

Entzündung

Teil 16

Entzündung

Exsudative Entzündungen:

Fibrinöse Entzündung

Teil 2

Fibrinöse Entzündung (12)

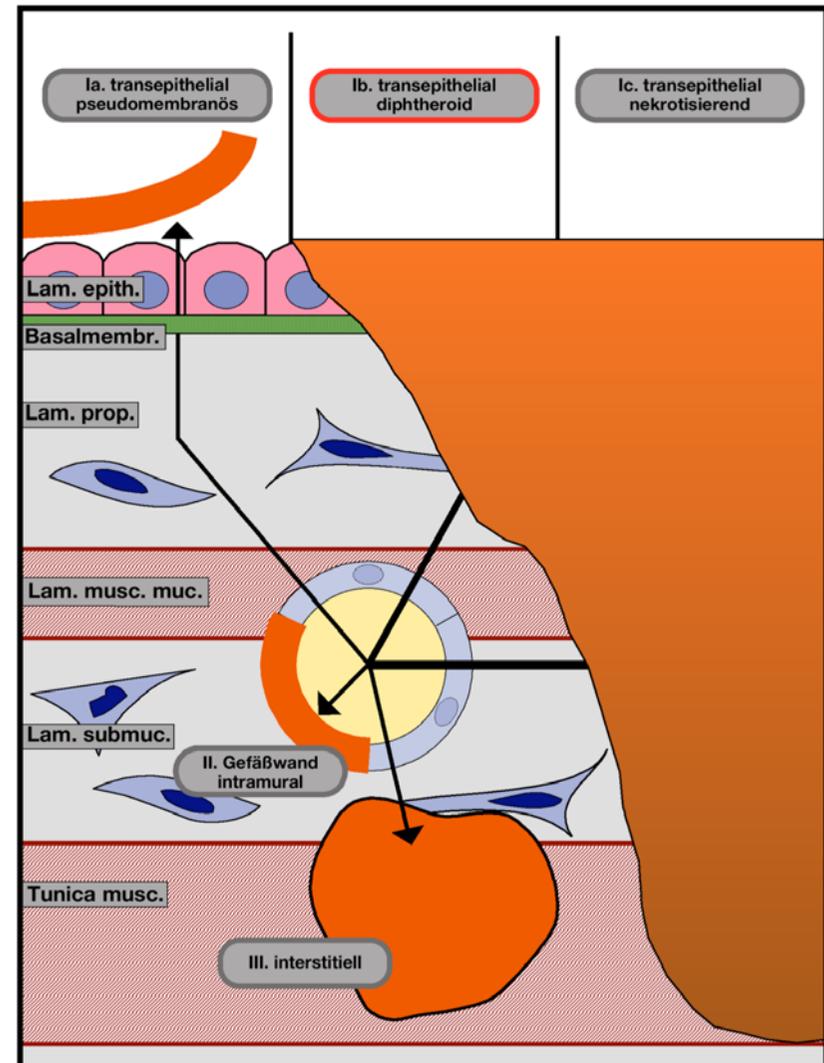
Lokalisation (3):

I. transepithelial

b. diphtheroide Entzündung (-itis diphtheroidea)

Fibrin reicht bis in das subepitheliale Bindegewebe hinein
(Darm: Lam. muscularis mucosae)
und kann nur noch unter Substanzverlust entfernt werden

das dort ursprünglich vorhandene Gewebe ist untergegangen und Bestandteil der nekrotischen Masse geworden



Fibrinöse Entzündung (13)

zur Nomenklatur (1):

- „diphtheroid“ da Ähnlichkeit mit der Diphtherie des Menschen, wird durch das grampositive *Corynebacterium diphtheriae* ausgelöst

