

# Medizinische Zusammenhänge

Dominik Schwarb  
Suva Luzern

# Was passiert im Körper?

- ◆ Bei extremen Belastungen oder Stress?
- ◆ Sportliche Wettkämpfe, Krieg/Flucht, (Beinahe)-Unfall
- ◆ erstes Date, Streit, berufliche Belastung

# Was geschieht im

◆ Körper?



◆ Kopf / Gehirn?



# Im Körper

- ◆ Freisetzung von
- ◆ **Adrenalin**
- ◆ +
- ◆ **Kortisol**



# Adrenalin

- ◆ Anstieg von Blutdruck und Puls
- ◆ Erweiterung der Bronchien
- ◆ Energiebereitstellung (Zucker, Fett)
- ◆ Ruhigstellung Magen-Darm-Trakt
- ◆ Gänsehaut



# Adrenalin

- ◆ Im Nebennieren- Mark gebildetes Hormon
- ◆ Seit 1904 chemische Herstellung
- ◆ Bindet in verschiedenen Organen an sog. Rezeptoren
- ◆ Schneller Abbau (Halbwertszeit 1 Minute)
- ◆ Adrenalin gelangt nicht ins Gehirn, da es die Blut-Hirn-Schranke nicht überwindet

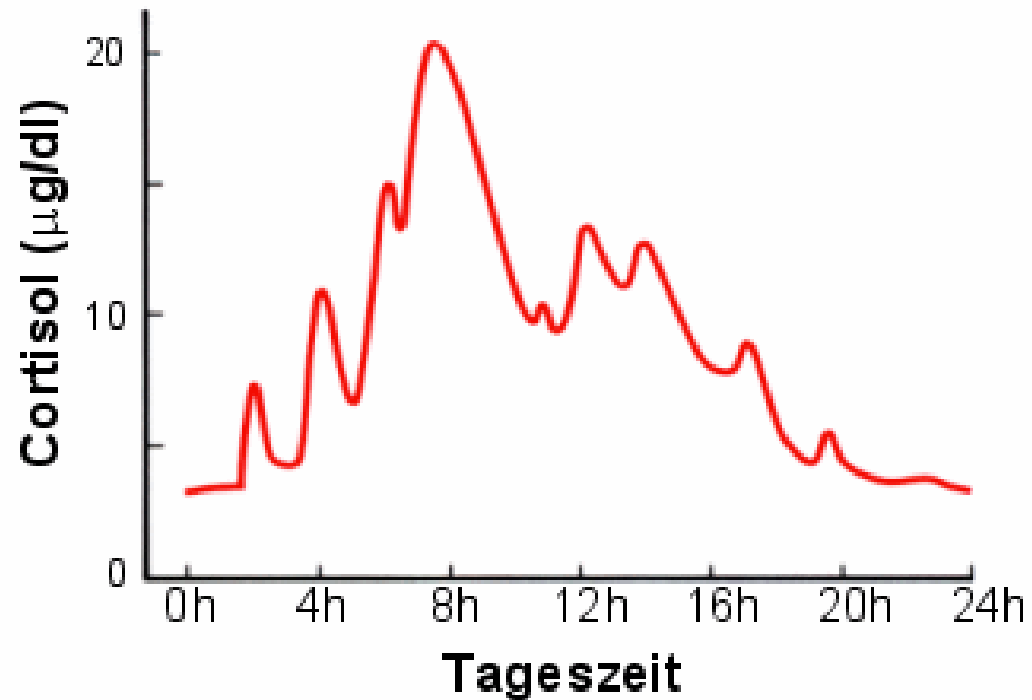


# Cortisol

- ◆ Stresshormon, gebildet in der Nebennierenrinde
- ◆ Ausschüttung durch Wirkung eines Hirnhormons (ACTH)
- ◆ Langsamere Anstieg und Abbau (gegenüber Adrenalin)
- ◆ Dämpfende Wirkung auf das Immunsystem, Entzündungen
- ◆ Effekt auf den Stoffwechsel:
  - Anstieg des Blutzuckers
  - Abbau von Eiweiss

