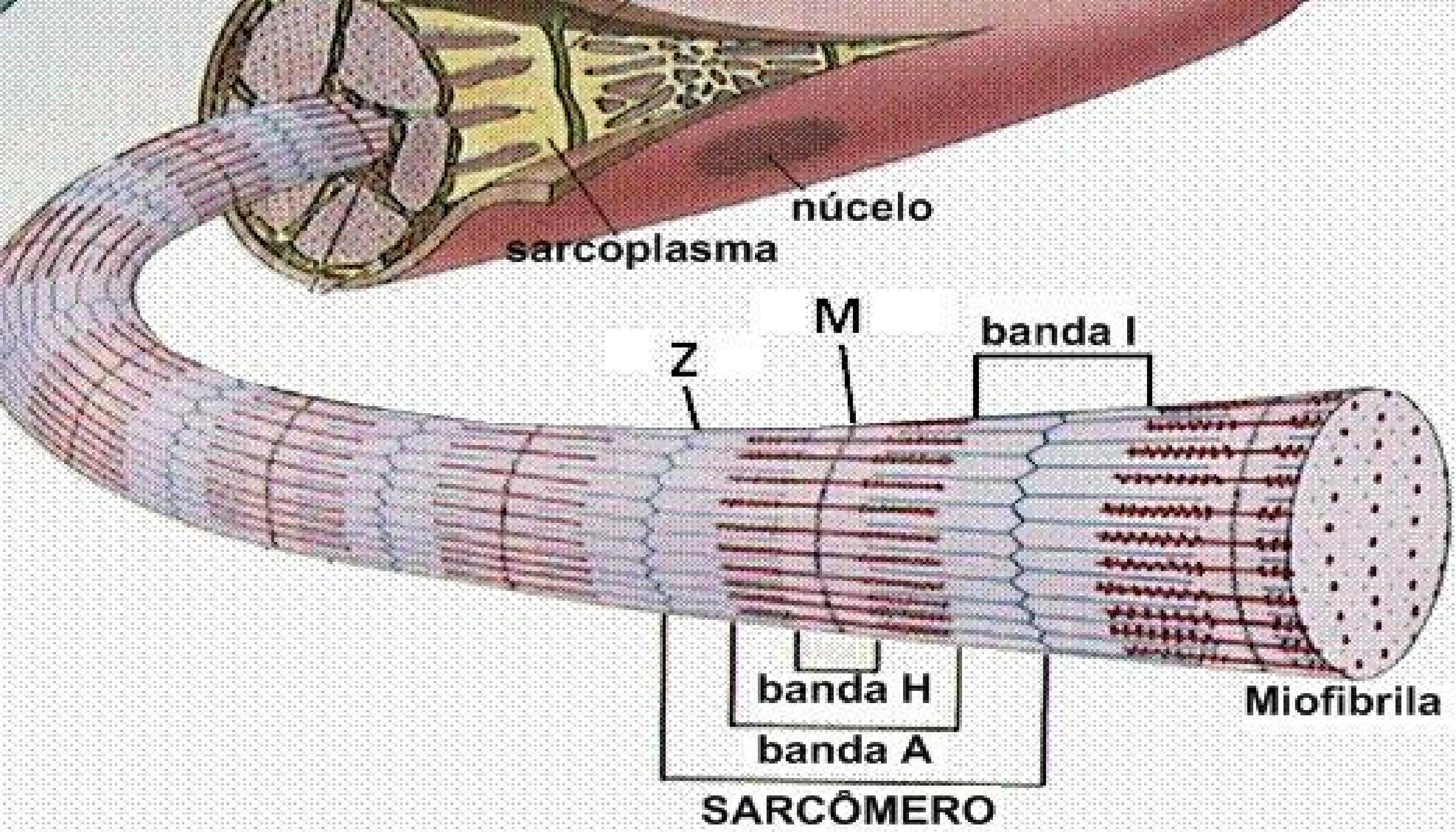
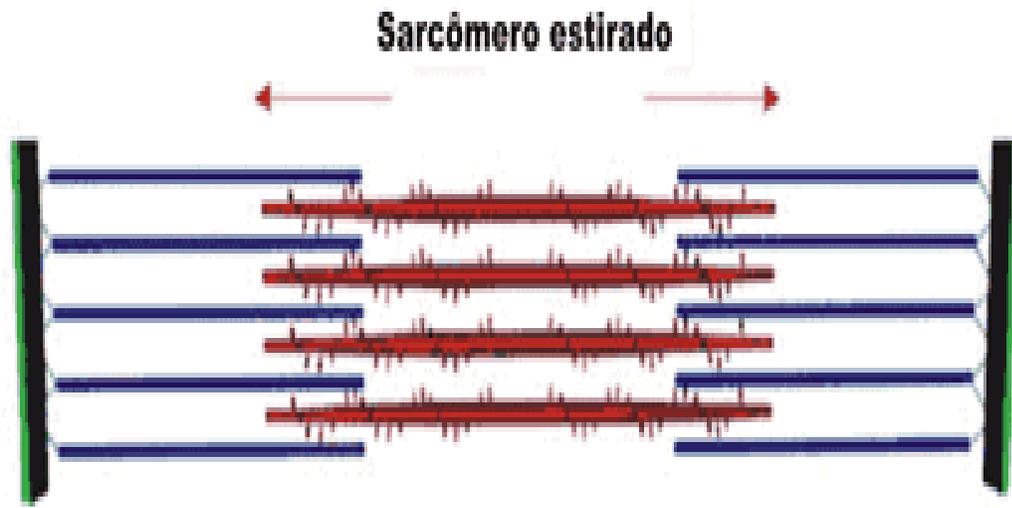


Fig. 10.6 Músculo estriado esquelético em corte transversal (acima) e em corte longitudinal (abaixo). Os núcleos localizam-se na periferia da célula, o que se observa melhor no corte transversal. Hematoxilina-eosina. Aumento médio.

