

***Herzlich Willkommen***

***Teil 2***

***Schock und Krankheitsbilder***

**Roland Wegscheider**

Diplomierter Krankenpfleger

Intensivpfleger

Qualitäts- und Prozessmanager

Lehrer für Gesundheitsberufe

ERC-Provider

# **Thema:** Allgemeiner Notfallcheck

## **Kapitel:** Festhalten von Symptomen

### ➤ Sehen

- Allgemeinverhalten
- Quantitativ (Wach – Koma)
- Qualitativ (Orientierung)
- Haut
- Umfangzunahme
- Augen
- Ausscheidungen

### ➤ Hören

- Sprache
- Schmerzäußerung
- Atemgeräusche (Insp. Exp.)

### ➤ Fühlen

- Puls (quantitativ, qualitativ)
- Haut (kalt, heiß, nass, klebrig, schweißig...)

**Thema: Schock**

---

**Kapitel: Übersicht Kreislauf**

- Blutmenge 4 – 5 Liter
- Herzleistung ca. 80ml/Herzschlag
- Gefäßwiderstand Systole 100 - 140

# Thema: Schock

## Kapitel: Kreislaufveränderungen durch

- Flüssigkeitsverlust
  - Blutung, Verbrennung,
  - Durchfall, Erbrechen
  
- Gefäßerweiterung
  - Toxine, Medikamente, Pollen,...
  
- Pumpfunktionsstörungen
  - Herzinfarkt, Rhythmusstörungen, Elektrolytentgleisungen,...

# Thema: Schock

## Kapitel: Stadien und Besonderheiten

- Anfangsstadium
  - Zittern
  - Puls beschleunigt
  - Unruhe
  - Schweiß
  - Veränderte Haut
- Kardial
  - Zyanose
  - Atemnot
- Anaphylaxie
  - Rote Haut
  - Juckreiz
  - Quaddelbildung
- Blutverlust
  - blasse Haut
  - Schmerzfrei

# Thema: Schock

## Kapitel: Stadien und Besonderheiten

### ➤ Bedrohliches Stadium

- Tachycardie
- Blutdruckabfall
- Schnelle Atmung
- Eingetrübtes Bewusstsein

### ➤ Kardial

- Zyanose, Atemnot
- Brodelnde Atmung

### ➤ Anaphylaxie

- Atemnot, inspiratorischer Stridor

### ➤ Blutverlust

- Soporös bis komatös

# Thema: Schock

## Kapitel: Stadien und Besonderheiten

### ➤ Fortgeschrittenes Stadium

- Graue Haut
- Verfallenes Aussehen
- Puls nicht tastbar
- Blutdruck nicht messbar
- Pupillen weit

### ➤ Kardial

- Klinischer Tod

### ➤ Anaphylaxie

- Klinischer Tod

### ➤ Blutverlust

- Klinischer Tod

**Die Folge ist eine akute Lebensgefahr und Tod durch Kreislaufversagen!**

# Thema: Schock

## Kapitel: Schockbekämpfung

### ➤ Atemwege freimachen

Von Kleidung, durch Absaugung, durch Lagerung

### ➤ Blutstillung, RR, P, BZ, Pupillenkontrolle

### ➤ Circulation verbessern durch Lagerung

### ➤ Drohenden Sauerstoffmangel beseitigen 8 l/min

### ➤ Eigenwärme erhalten

**Achtung:** Hitzschlag, Sonnenstich, Fieberkrampf,...

### ➤ Fremdanamnese durchführen

Wer hat was beobachtet?

### ➤ Gutes Zuspruch (= 50 % der Ersten Hilfe)

### ➤ Hilfeleistung bei ärztlichen Maßnahmen

Glucose, Valium, Spray's,...

### ➤ Information an Arzt, Rettung,...

Wie vorgefunden, welche Vitalzeichen, welche Maßnahmen durchgeführt



**Thema:** Herzinfarkt

---

**Kapitel:** Anatomie und Physiologie

Muskel

Nerven

Gefäße

# Thema: Herzinfarkt

## Kapitel: Pathophysiologie

- Verengte Herzkranzgefäße durch
  - Blutkoagel (Vorhofflimmern, Linksherzinsuffizienz)
  - Gefäßverkalkung (Arteriosklerose)

# Thema: Herzinfarkt

## Kapitel: Auslöser



- Hypertonie
  - Aufregung, Anstrengung
- Hypotonie
  - Zuviel Nitrospray
  - Blutdrucksenkende Medikamente
  
- Die Herzkranzgefäße werden in der Diastole versorgt!!!!