von diphthera, gr. = Haut, Tierfell, Membran

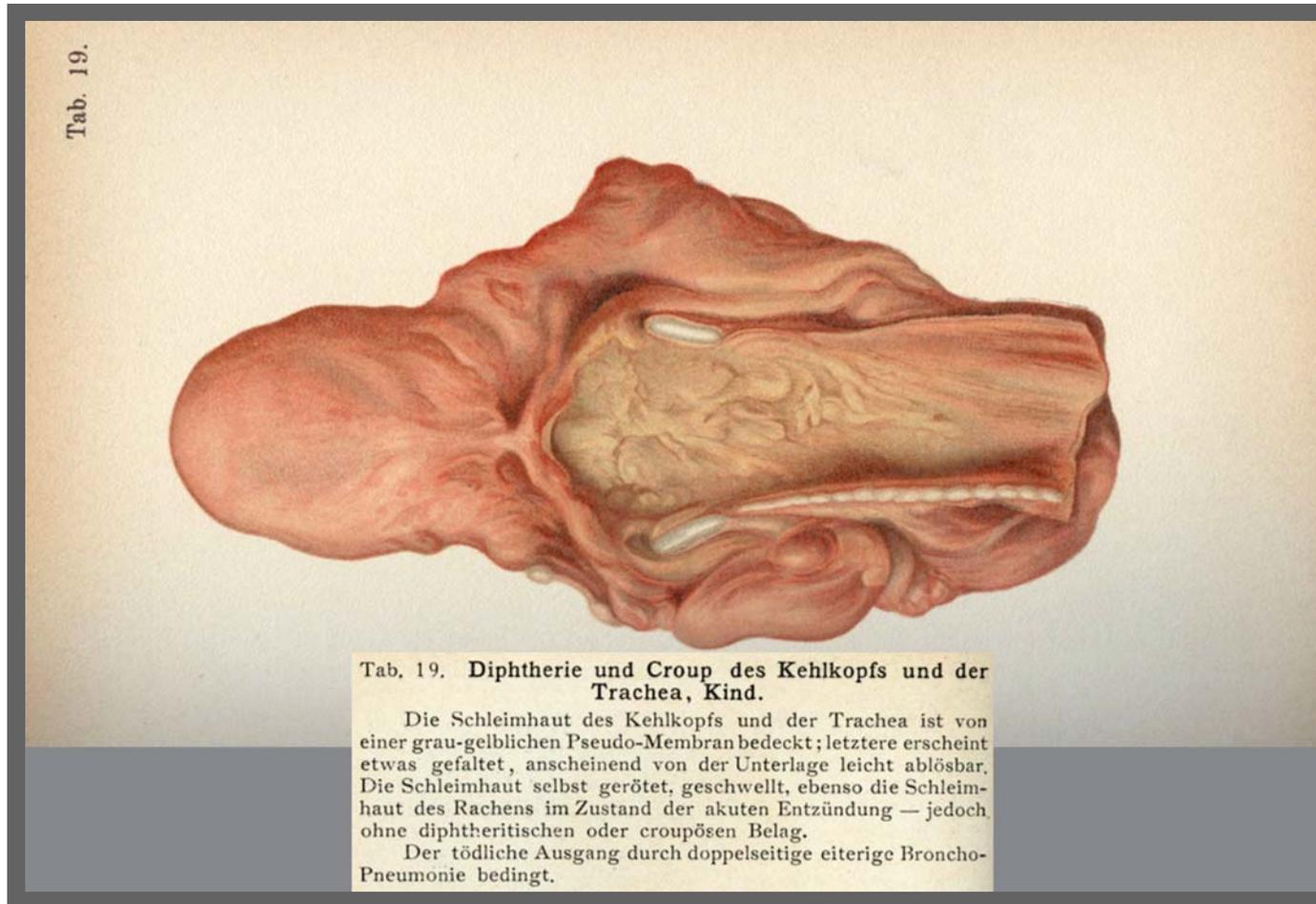
- die Endsilbe -oid bedeutet ähnlich (s.o.)

Fibrinöse Entzündung (14)

zur Nomenklatur (2):

- eine ältere Bezeichnung für die fibrinöse Entzündungen der Atmungsschleimhaut bei Diphtherie ist **Croup** (engl. heiseres Sprechen)
- entsprechend wurden die Beläge der Schleimhaut als **Croup-Membranen** bzw. in der Tiermedizin als **Pseudocroup** bezeichnet

Entzündung



Fibrinöse Entzündung

Diphtherie

- das Original

Mensch, Kehlkopf und Trachea aus: Otto von Bollinger Pathologische Anatomie (1901)

Fibrinöse Entzündung (15)

Lokalisation (4):