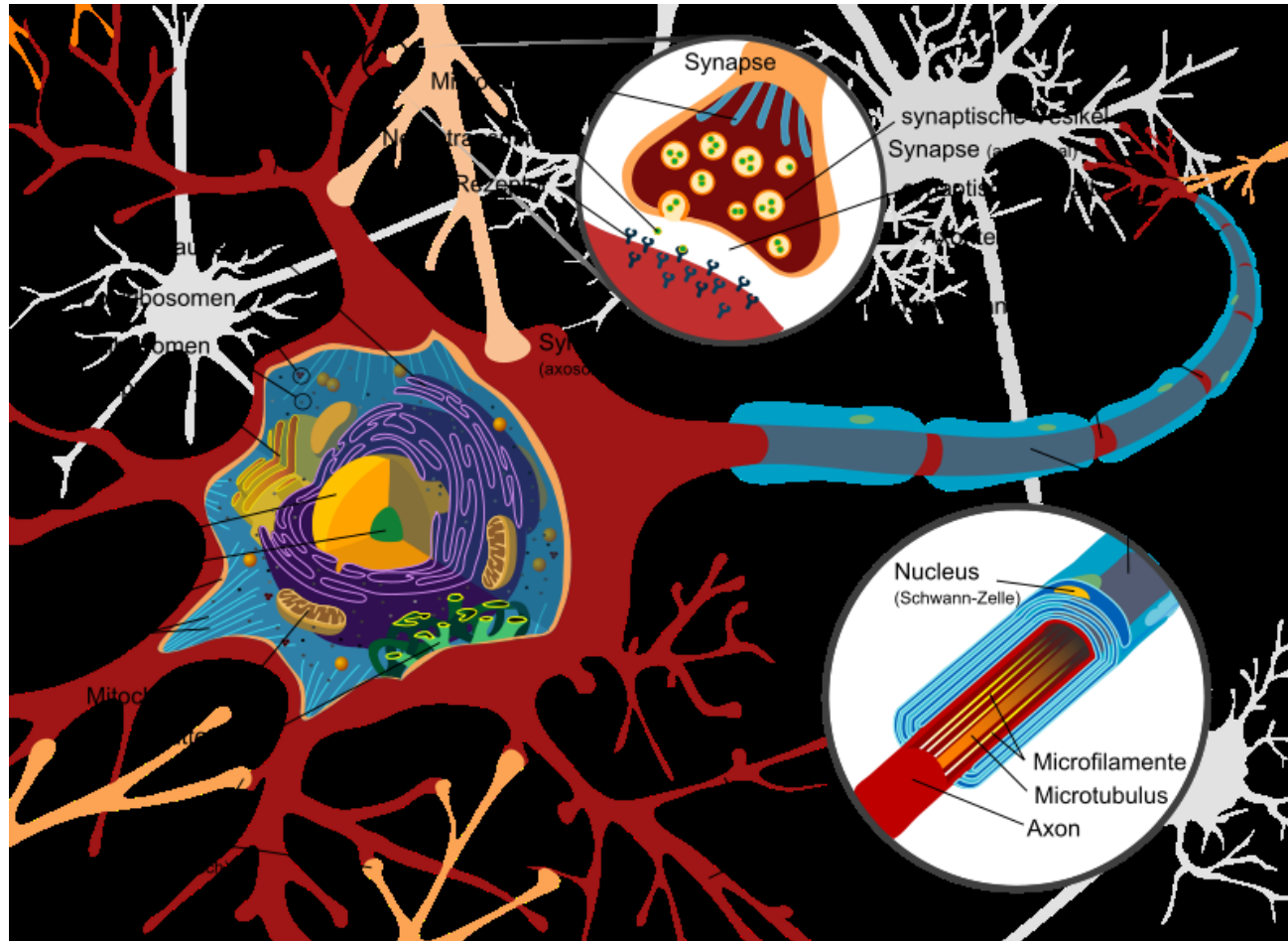
# Cortisol

- ◆ Typische Schwankung im Tagesverlauf
- ◆ Halbwertszeit 1 Stunde



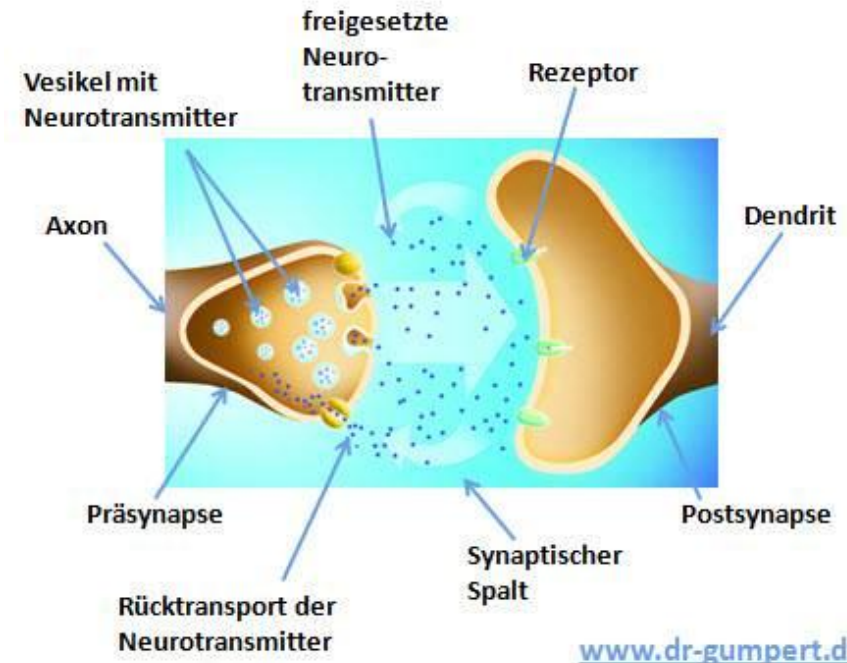


# Vorgänge im Gehirn



# Kommunikation der Nervenzellen im ZNS

- ◆ Ausschüttung von sogenannten Neurotransmittern wie
- ◆ Noradrenalin
- ◆ Dopamin
- ◆ Glutamat
- ◆ GABA
- ◆ Serotonin u.a.



# Verarbeitung von Emotionen: weitgehend unverstanden



# Schutz vor negativen Auswirkungen von Belastung

- ◆ Genügend Schlaf
- ◆ Regelmässige Bewegung / Sport
- ◆ Pausen, Phasen geringerer Beanspruchung

# Zusammenfassung

- ◆ Der Mensch verfügt über wirkungsvolle Regelsysteme, um auf Extremsituationen zu reagieren
- ◆ Überlastungen v.a. chronischer Art können zu Erschöpfung, Depression, Schlafstörungen, Gewichtszunahme, Stoffwechselproblemen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen
- ◆ Im Gegensatz zu den relativ gut verstandenen krank-machenden Prozessen im Körper unter Stress sind die Vorgänge im Gehirn weitgehend unbekannt