

Allgemeine Pathologie

Kreislaufstörungen

4. Teil

Kreislaufstörungen

Ischämie

Ischämie (1):

Definition:

örtliche Blutleere

abzugrenzen von:

Anämie

= Verminderung der Erythrozytenzahl bzw. des Hämoglobingehaltes bei erhaltener Gesamtblutmenge

(ähnlich Hyperämie versus Polyzythämie)

Ischämie (2):

PG:

- **verminderte lokale Durchblutung infolge einer herabgesetzten arteriellen Blutzufuhr**
- **bestimmender Faktor für die Gewebeschädigung ist die **Hypoxie** (Sauerstoff-Unterversorgung)**
- **die Folgen am Gewebe sind ähnlich wie bei der passiven Hyperämie (s.o.)**

Ischämie (3):

Vork:

Kompressions-Ischämie = Druck von außen

- Tumoren
- Abszesse
- Körperhöhlen-Ergüsse

Obturations-Ischämie = Verlegung von innen

- Thrombose oder Embolie (= Infarkt; s.u.)
- Gefäßwand-Entzündung (Vaskulitis), Amyloidablagerung
- Arteriosklerose (Mensch)
- Gefäß-Spasmen (Mutterkorn-Alkaloide)

Ischämie (4):

Grad:

Absolute Ischämie

Blutzufuhr vollständig unterbrochen

Relative Ischämie

**Menge an Blut (O_2) reicht bei normaler Beanspruchung aus, nicht aber bei erhöhten Ansprüchen (z.B. Skelettmuskulatur bei forcierter Bewegung)
d.h. es besteht ein Mißverhältnis zwischen dem lokalem Blutangebot und dem aktuellen Sauerstoffbedarf**

> sog. Intermittierendes Hinken bei Verschluß im Bereich der Aortenaufteilung

Ischämie (5):

Folgen:

abhängig von zahlreichen Faktoren

- **Art des Gewebes**

der O₂-Bedarf ist um so größer je höher ein Organ differenziert ist (ZNS: 5 min; Parenchyme: 30 min, Bindegewebe, Haut: mehrere Stunden)

- **Zustand des Organs**

Ruhe oder bei Belastung

- **Geschwindigkeit der Entwicklung**
- **Dauer der Minderversorgung**

>

Ischämie (6):

- Grad der Minderdurchblutung
 - unvollständiger Verschluß
 - bei einer nur geringgradigen Versorgungsstörung evtl. langfristig nur Atrophie des Organs
 - bei höhergradiger Mangelversorgung > Hypoxidose (zu wenig O₂ im Gewebe) > Verfettung > Nekrose
 - vollständiger Verschluß
 - abhängig von der jeweiligen Gefäßarchitektur
 - Anastomosen vorhanden (z.B. Dünndarm)
 - Kollateralgefäße vorhanden (z.B. Herzmuskel)
 - > Kompensation möglich

Ischämie (9):

- **Endarteriengebiet**
 > Nekrose des versorgten Gebietes (Niere)
- **funktionelle Endarterien**
 Anastomosen sind zwar vorhanden, reichen
 ab bei erhöhten Anforderungen nicht aus >
 Sauerstoffunterversorgung > Nekrose (z.B.
 Herzmuskel)

Ischämie (10):

- Organe mit doppelter Gefäßversorgung
nutritives + funktionelles Blut

Verschuß des einen Gefäßtyps (z.B. Ast der A. pulmonalis) bedingt keine Störung, da Versorgung über die nutritiven Gefäße (A. bronchialis, analog A. hepatica und V. portae)

wenn allerdings gleichzeitig eine venöse Abflußstörung vorliegt > hämorrhagischer Infarkt (v.a. Lunge)

> siehe Schema auf nächster Folie

Ischämie (11):