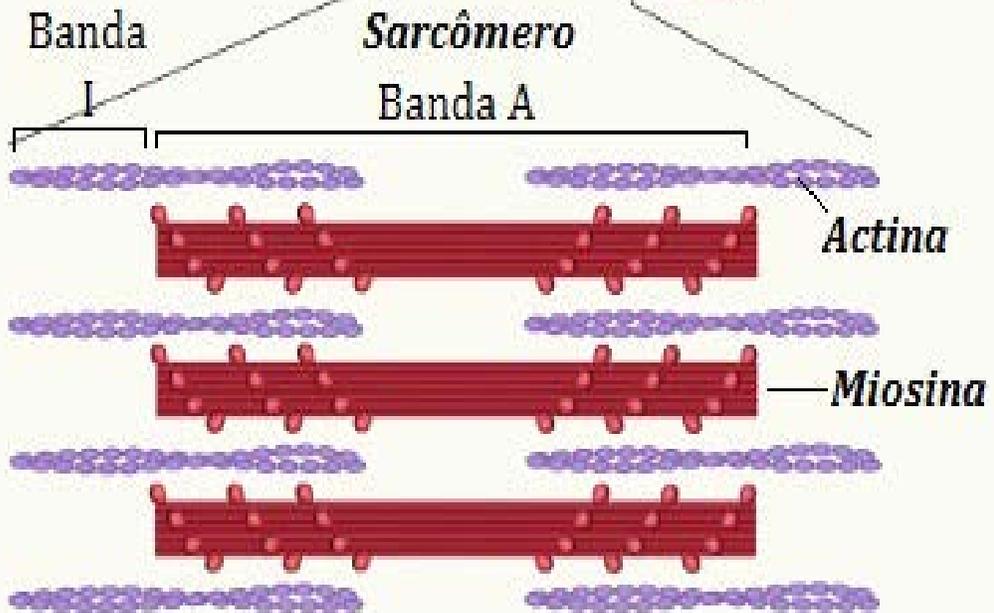
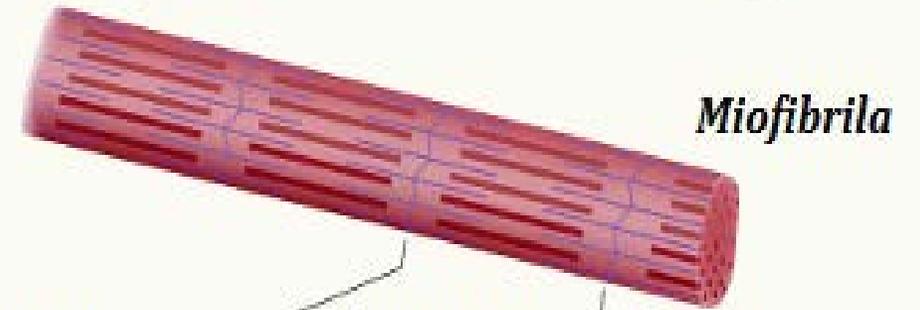
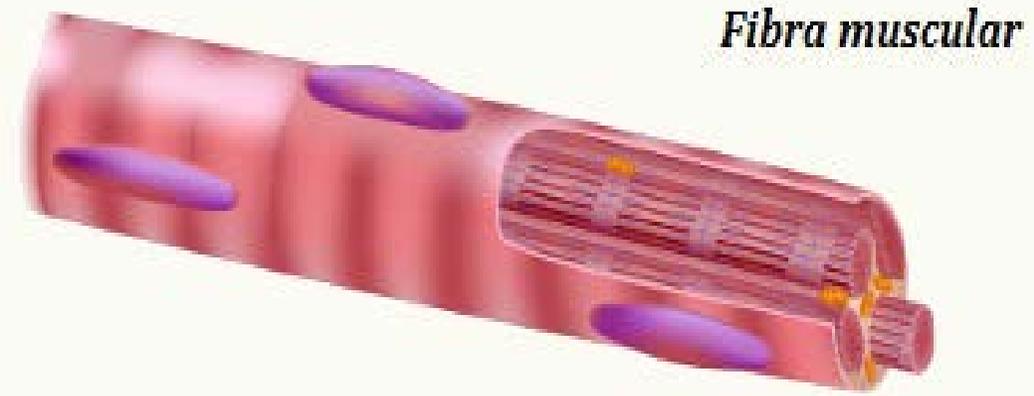
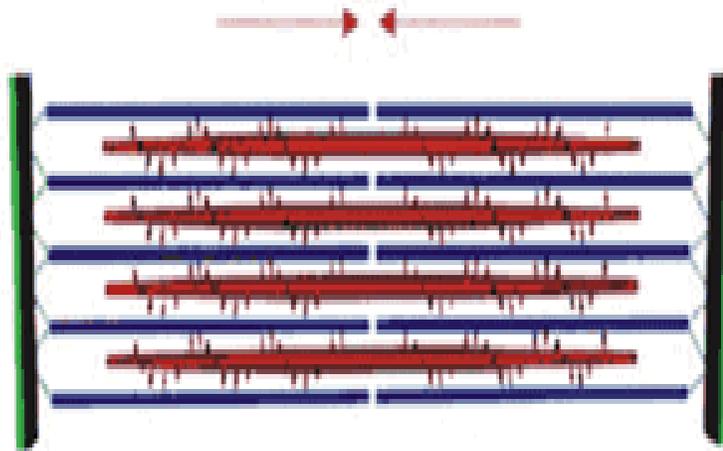
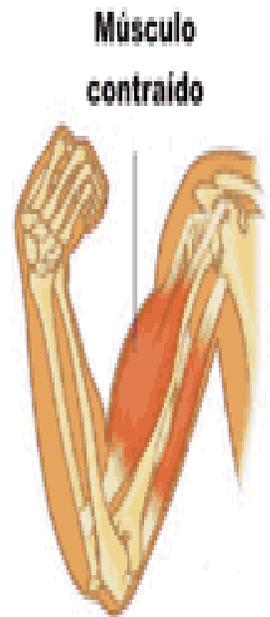




