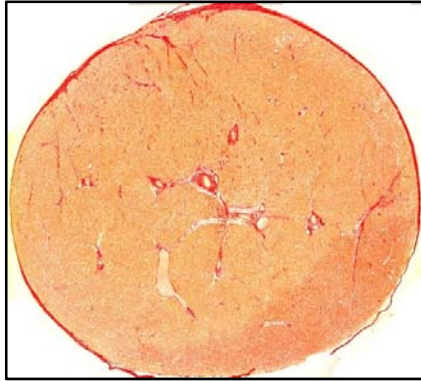


HISTOLOGIE Papillarmuskel, quer



Präparatedetails

| | |
|----------|------------|
| Organ | HERZMUSKEL |
| Herkunft | MENSCH |
| Färbung | VAN GIESON |

Methode

Normales histologisches Schnittpräparat, mit van Gieson gefärbt, das Muskelzellen gelb und Bindegewebe rot darstellt.

Ziel dieses Präparats

Kenntnis der Fakten für die Differentialdiagnose des Herzmuskels im Querschnitt, Unterschiede zu glatter Muskulatur und Skelettmuskulatur

Besonderheiten des Präparats

Es liegt ein vollständiger Querschnitt eines Papillarmuskels vor, was daran deutlich wird, dass er aussen vollständig von Endokard umhüllt ist. Das Endokard besteht aus einer sehr dünnen Schicht von Endothelzellen, die auf einer Schicht von Bindegewebe (rot in diesem Präparat) liegen. An einigen Orten liegen aussen Erythrozyten auf dem Endothel, das ja in vivo direkt mit dem Blut in Kontakt steht.

Querschnitte durch Herzmuskelzellen (starke Vergrößerung) Je nach Region können verschiedene Bilder im Schnitt vorliegen

- 1) Zone nur mit Myofibrillen
- 2) Zellkern vorhanden (zentral)
- 3) Kernhof vorhanden, d.h. der Zellkern liegt oberhalb oder unterhalb der Schnittebene. Der Schnitt verläuft also durch den kernnahen, mit Organellen besetzten „Kernhof“, der im mikroskopischen Bild mehr oder weniger leer aussieht.

Gefäßversorgung (mittlere + starke Vergrößerung) Im Bindegewebe zwischen den Herzmuskelzellen verlaufen kleinere und grössere Gefässe, die meist quer geschnitten sind. In direkter Nachbarschaft der Herzmuskelzellen sind Kapillarquerschnitte in grosser Zahl zu sehen. Diese Kapillaren sind Ausdruck des grossen Sauerstoffbedarfes der Herzmuskelzel-

len, der ja keine Sauerstoffschuld eingehen kann. Sie sind von einem dünnen Endothel ausgekleidet, das u.a. durch die Endothelzellkerne auffällt.

In diesem Präparat ist das Interstitium zu weit (Präparationsartefakt), d.h. in vivo liegen die Myokardzellen dichter beieinander. Wegen dieses Artefakts sind aber die Kapillaren und das interstitielle BG besser zu erkennen.

Aufgaben

Suchen Sie die Zellkerne der Myokardzellen. Wo liegen sie?

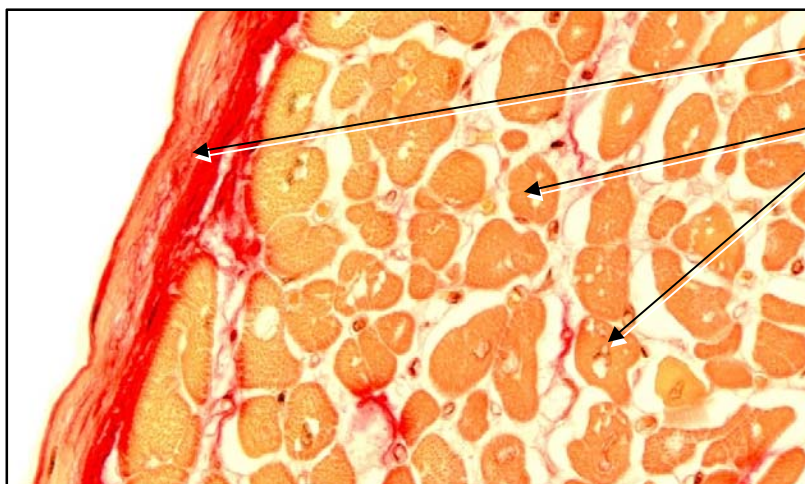
Beschreiben Sie die Form der Myokardzellen.

Stellen Sie bei höchster Vergrößerung Bereiche des Myokardzytoplasmas ein. Welche Strukturen sehen Sie?