# Thema: Herzinfarkt

## Kapitel: Symptome

- Herzschmerzen
- Brustkorbeinengung
- Ziehen in
  - Linken Arm
  - Kieferschmerzen
- Bauchschmerzen
  - 1/3 aller Infarkte bei Frauen
- Schocksymptome
- Unregelmäßiger Puls
- Plötzlich auftretend

# Thema: Herzinfarkt

## Kapitel: Erste Hilfe

- Keine Bewegungen mehr
- Schockbekämpfung
  - Lagerung Oberkörper hoch
- Herzalarm – Notruf auslösen
- Nitro nur bei Systole  $> 100$ 
  - wenn auf Fieberkurve vorgeschrieben
- Wenn Reglosigkeit eintritt
  
- Notfallcheck durchführen

# Thema: Kreislaufkollaps

## Kapitel: Physiologie

- Durchblutung des Gehirns wird von vielen Faktoren beeinflusst
  - Blutmenge
  - Flüssigkeitshaushalt
  - Blutdruck
  - Sauerstoffsättigung
  - Stressfaktoren
  - Umgebungsbedingungen



# Thema: Kreislaufkollaps

## Kapitel: Pathophysiologie

- Kurzfristige Durchblutungsstörungen des Gehirns (Sauerstoffmangel) durch Veränderung von
  - Herzleistung (Kardiogen)
    - Bradycardie, Tachycardie, verringertes Schlagvolumen
  - Gefäßwiderstand (vasovagal)
    - Banale Blutung, Emotion, Streß, langes Stehen, Medikamente
  - Kreislauf (orthostatisch)
    - Bekannte Hypotoniker, Erbrechen, Durchfall, Schwitzen,

# Thema: Kreislaufkollaps

---

## Kapitel: Erkennen

- Plötzlicher Zusammenbruch
- Patient äußert ev. Schwindelgefühle
- Übelkeit
- Weiche Knie
- Kalter Schweiß auf der Stirn
  
- Nach Rückenlage schnelle Wiedererlangung des Bewusstseins.



# Thema: Kreislaufkollaps

## Kapitel: Erste Hilfe

- Rückenlage auf den Boden
- Blutdruckmessung
  - Ausschluss von hypertensiven Krisen
- Systole unter 100 mmHG
  - Bein Hochlagerung
- Schockbekämpfung
- Bei erstmaligen Auftreten Arztverständigung
- i.v. Leitung vorbereiten

**Thema:** Asthma

---

**Kapitel:** Anatomie und Physiologie

- 2 Lungenflügel
- Bronchialsystem
  
- Lungenbläschen
- Gasaustausch

# Thema: Asthma

## Kapitel: Pathophysiologie und Ursachen

---

- Verengung der Atemwege durch
  - Anschwellung der Schleimhaut
  - Schleimproduktion
  - Muskelkontraktion
- Ursachen
  - Aufregung, Allergien, Infektionen, ev. angeboren

**Thema:** Asthma

---

**Kapitel:** Erkennen

- Massive Atemnot
- Ausatmung ist erschwert
  - Expiratorischer Stridor
- Abstützung der Arme
- Tachycardie
- Hilfesuchender Blick
- Schockzeichen

# Thema: Asthma

## Kapitel: Erste Hilfe

- Bewegung vermeiden
- Schockbekämpfung
  - Lagerung Oberkörper hoch
  - Ev. Kutschbockhaltung
- Lippenbremse beim ausatmen
- Notruf – Herzalarm auslösen
- Inhalationssprays verabreichen
  - wenn auf der Fieberkurve vermerkt
  
- Bei Reglosigkeit Notfallcheck durchführen
  - Meist assistierende Beatmung notwendig

# Thema: Verschlucken - Bolusgeschehen

---

## Kapitel: Anatomie - Physiologie

- Aufbau der Luftröhre
- Aufbau der Speiseröhre
  
- Aufgabe Kehldeckel
  - Verschluss der Luftröhre
- Aufgabe Stimmbänder
  - Stimmbildung und Hustreflex

**Thema:** Verschlucken

---

**Kapitel:** Pathophysiologie

- Verschluss der Atemwege durch
  - Speisebrocken
  - Prothesen
  - Ansaugen von Erbrochenem
  - Ansaugen von Spielzeug