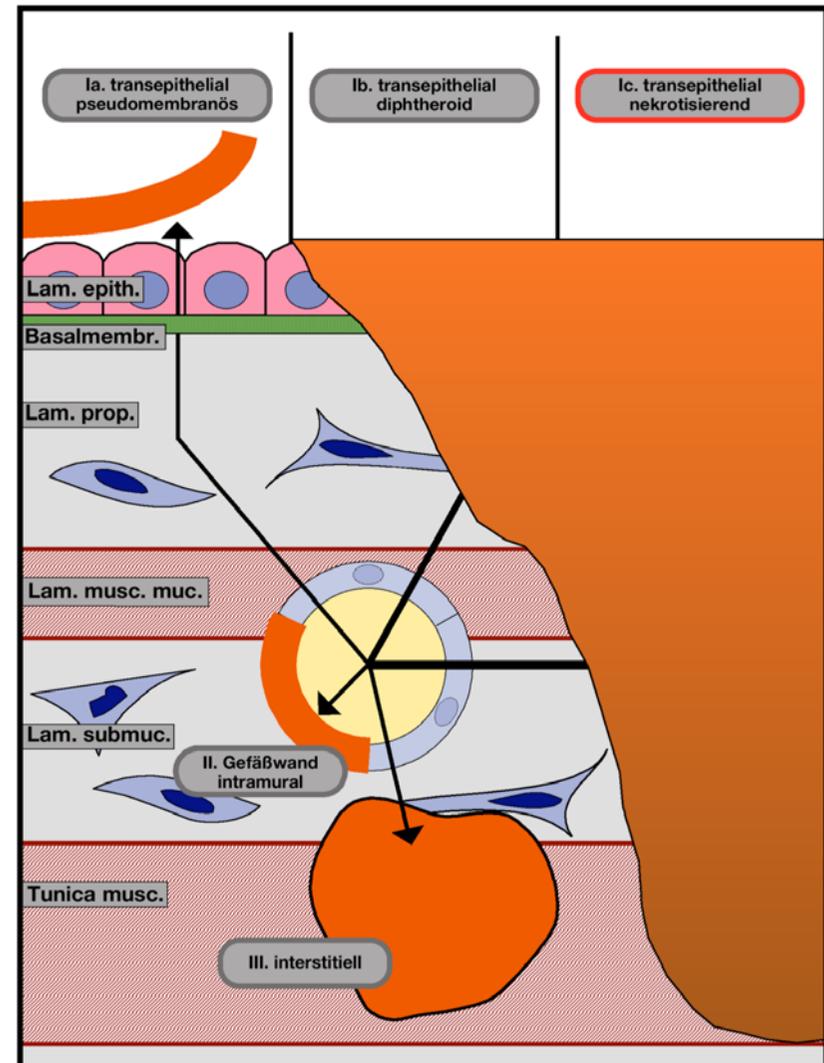
I. transepithelial

c. nekrotisierende Entzündung (*-itis necroticans*)

Fibrin reicht bis in die Tiefe
(Darm: Tunica muscularis)

das durchdrungene Gewebe wird
sekundär nekrotisch,
abzugrenzen von primär nekroti-
sierenden Entzündung (s.o.)

meist wird von **diphtheroid-nekro-
tisierender Entzündung** gespro-
chen, da schwer abzugrenzen



Fibrinöse Entzündung (16)

Makroskopischer Befund:

- **gelbliche trockene z.T. bröckelige Massen an der Oberfläche von Schleimhäuten (v.a. Atmungs- und Darmtrakt)**
- **nach Entfernen dieser Massen treten tiefere, blutige Gewebeschichten zutage**

nochmals: die Massen bestehen aus Fibrin + nekrotischem ortständigem Gewebe + Erreger (Bakterien, Pilze)

Fibrinöse Entzündung (17)

Histologische Befunde (1):

- **anstelle der ursprünglichen Anteile der Schleimhaut finden sich stark eosinophile Massen, diese bestehen aus:**
 - **Fibrin**
 - **nekrotischer Schleimhaut**
 - **nekrotisch gewordenen Entzündungszellen (PMN)**
 - **Bakterien**
- **das Fibrin kann locker strukturiert (Lamellen) oder kompakt sein**

Fibrinöse Entzündung (18)

Histologische Befunde (2):

- **im Fibrin finden sich Erreger wie Bakterien (primär oder sekundär) oder Pilze**

darunter

- **Areale mit Entzündungszellen (v.a. PMN)**
- **Granulationsgewebe (siehe unten)**

Fibrinöse Entzündung (19)

Folgen:

- **die Schleimhaut-Barriere ist zerstört**
 - **Erreger oder Toxine (z.B. aus dem Darmlumen) können ungehindert in die Gefäße im ortständigen Gewebe oder im Granulationsgewebe übertreten und gelangen damit in den gesamten Organismus**
- > im schlimmsten Fall kommt es zum Endotoxin-Schock**

Fibrinöse Entzündung (20)

Lokalisation (5):

