

HISTOLOGIE

Hoden, adult



Präparatedetails

Organ	HODEN
Herkunft	MENSCH
Färbung	VAN GIESON

Methode

Normales histologisches Präparat mit van Gieson gefärbt. Diese Färbung stellt Bindegewebe (Kollagen) rot und Muskelzellen (Gefäßwände) und Erythrozyten gelb dar.

Ziel dieses Präparats

Kenntnis des adulten menschlichen Hodens mit seiner Tunica albuginea und den Tubuli seminiferi mit den verschiedenen Stadien der Spermienbildung.

Besonderheiten des Präparats

Bereits in der Übersichtsvergrößerung fällt die derbe bindegewebige Hülle des Hodens, die **Tunica albuginea** auf. Sie ermöglicht in Verbindung mit dem Sekretdruck, den relativ hohen inneren Druck im Hoden, der u.a. für den Transport der Spermien vom Hoden in den Nebenhoden verantwortlich ist. Wegen der unterschiedlichen Konsistenzen der beteiligten Gewebe weist die Tunica albuginea im Schnitt **Falten auf, dies ist ein Artefakt** und in vivo nicht vorhanden. Die **Tubuli seminiferi** sind durch mehr oder weniger **unvollständige Septen** voneinander getrennt. Dort wo sie vom Bereich der Tunica albuginea in die Tiefe zwischen ziehen sind häufig **Gefäße** zwischen dem Hodengewebe und der Tunica vorhanden.

Die Tubuli seminiferi sind stark gewunden, deshalb sind viele unterschiedliche Anschnitte von quer über tangential bis längs zu finden. Die **Sertolizellen** sind das eigentliche Epithel der Hodenkanälchen (Tubuli seminiferi) in die die verschiedenen Zellen der Spermienbildung eingebettet sind. Sertolizellen lassen sich in einem histologischen Schnitt mit seiner Standarddicke nur selten gut identifizieren, ihre Zellkerne liegen meist im unteren Drittel des Epithels und weisen eine ovale bis birnenförmige Struktur auf. Spermatogonien, die Stammzellen der Spermienbildung liegen in der Regel an der Basis des Epithels. Sie bilden zwei Zelltypen, durch Mitose entstehen **Spermatogonien A+B**, von denen die Spermatogonien B in die Meiose eintreten und sich über **Spermatozyten I + II** in

Spermatiden und schliesslich in **Spermien** differenzieren. Spermatiden und auch Spermien lassen sich sehr gut von den übrigen Zellen unterscheiden. Die meisten der in diesem Präparat vorhandenen Spermatozyten gehören zum Typ I. Sie weisen einen mehr oder weniger locker strukturierten Zellkern auf. Typ II Spermatozyten sind in der Regel nur während wenigen Stunden vorhanden, da sie sofort beginnen sich in Spermatiden zu differenzieren. Spermatiden sind meist kugelig klein und die Spermien schliesslich fallen durch den schlanken, mit Chromatin gefüllten Kopf auf.

Die Tubuli sind von einer Basalmembran umgeben die von Kollagenfasern verstärkt ist (relativ dicke rote Zone). Zwischen den Tubuli sind an verschiedenen Orten **interstitielle Zellen (Leydig Zellen)** zu finden, die Produzenten des Testosterons.

Aufgaben

Identifizieren Sie die Tunica albuginea und realisieren Sie ihren Durchmesser. Aus welchen Strukturen ist sie aufgebaut?

Suchen Sie im Bereich der Tunica albuginea den Abgang der Septen und verfolgen Sie ein Septum in die Tiefe.

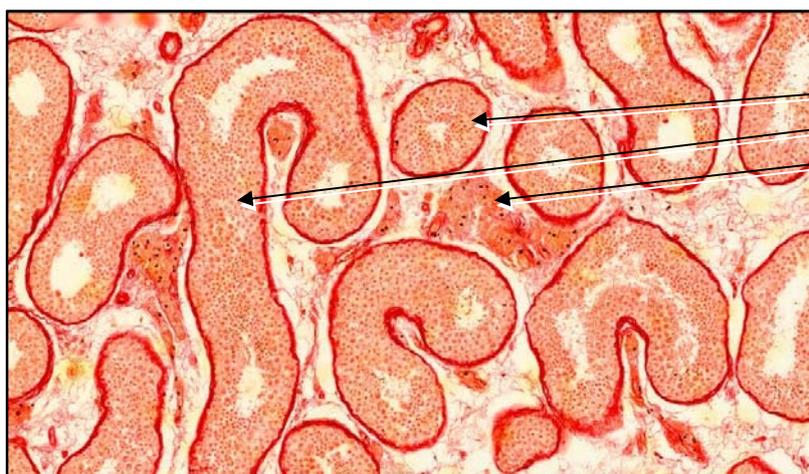
Suchen Sie einen Querschnitt eines Tubulus auf und versuchen Sie verschiedene Zelltypen zu identifizieren.