# Thema: Verschlucken

---

## Kapitel: Erkennen

- Massive Atemnot
- Einatmung erschwert
- Einatmung unmöglich
- Griff zum Hals
- Panischer Blick
- Blaufärbung



# Thema: Verschlucken

## Kapitel: Erste Hilfe bei Ansprechbarkeit

- Oberkörper tief lagern (Schwerkraft)
  - Stuhl, Tisch oder Person
  - Kräftige Schläge zwischen Schulterblätter
  
- Bei fehlenden Atem- und Hustgeräuschen und nur dann Heimlich-Handgriff

# Thema: Verschlucken

## Kapitel: Erste Hilfe bei Reglosigkeit

- Person auf den Boden bergen
- Inspektion der Mundhöhle
  - Laryngoskop - Magillzange
  
- Notfallcheck und lebensrettende Maßnahme durch Beatmung mit Beatmungsbeutel und Sauerstoff

# **Thema:** Schlaganfall

---

## **Kapitel:** Anatomie und Physiologie

- 2 Hirnhälften
  - Mehrere Hirnanteile
- Aufgabe Großhirn
  - Bewusstsein
- Aufgabe Kleinhirn
  - Bewegungsabläufe
- Aufgabe Hirnstamm
  - Vegetatives Nervensystem

# Thema: Schlaganfall

## Kapitel: Physiologie

- Vordere Hälfte
  - Motorik
- Hintere Hälfte
  - Sensibilität
- 1 = Bewegungsfeld Bein
- 2 = Bewegungsfeld Arm
- 4 = motorisches Sprechzentrum
  - Meist nur einseitig (links) gelagert
- 6 = Körpergefühlzentrum
- 8 = Sehzentrum

# Thema: Schlaganfall

## Kapitel: Pathophysiologie

### ➤ Infarkt

- 80 % Ursache Embolie
- oder Arteriosklerose

### ➤ Blutung

- 20 % Ursache Aneurysmablutung

### ➤ Ursachen

- Arteriosklerose (TIA und PRIND)
- Hypertensive Krise (Blutung)
- Blutdruckabfall bei Hypertonikern
- Embolus durch Linksherzschwäche

# Thema: Schlaganfall

## Kapitel: Erkennen

- Sprachstörungen
  - Motorisch, sensorisch, gemischt
- Hängender Mundwinkel
  - Facialisparesie
- Halbseitenschwäche
  - Arm, Bein, komplett
- Übelkeit, Erbrechen
- Plötzliche Kopfschmerzen (Hypertonie)
- Eintrübungen
  - Somnolenz, Soporös, Komatös
  - Pupillendifferenz bei Blutungen

# Thema: Schlaganfall

## Kapitel: Erste Hilfe

- Schockbekämpfung
  - Lagerung Oberkörper hoch bei Hypertonie
  - Lagerung flach bei normalen Blutdruckwerten
  - Prophylaktische Seitenlagerung bei Eintrübung
- Herzalarm – Notruf durchführen
  
- Bei Reglosigkeit Notfallcheck durchführen
  - Lebensrettende Maßnahmen

# Thema: Schlaganfall

---

## Kapitel: Ähnliche Symptome

- Subdural Hämatome
  - Chronische Blutungen
  - Einklemmungsgefahr
  
- Epidural Hämatome
  - Schnelle Blutungen
  - Hohe Einklemmungsgefahr



# Thema: Schlaganfall

## Kapitel: Ähnliche Symptome

- Wahre Geschichte am 07.03.03 15 Uhr 18
  - Habe einen lauten Knall gehört, Fritz lag erstarrt auf dem Boden, war bleich und nicht ansprechbar, haben ihn dann auf den Tiwan gelegt, hat eine Beule mit leichten Abschürfungen auf dem Hinterkopf, hat erbrochen und war verwirrt. Haben ihn danach ins Bett gelegt und Vitalzeichenkontrolle gemacht.
  - RR 100/60
  - P 80
  - Pupillen reagieren normal

# Thema: Schlaganfall

## Kapitel: Ähnliche Symptome

- Wahre Geschichte am 07.03.03 15 Uhr 25
  - Hat nun mehrmals erbrochen, Einweisung ins KH St. Johann zur Beobachtung
- Diagnose Epiduralhämatom
- Hubschraubertransport nach KH Ibk

