

## Wachstum und Regeneration

- ~ Wachstum: z.B. Wachstum von Kindern
- ~ Wachstum als Anpassungsvorgang an veränderte Bedingungen

### Atrophie („negatives Wachstum“)

- ~ Rückbildung eines vorher normal entwickelten Organs oder Gewebsverbands mit Leistungsminde-  
rung
- ~ „Anpassungszustand“ an eine Mangelsituation (verminderte Beanspruchung)
- ~ Beispiele:
  - Muskelatrophie (verminderte Beanspruchung)
  - Verringerte Nervenversorgung
  - Verringerte Durchblutung (z.B. Schrumpfniere)

#### einfache Atrophie vs. numerische Atrophie

Nicht jede Atrophie ist krankhaft: generalisierte Altersatrophie = senile Atrophie

### Hypertrophie und Hyperplasie

- ~ Zunahme vollwertigen Gewebes mit Steigerung der Leistungsfähigkeit
  - Hypertrophie:
    - Massen-Zunahme durch Zellvergrößerung
    - Entwicklung in Gewebe, deren Zellen nicht mehr teilungsfähig sind
    - Muskulatur (Stichwort: Bodybuilding)
  - Hyperplasie: Massen-Zunahme durch Zellvermehrung
    - Mehrbelastung von teilungsfähigen Gewebe
    - z.B. Knochenmark (Höhentraining)
    - Begrenzender Faktor: Durchblutung
      - ◆ Mangel durchblutung bei Herzhypertrophie (Herzmuskelschwäche = Herzinsuffizienz, Infarkt)
- ~ Ursachen:
  - Vermehrte Arbeitsbelastung
  - Gesteigerte hormonelle Stimulation

### Zellersatz in teilungsfähigem Gewebe

Normal = physiologische Regeneration

Reparative Regeneration = Reaktion auf krankhafte Zellverluste / Gewebsschädigungen

~ Wundheilung nach Verletzung

~ Frakturheilung nach Knochenbruch

## Pathologie der Regeneration

- ~ Aufrechterhaltung von Regenerationsvorgängen durch anhaltenden Reiz = chronische Entzündung
- ~ Überschießende Regeneration (Keloid)

### Dysplasie (Atypie auf geweblicher und zytologischer Ebene)

= Vorstadium einer bösartigen Geschwulst (Präcancerose)

Mikroskopische Veränderungen:

- ~ Ungleiche Zell- und Kernformen (Polymorphie)
- ~ Vermehrte Zellteilungen (Mitosen)
- ~ Tendenz zum Verlust der geweblichen Ordnung (Architekturstörung)