ATP + Ca²⁺ + Mg²⁺



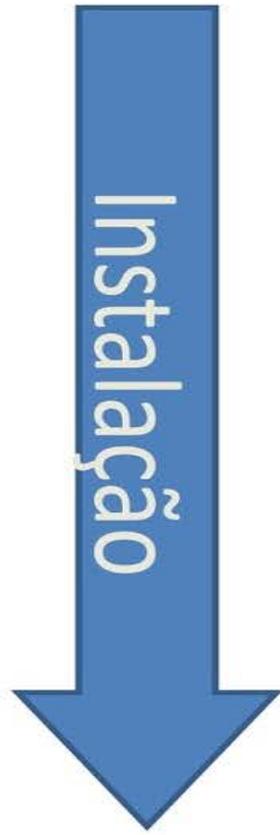
— Actina
— Miosina



rigidez cadavérica

- Ocorre em decadência do aumento do teor de ácido láctico nos músculos e conseqüente coagulação da miosina .
- começa pela nuca e mandíbula (1 a 2 horas)
- atinge os membros superiores (3 a 4 horas)
- depois tórax e abdômen (5 a 6 horas)
- generaliza-se ao atingir também os membros inferiores, entre a sétima e a oitava hora após a morte
- persiste por muitas horas, por vezes, entre 12 e 24h (máximo de 03 dias)

RIGIDEZ CADAVÉRICA



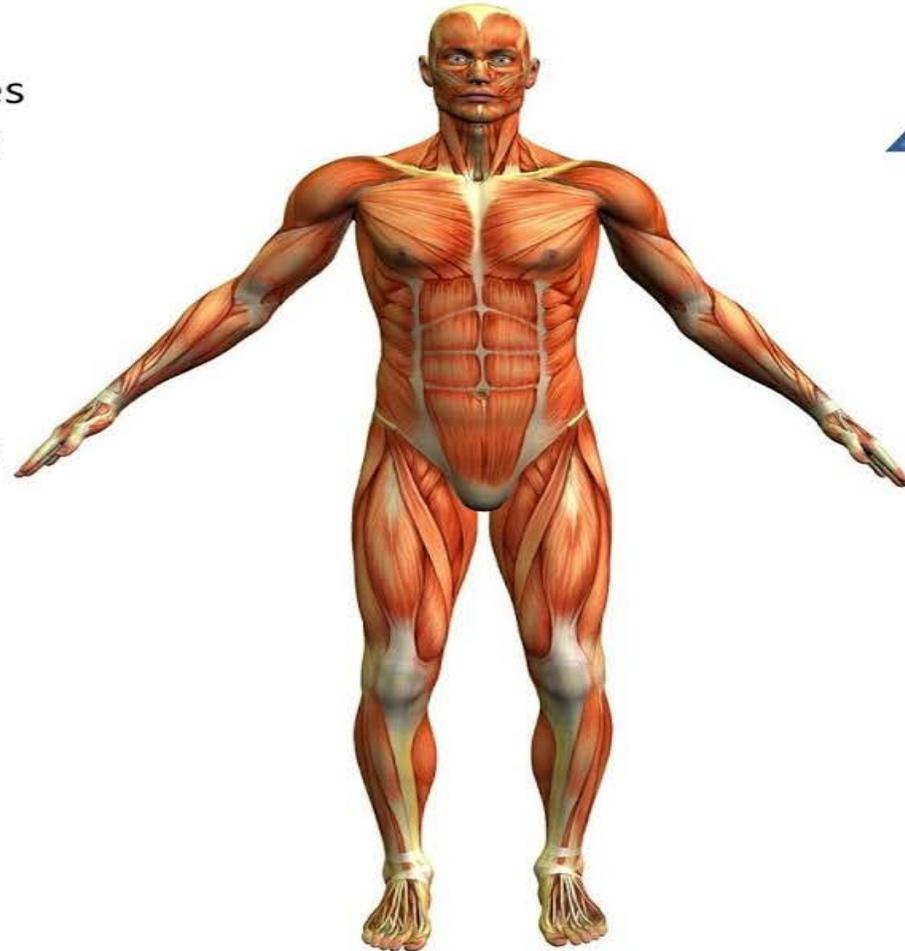
Músculos mandibulares
Músculos do pescoço

Músculos do tórax

Membros superiores

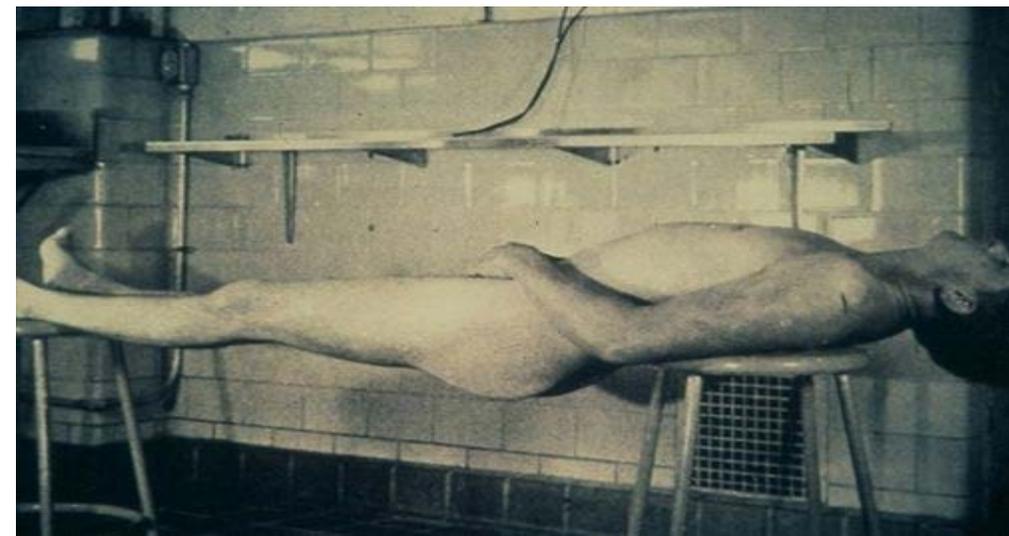
Músculos do abdome

Membros inferiores



CONTRAÇÃO MUSCULAR

- Formação das **pontes cruzadas**
 1. A cabeça de **miosina** liga-se a uma molécula de **ATP**, formando um complexo que vai aderir à **actina**.
 2. Em seguida ocorre a hidrólise de **ATP (=ADP + P_i)**, fornecendo energia para que a miosina “puxe” a **actina**.
 3. Para que a cabeça de miosina se solte, **precisa** ligar-se a uma nova molécula de **ATP**
 4. Esse ciclo se repete **várias vezes em uma única contração**
 5. “*Rigor mortis*”: **ausência** de **ATP** disponível