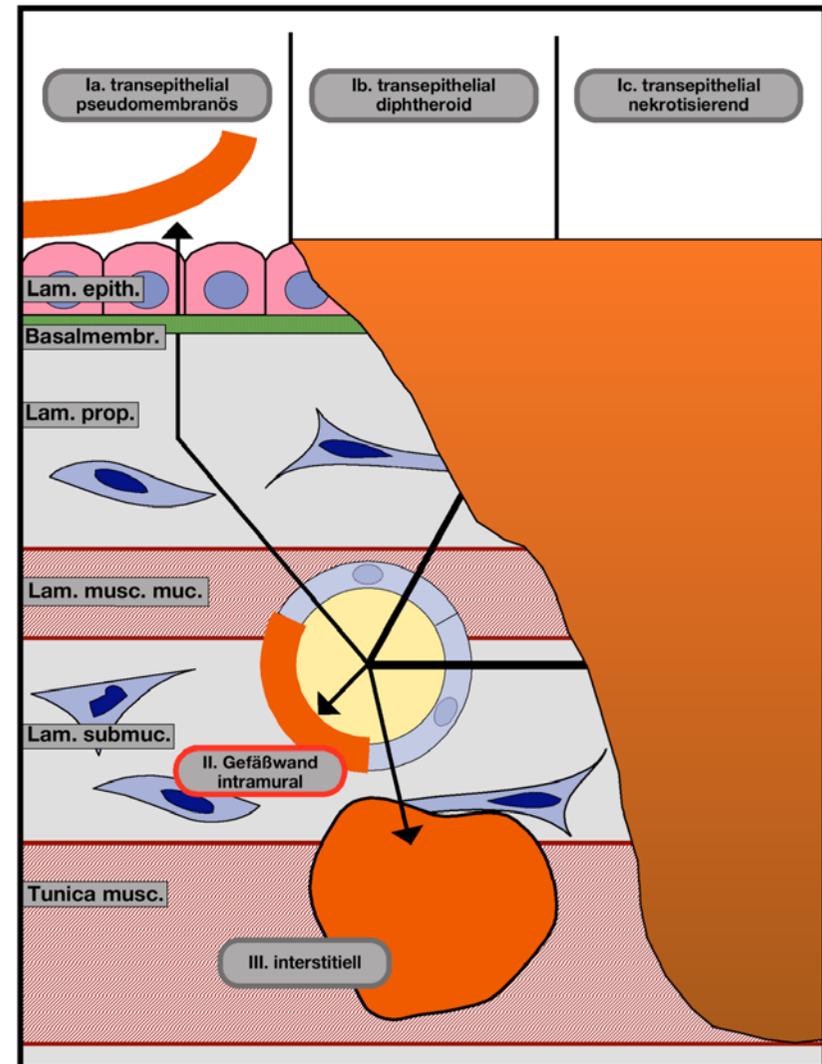
II. Gefäßwand, intramural

fibrinoide Nekrose der Gefäßwand

Insudation von Fibrin

- Folge einer Immunkomplexab-
lagerung

Nekrose der Media



Fibrinoide Nekrose (1):

Lokalisation:

- betroffen ist ein bestimmtes Kaliber von Arterien (mittelgroße)

Pathogenese:

- immunpathologische Reaktion, bei der es zur Ablagerung von Immunkomplexen (Ag + Ak + C) in der Gefäßwand kommen soll
- zusätzlich kommt es zur Ablagerung von Fibrin aufgrund einer gesteigerten Permeabilität
- die Zellen der Gefäßmedia gehen zugrunde und sind nicht mehr zu erkennen

Entzündung

Fibrinoide Nekrose (2):

Histologie:

- **Umwand der Media (oder eines Teiles) in eine stark eosinophile
homogene Masse**

Fibrinöse Entzündung (21)