# Thema: Krampfanfälle

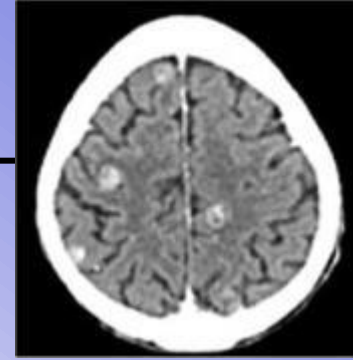
---

## Kapitel: Pathophysiologie

- Massive elektrische Entladungen
- Fokale Anfälle
  - Nur einen teil betreffend (Arm, Bein, Gesicht, Finger,..)
- Generalisierte Anfälle
  - Den ganzen Körper betreffend

# Thema: Krampfanfälle

## Kapitel: Auslöser und Ursachen



- Lichtblitze
- Stress
- Lärm
- Aufregung
- Diabetes
- Hohe Temperatur
  - Fieberkrämpfe
- Vorgeschädigte Hirnzellen
  - Sauerstoffmangel
- Hirnverletzungen
  - Narbengewebe
- Hirnerkrankungen
  - FSME
- Tumore
  - Metastasen

# Thema: Krampfanfälle

---

## Kapitel: Erkennen

- Aura
- Aufschrei (manchmal)
- Zu Boden fallend
- Bewusstseinsverlust
- Atemstillstand
- Im Wechsel steif und zuckende Extremitäten
- Schaum vor dem Mund (ev. blutig)
- Ev. Stuhl und Harnabgang

# Thema: Epilepsie

## Kapitel: Erste Hilfe

---

- Zusatzverletzungen vermeiden
- Auslöser, wenn möglich beseitigen
- Nur den Kopf halten
- Warten bis der Anfall vorbei ist
  
- Danach Schockbekämpfung
  - Prophylaktische Seitenlagerung nach dem Anfall
  - Herzalarm – Notruf tätigen, wenn erstmaliger Anfall

# Thema: Epilepsie

## Kapitel: Zusatzinformationen

- Bekannte Epileptiker sind durch ihren Anfall nicht akut lebensbedrohlich.
- Ausnahme: zusätzliche Verletzungen treten ein
- Fieberkrämpfe bei Kleinkindern sind ebenso nicht lebensbedrohlich, obwohl für die Eltern eine absolute Stresssituation.

# Thema: Allergie

## Kapitel: Anatomie - Physiologie

---

- Gefäße werden durch Muskulatur weit oder eng gestellt.
  - Vegetatives Nervensystem
- Zusätzlich sorgen Hormone für eine Engstellung bei Anstrengung.
  - Adrenalinausschüttung durch die Nebenniere



**Thema:** Allergie

---

**Kapitel:** Pathologie

- Durch Eindringen von Giften oder Allergenen in das Gefäßsystem kommt es zu gesamtsystemischen Reaktionen
- Histaminfreisetzung führt zu
  - Erhöhte Gefäßdurchlässigkeit
  - Gefäßerweiterung
  - Bronchospasmus
  - Vermehrte Schleimproduktion

**RR** ↓

# Thema: Allergie

---

## Kapitel: Ursachen

- Bienen, Wespen
- Medikamente
- Plasmaexpander
- Kontrastmittel
- Lebensmittel
  
- Lokale Reaktionen
  
- Pollenallergie (Lokal: Nasen rinnen)
- Latex (Lokal: Ausschläge)

# Thema: Allergie

## Kapitel: Erkennen Grad 1 - 4

- Juckreiz – Ausschlag – Quaddeln
  - Am gesamten Körper
- Kopfschmerzen – Atembeschwerden
  - Gehirngefäße erweitern sich (Hirndruckzeichen)
- Übelkeit – Erbrechen
  - Gastrointestinale Beschwerden
- Bewusstseinsstörung
  - Vermindertes Herzzeitvolumen
- Atem- Kreislaufstillstand
  - Elektromechanische Entkoppelung

# Thema: Allergie

## Kapitel: Erste Hilfe

- Allergen wenn möglich ausschalten
- Schockbekämpfung
  - Primär Lagerung mit erhöhten Beinen
  - Später bei Atemnot und Kopfschmerz Oberkörper hoch
- Herzalarm – Notruf durchführen
- Ev. Selbstmedikation bei bekannten Allergikern
- Medikamentenschulungen durchführen



***Danke für die Aufmerksamkeit!***  
***Alles Gute für die Zukunft!***