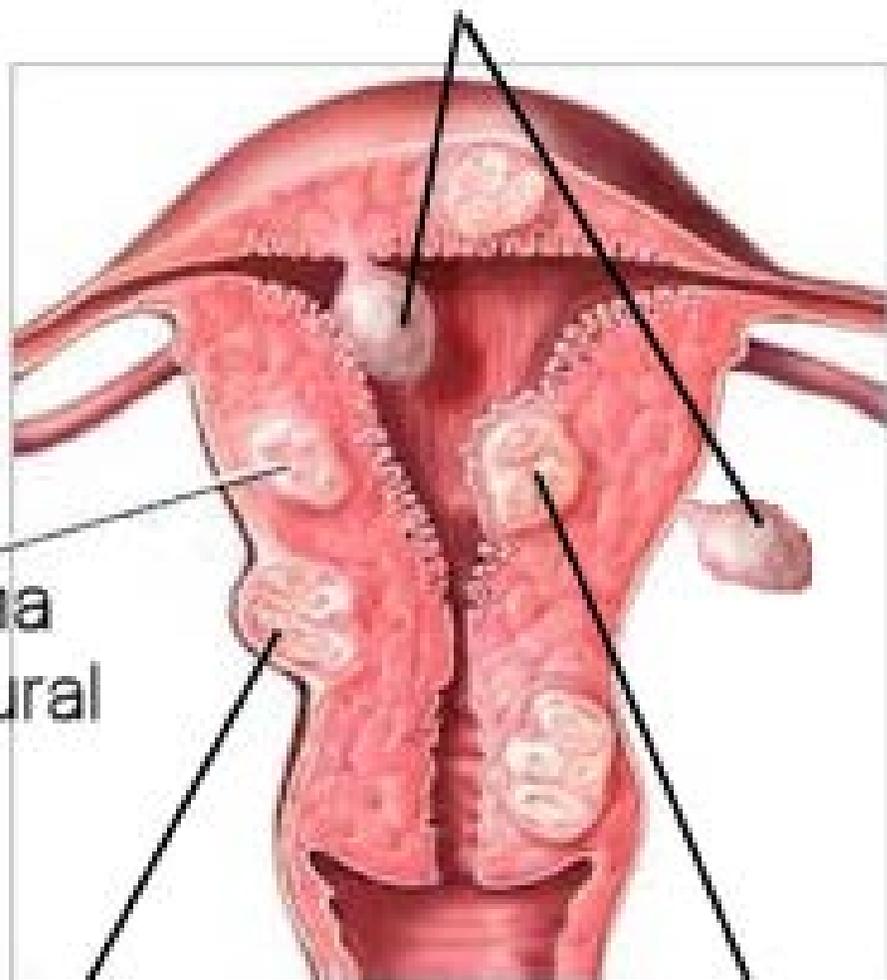


1) o momento de início do rigor cadavérico pode variar com a temperatura ambiente, mas geralmente ocorre entre 2 e 4h após a morte e começa pelos músculos menores e por aqueles mais ativos antes da morte (há quem afirme que o fenômeno ocorre imediatamente após a morte em pessoas que entram em óbito em momentos de estresse físico e emocional extremos, mas são muito raros);

2) seu estado de rigidez máxima se estabelece por volta da 12a hora post mortem, cessando gradativamente até 36h da morte;



