

## Stichpunkte Kapitel 20 Desinfektionsmittel (Antiseptika)

### Thema Phenol-Derivate

- Phenol (Karbolsäure)
  - nur noch von historischem Interesse
  - schwache Wirkung
  - denaturiert die Bakterien-Eiweiße ohne Koagulation
  - gutes Penetrationsvermögen
  - bei Konzentrationen >1% wirkt es gewebserstörend
    - da es gleichzeitig lokalanästhetisch wirkt, kommt es zu Kolliquationsnekrosen ohne Schmerzen
  - bei Überdosierung Krämpfe, Bewusstlosigkeit, Tod durch Atemlähmung
- Phenol-Derivate
  - wirken stärker bakterizid und haben größerer therapeutische Breite
  - Kresole
    - 3-mal so wirksam wie Phenol
    - schlecht wasserlöslich
    - zur Raumdesinfektion
  - Thymol und Eugenol
    - 30-mal so wirksam wie Phenol bei geringer Giftigkeit
    - schlechte Wasserlöslichkeit
    - starke fungizide Wirkung
    - Konservierungsmittel im klinischen Laboratorium, Hautdesinfektion
    - Eugenol in der Zahnmedizin
  - chlorierte Phenol-Derivate
    - 4-Chlorkresol und 4-Chlorxylenol
      - Desinfektion von Haut- und Schleimhaut, Instrumenten, Gummihandschuhen
    - 4-Chlorthymol
      - wirkt 75-mal so stark wie Phenol
      - zur Händedesinfektion
    - Chlorhexidin
      - zur Desinfektion des Mund- und Rachenraumes
      - Infektionen der Blase mit sonst resistenten Keimen
      - Instrumenten-, Geräte-, Händedesinfektion

### Thema Alkohole, Aldehyde

- Alkohole
  - Ethanol, Propanol, Isopropanol
  - zur chirurgischen Händedesinfektion
  - Bakteriensporen werden von den üblichen Konzentrationen **nicht getötet**
  - übliche Desinfektion bei Injektion: reduziert die Keimzahl höchstens auf ein Drittel!!!
- Aldehyde
  - Formaldehyd
    - tötet Bakterien und Viren!!!
    - Wirkung stellt sich erst im Laufe mehrere Stunden ein
    - zur Raumdesinfektion und zur Sterilisation von Sputum
    - verdünnte Formaldehyd-Lösungen haben eine adstringierende und schweißsekretionshemmende Wirkung (Anwendung in Desodoranten!!!)

### Thema Oxidationsmittel

- Wasserstoffperoxyd
  - setzt durch Induktion der Katalase atomaren Sauerstoff frei
  - zum Spülen von Wunden und Schleimhäuten
- Kaliumpermanganat
  - zur Spülung von Wunden und Schleimhäuten

### Thema Halogene

- Iod
  - wirkt bakterizid und fungizid, vermutlich durch Denaturierung der Eiweiße
  - zur Hautdesinfektion, vor allem bei Operationsfeldern (maximale Wirkung schon nach 5 Minuten!!!)
- Chlor
  - zur Wasserentkeimung
  - Chloramine auch zur Händedesinfektion
    - aus ihnen wird Chlor freigesetzt

### Thema Detergentien

- auch „Invertseifen“ genannt
- hydrophile und hydrophobe Moleküle in größerem Abstand
- verändern so die physikochemischen Strukturverhältnisse von Zellmembranen
- vor allem gegen grampositive
  - Sporen, Pilze, Bakterien, Viren, Tuberkelbakterien werden nicht mit Sicherheit erfasst
- für Wund- und Vaginalspülungen; für Händedesinfektion nur bedingt brauchbar
  - daher häufig als Kombination angewendet

### Thema Kombinationen

- Kodan®, Primasept®: 1-Propanol, 1-Propano, 2-Biphenylol
- Cutasept®: 2-Propanol, Benzalkonium
- Desderman®: Ethanol, Tetrabromkresol
- Braunoderm®: Polyvidon (mit 10% verfügbarem Jod), 2-Propanol