Suchen Sie im Lumen der Tubuli nach Spermien.

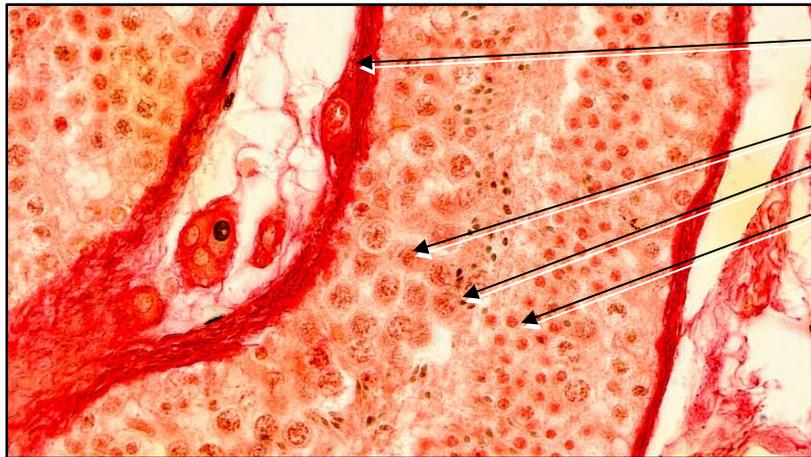
Identifizieren Sie Spermatiden.

Suchen Sie Leydig-Zellen. Warum werden diese auch als interstitielle Zellen bezeichnet?

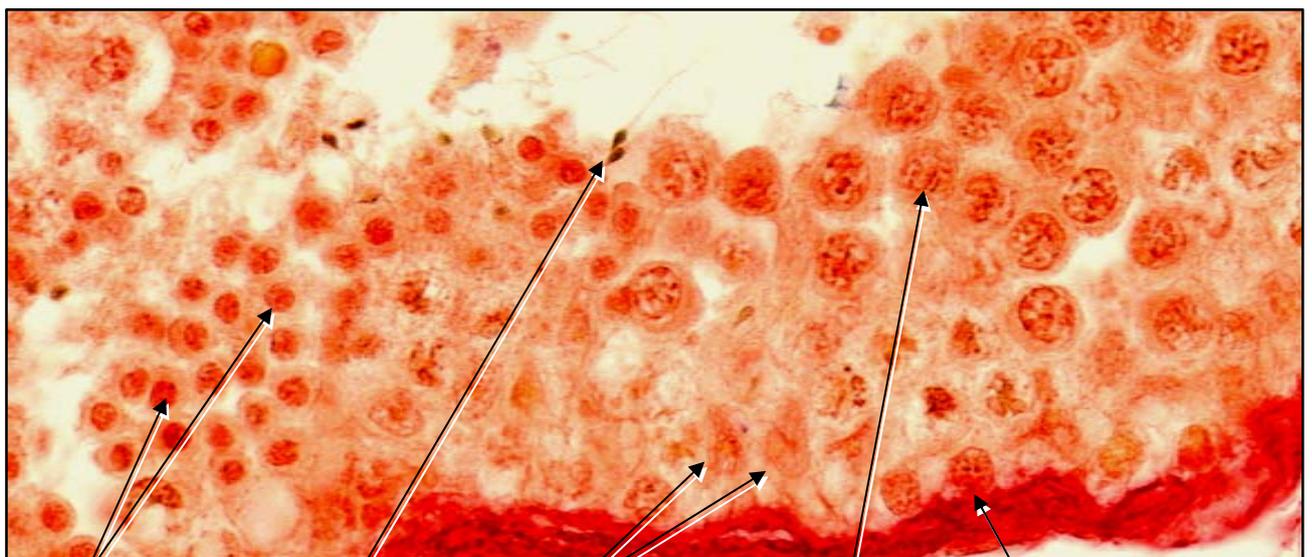
Was ist die Funktion der Leydig-Zellen?



Tubuli seminiferi
(quer und
längs geschnitten)
Leydig-Zellen



Kollagenfasern der
Basalmembran
Spermatozyten I
Spermien
Spermatiden



Spermatiden

Spermien

Sertolizellen

Spermatozyten I

Spermatogonien



- Tunica albuginea
- Falten im Schnitt (Artefakt)
- Abgang eines Septums mit Gefäss
- Tubuli seminiferi



- verschiedene Tubuli seminiferi
- Gefäss
- Leydig-Zellen