Mioma pediculado

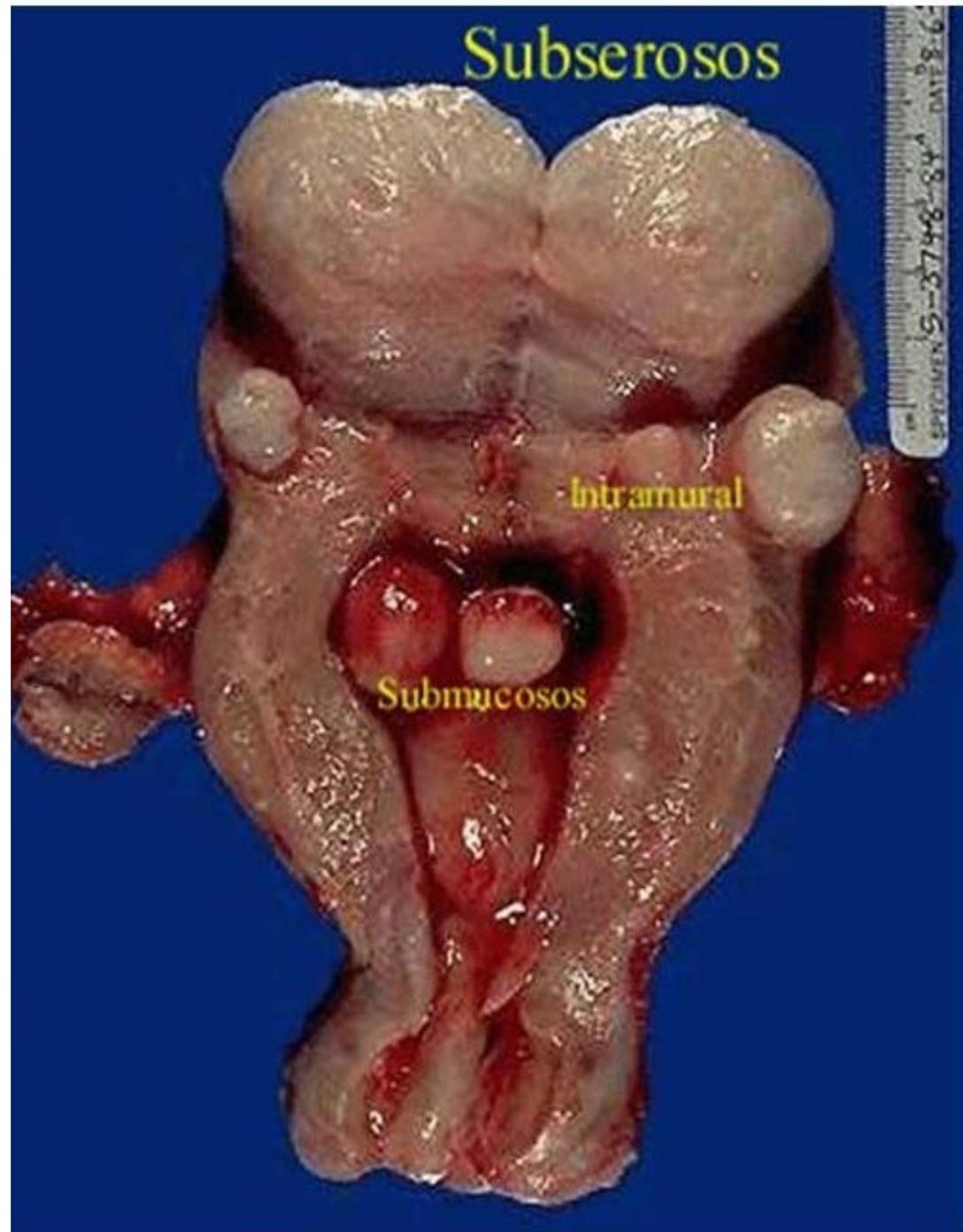


Mioma intramural

Mioma subseroso

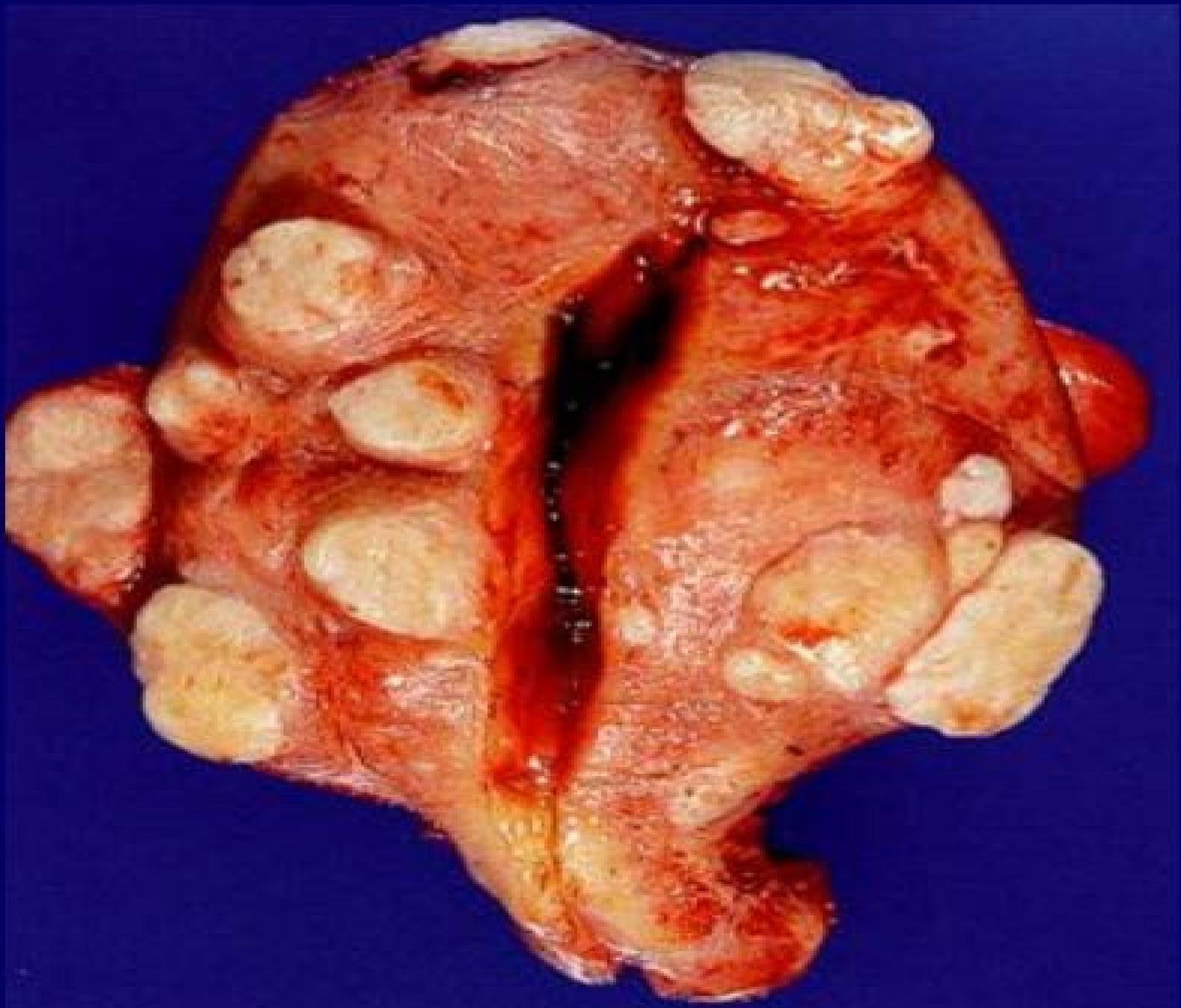
Mioma submucoso