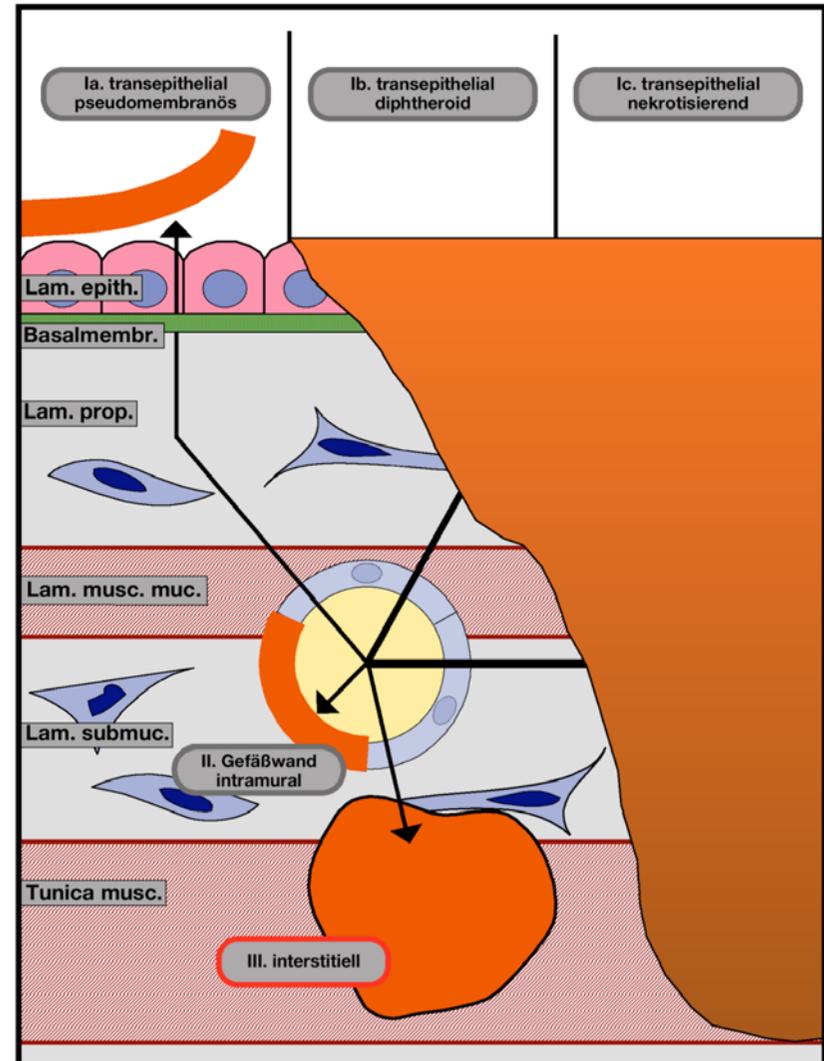
Lokalisation (6):

III. interstitiell

die Folge kann wiederum eine
Nekrose des Gewebes sein

selten!

meist auch gar nicht sicher
zu erkennen



Fibrinöse Entzündung (22)

Folgen (1):

- **kleinere Ansammlungen von Fibrin können aufgelöst werden durch:**
 - **Plasminogen-Plasmin-System**
 - **Proteasen aus PMN und Makrophagen**
 - **Proteasen aus Bakterien (bzw. Streptokinase)**

Fibrinöse Entzündung (23)

Folgen (2):

- größere Ansammlungen werden organisiert durch Granulationsgewebe, das bei längerem Bestehen zu einem Narbengewebe ausreift (siehe unten)

- **früh:**

fibrinöse Entzündung (*-itis fibrinosa*)

- **später:**

fibröse Entzündung (*-itis fibrosa*)

in beiden Wörter steckt: *fibra*, lat. = Faser = Fibrin- oder Kollagenfaser!

Fibrinöse Entzündung (24)

Folgen (3):

spielt vor allem an serösen Häuten eine wichtige Rolle

- fibrinöse Entz.

= *Verklebung*

= ohne Substanzverlust zu lösen

- fibröse Entz.

= *Verwachsung (Synechie)*

= nur noch unter Substanzverlust,
d.h. Zerreißung des Gewebes,
zu trennen

- *adhäsive Entzündung*

Fibrinöse Entzündung (25)

Folgen (4):

Folgen an Schleimhäuten (v.a. Darm)

- pseudomembranöse Entz. Abheben der Membran > Heilung
- diphtheroid-nekrot. Entz. Verlust des fibrinhaltigen abgestorbenen Gewebes (mechanisch, enzymatisch)
> Bildung eines **Ulkus**

Fibrinöse Entzündung (26)

Folgen (5):

- wenn der akute Entzündungsreiz nicht aufhört, kommt es zur fortgesetzten Bildung von Granulationsgewebe
 - > **granulierende Entzündung** (siehe unten)

Fibrinöse Entzündung (27)

Folgen (6):

Folgen in Organen (v.a. Lunge)

- Nekrose größerer Gewebeanteile, die nicht organisiert werden können und deshalb lange Zeit (immer) liegen bleiben, führen zur Bildung eines **Sequesters** (totes Gewebe inmitten vitalen Gewebes)

von sequestrare, lat. = absondern, trennen

(ähnlich auch Knochen nach einer Impressions-Fraktur = Totenlade)