

# HISTOLOGIE Aorta, quer



## Präparatedetails

Organ	<b>AORTENWAND</b>
Herkunft	<b>AFFE</b>
Färbung	<b>RFAL</b>

## Methode

Für dieses Präparat wurden normale histologische Schnittpräparate hergestellt und mit RFAL gefärbt, um die elastischen Fasern der Gefäßwand deutlich zu zeigen. Das Gewebe wurde im herznahen Bereich, d.h. im Bereich der „Windkessel-Funktion“ entnommen.

## Ziel dieses Präparats

Kenntnis des Wandbaus einer Arterie vom elastischen Typ mit ihren Schichten sowie Erkennen von zufällig mitgeschnittenen Strukturen der Umgebung.

## Besonderheiten des Präparats

Die Aorta weist, wie Gefäße generell, einen dreischichtigen Wandbau auf (niedrige Vergrößerung). Die Wand besteht aus der **Tunica intima**, der **Tunica media** und der **Tunica adventitia**. Auf diesem Schnittpräparat ist die Aorta an einigen Stellen während des Schneidvorganges gefaltet worden (Artefakt).

Das **Endothel** der Intima ist sehr delikat und deshalb nicht überall erhalten (hohe Vergrößerung). Direkt darunter liegt die subendotheliale Schicht (Stratum subendotheliale), die einzelne longitudinal ausgerichtete Muskelfasern enthalten kann. An der Grenze zur Media liegt die **Membrana elastica interna**, die das Stratum subendotheliale deutlich von der Media abgrenzt.

Die Media besteht aus ringförmig angeordneten glatten Muskelzellen, zwischen denen schichtweise elastische Fasern sowie Kollagenfasern eingelagert sind. Die RFAL-Färbung hebt die elastischen Fasern hervor. Eine Membrana elastica externa, wie sie gelegentlich in den Lehrbüchern erwähnt wird, ist im Unterschied zur Membrana elastica interna nicht klar zu sehen. Der Übergang zur Adventitia ist durch das Fehlen der Muskelzellen und der grösseren elastischen Fasern hingegen deutlich zu sehen.

Typisch für die Adventitia ist das Vorhandensein der Vasa vasorum (Gefässe der Gefässe), einer grossen Menge von Kollagenfasern sowie einiger Fettzellen.

### Aufgaben

Grenzen Sie die einzelnen Schichten der Aortenwand gegeneinander ab: Intima, Media, Adventitia.

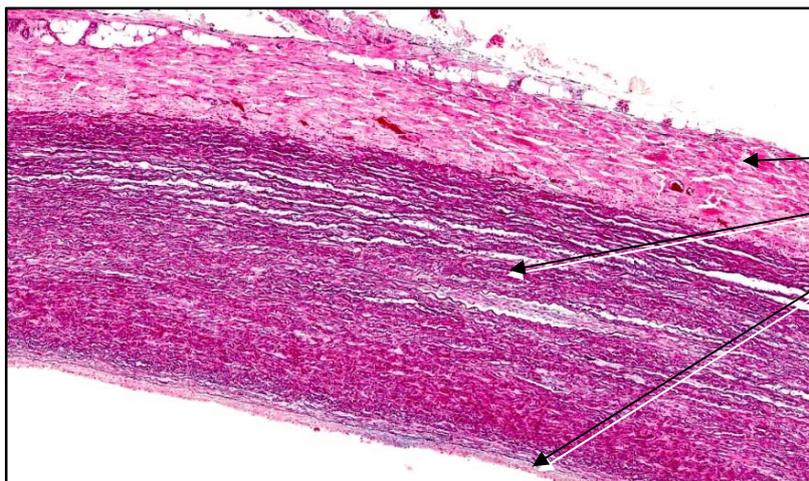
Suchen Sie in der Intima Zonen mit intaktem Endothel und beurteilen Sie die Struktur des Stratum subendotheliale.

Verfolgen Sie die Membrana elastica interna über eine grössere Strecke und vergleichen Sie diese mit den elastischen Fasern der Media.

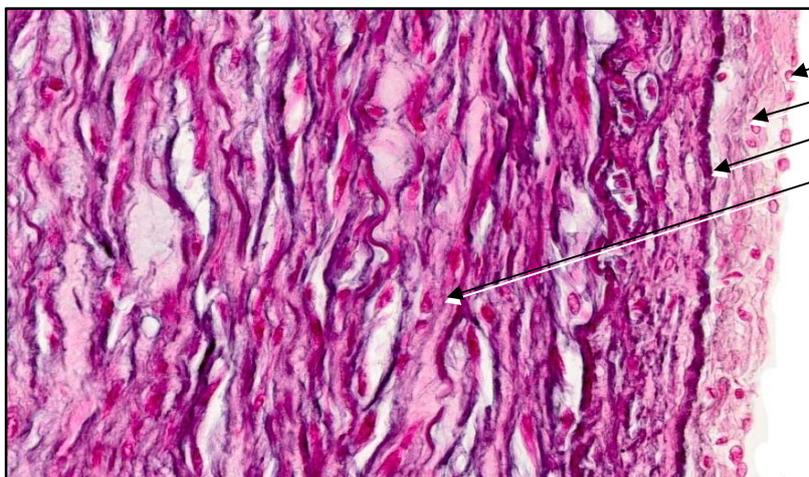
Beurteilen Sie das Verhältnis von elastischen Fasern zu den glatten Muskelzellen in der Aortenwand.

Suchen Sie in der Adventitia verschiedene Vasa vasorum sowie einige Fettzellen.

Suchen Sie die Peripherie des Präparates ab und erkennen Sie die dort mitgeschnittenen Strukturen (Fett, Gefässe, Skelettmuskulatur)

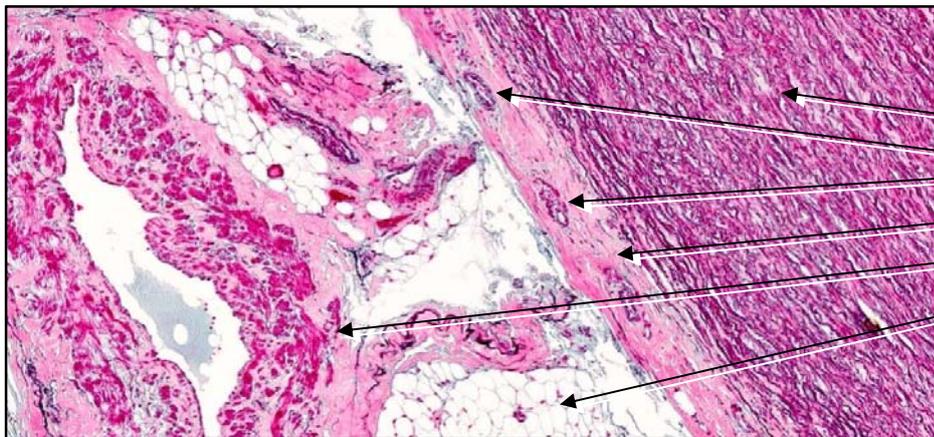


Übersicht mit der typischen Schichtung, von oben nach unten:  
Tunica adventitia  
Tunica media  
Tunica intima



Endothel  
Stratum subendotheliale  
Membrana elastica interna  
Media mit Muskelzellen, kollagenen und elastischen Fasern

## Wandbau der Aorta



Media  
Vasa vasorum  
Adventitia  
Arterie  
Fettgewebe



Skelettmuskulatur  
aus der Umgebung  
der Aorta, in den  
oberen  
Muskefasern lässt  
sich die  
Querstreifung  
erkennen