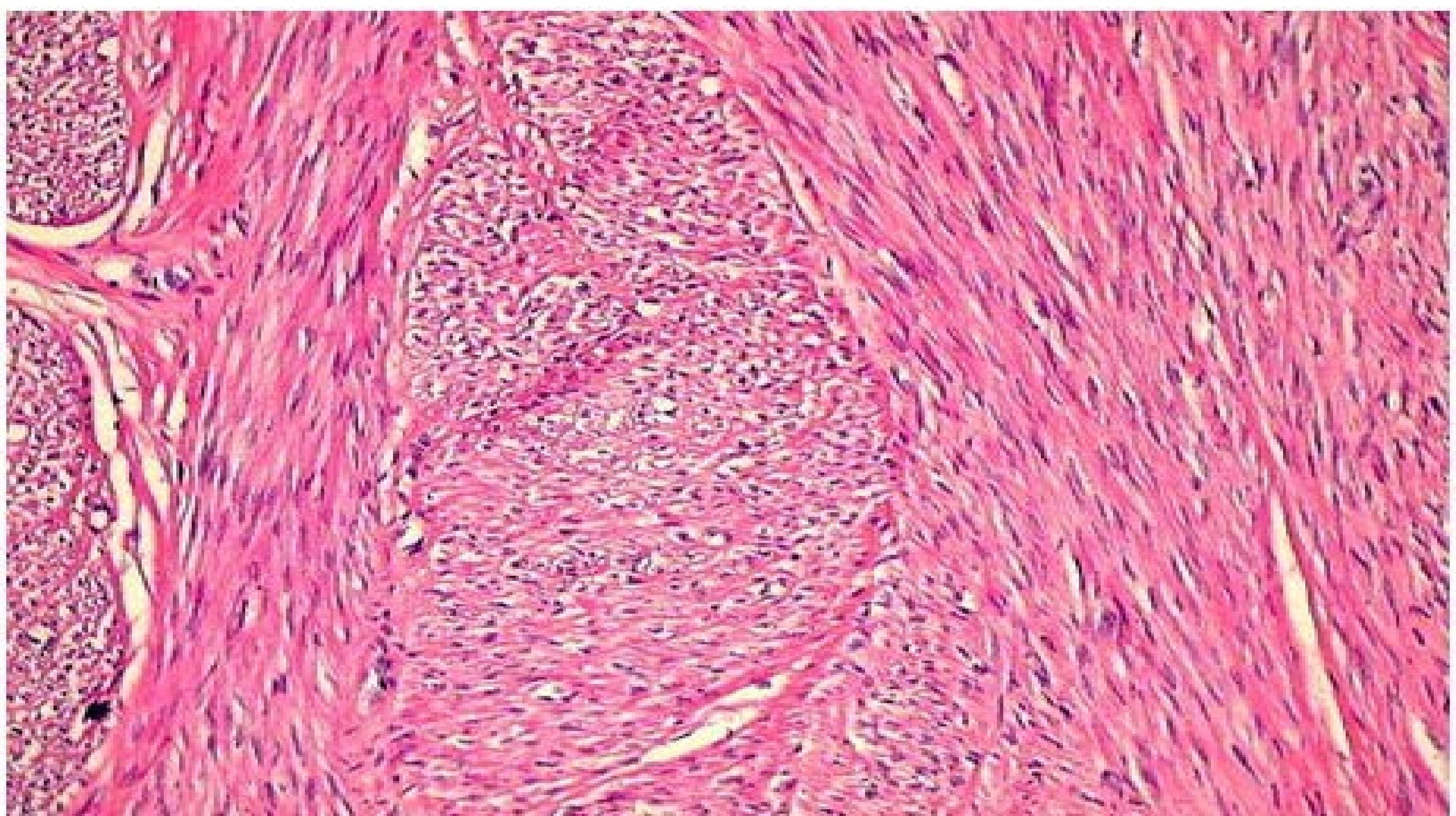
Subserosos



Intramural

Submucosos

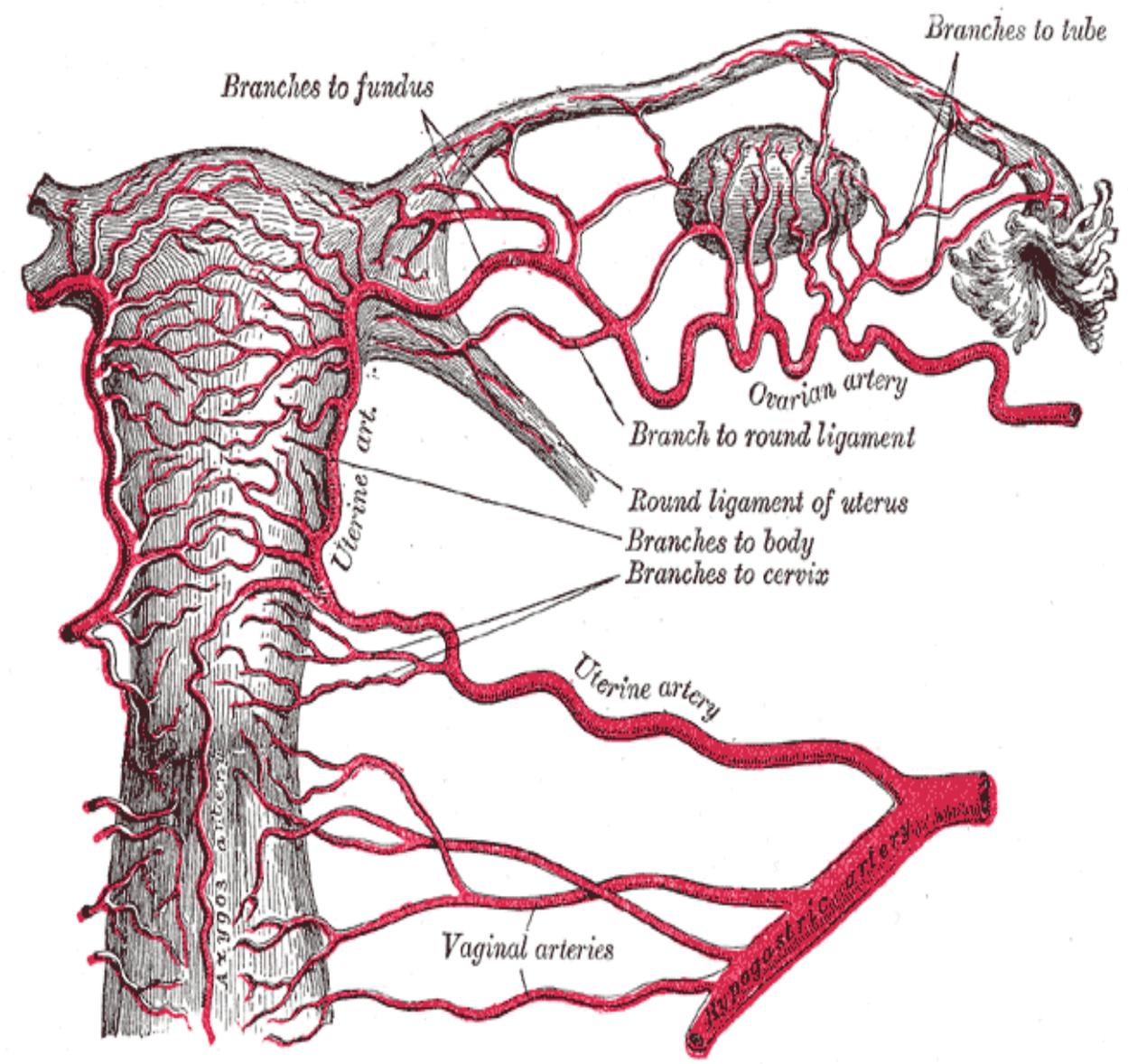