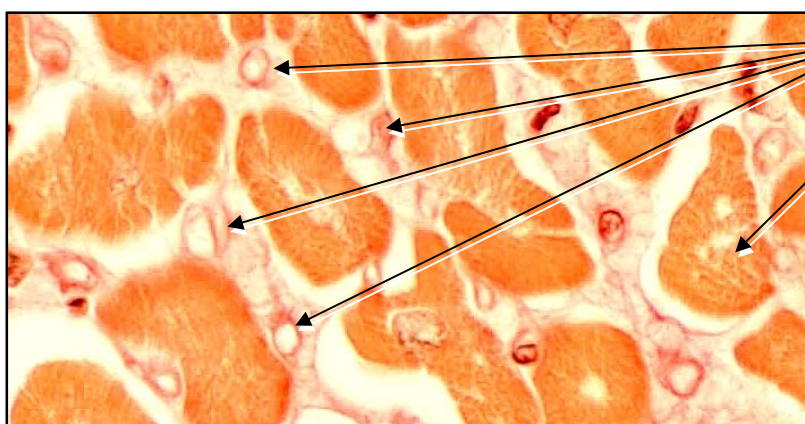
Fahren Sie die Zirkumferenz des Präparates ab. Von was ist das Myokard nach aussen begrenzt?

Suchen Sie Kapillaren und nehmen Sie ihre relative Häufigkeit zur Kenntnis.

Vergleichen Sie den Durchmesser der Kapillaren mit dem Durchmesser der Erythrozyten, die in einigen Gefässabschnitten, als blass gefärbte kreisförmige Strukturen zu sehen sind.

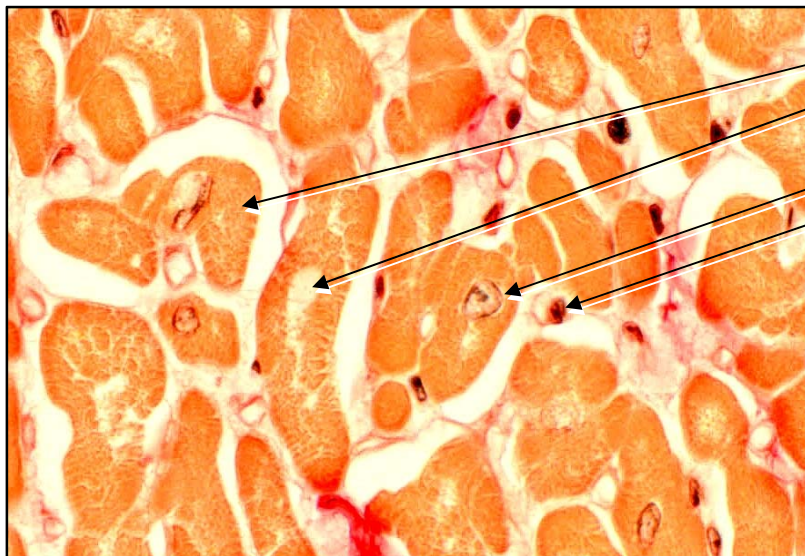


Endokard, mit Endothel und
Bindegewebe
Myokardzellen

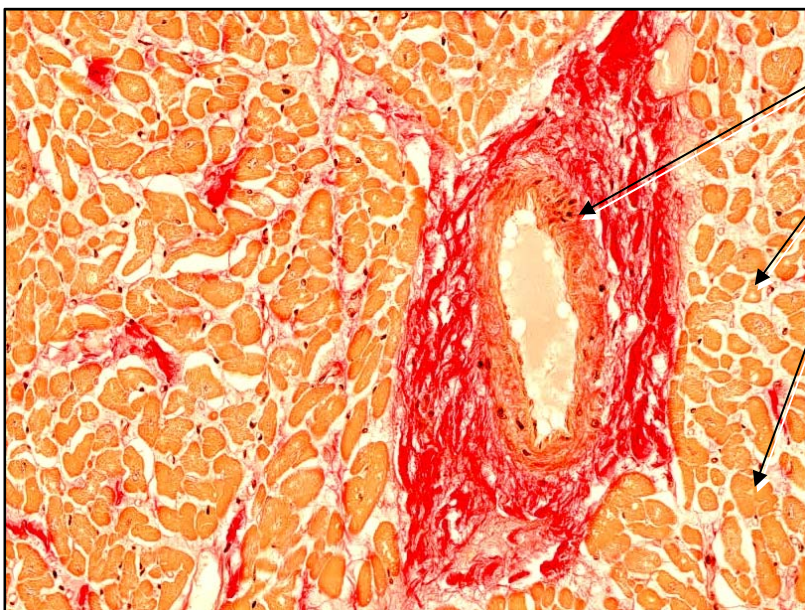


beachten Sie die Vielzahl
der Kapillaren
Myofibrillenbündel

Papillarmuskel, quer



- Myofibrillen
- Kernhof (Organellenzone
direkt beim Zellkern)
- zentraler Zellkern
- Kapillare



- Arterie, umgeben von BG
- Myokardzellen