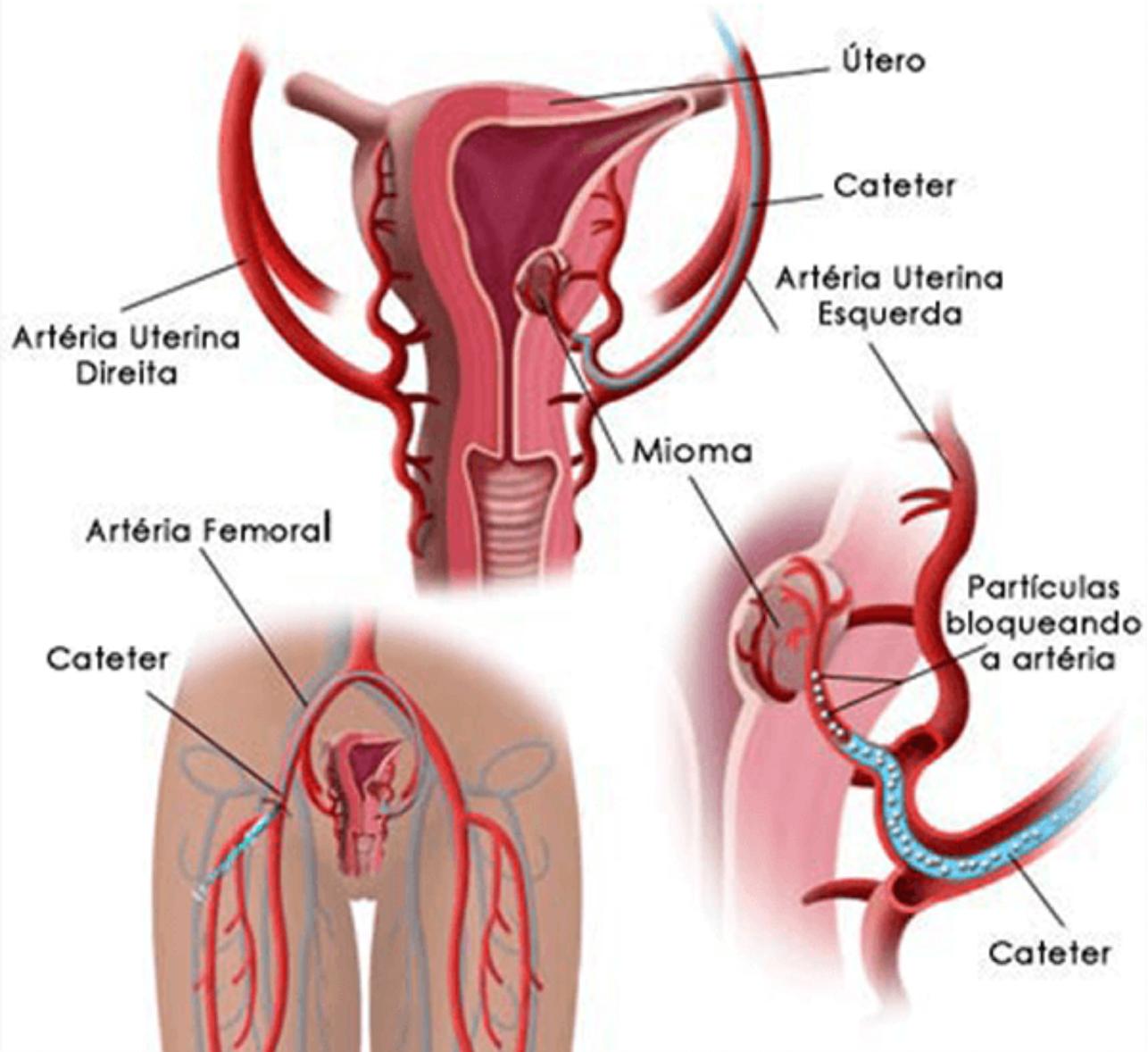












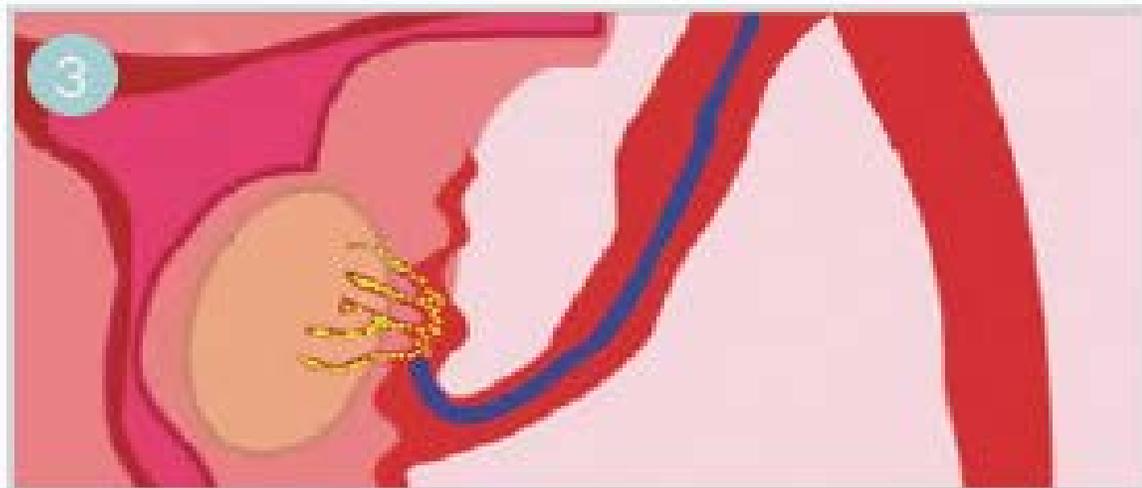
Etapas da embolização de artéria uterina para tratamento de miomas



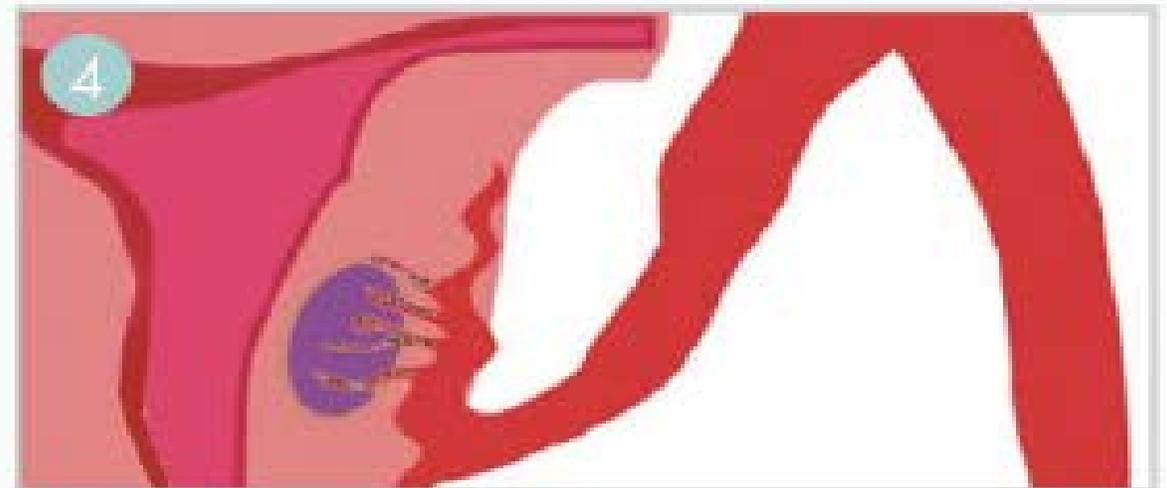
Mioma uterino



Introdução do cateter pela virilha até a artéria uterina



Embolização com micropartículas



Redução do mioma

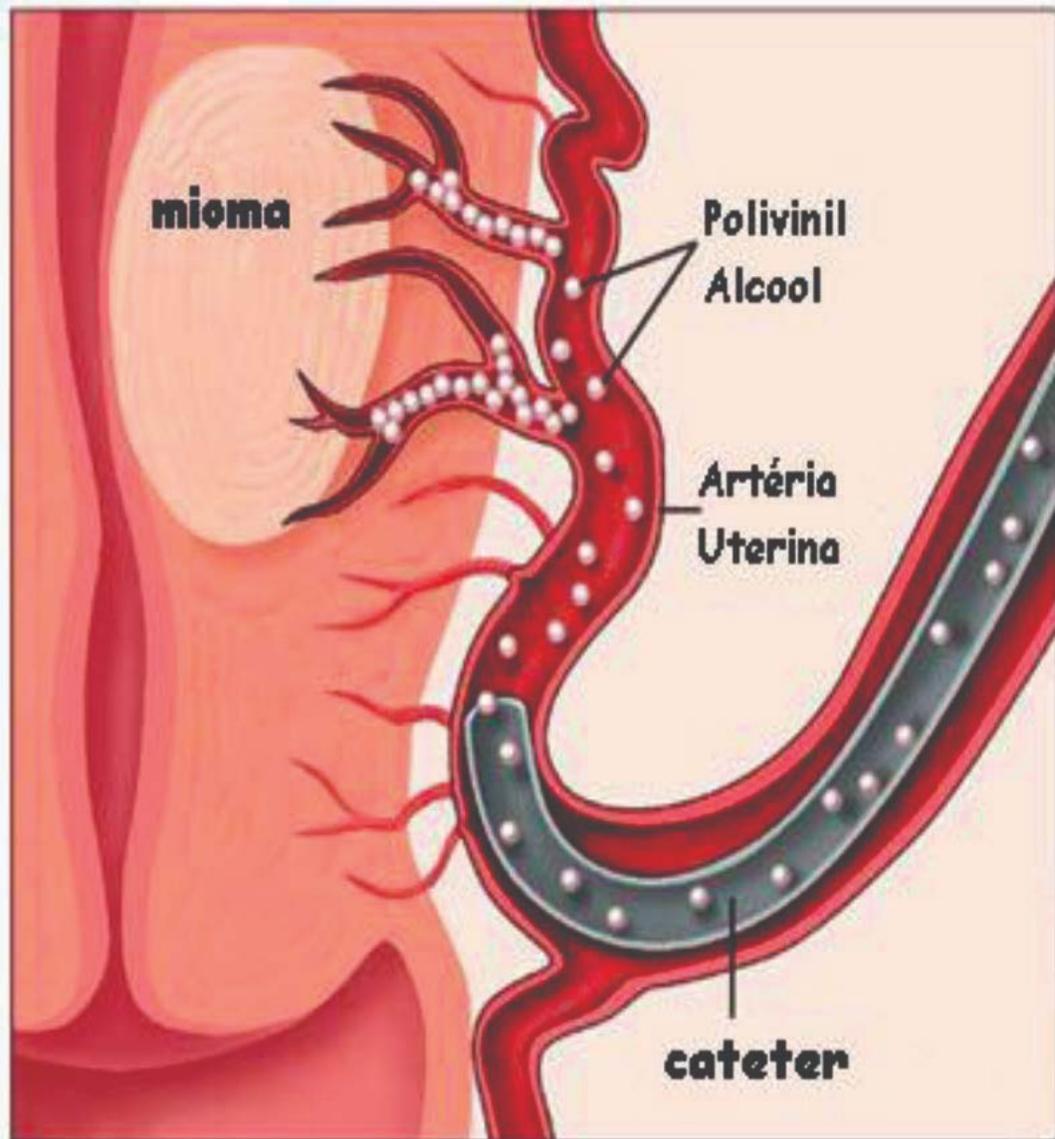


Figura 1 - Arteriografia, na qual se observa, após a embolização arterial, ausência de vascularização pelos ramos da artéria uterina.