

## Kriterien und Auswirkungen der Altenheim-Richtlinie

- Verstärkt Anforderungen an die DGKH zur Zertifizierung von Ausbildungsstätten  
*„Hygienebeauftragte(n) mit entsprechender Fortbildung im Fachgebiet Hygiene“*
- Durchführung eines Workshops in Leipzig im Mai 2006 zum Start einer interdisziplinären Leitlinie „Mundhöhlenhygiene beim alten Menschen“

## Sorgen im Alter

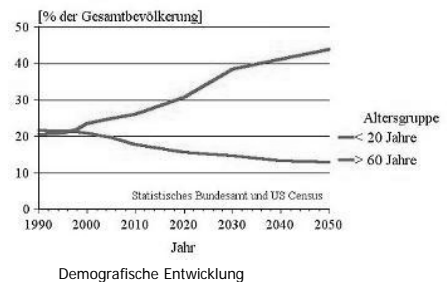
Mit zunehmendem Alter wächst die Last offener Fragen.

*Axel Kramer*

## Hygiene in Alten- und Pflegeheimen

- Betreutes Wohnen, Tagespflege, Wohnbereiche in Seniorenheim  
⇒ überwiegend soziale Betreuung
- Pflegeheim/Langzeitpflegeeinrichtungen:  
⇒ überwiegend pflegerische Betreuung (Behandlungspflege)
- persönliche Hausarztwahl: erschwert einheitlichen Hygienestandard

## Hintergrund



## Situation in Deutschland

- 2000 ~ 557.000 in stationären Pflegeeinrichtungen, davon 85% > 65 Jahre
- bis 2030 Anstieg der Unterbringungen auf ca. 800.000
- mit der zunehmenden Verlagerung von medizinischen Versorgungen aus Krankenhäusern in den Bereich der externen Betreuung zusätzliche Infektionsrisiken, die denen nosokomialer Infektionsrisiken in Krankenhäusern vergleichbar sein können.  
⇒ Lebensqualität im Alter

## Infektionsrisiko

- Akute Infektionen häufigste Ursache für Krankenhauseinweisung von Heimbewohnern
- häufigste Todesursache in Alten- und Pflegeheimen
- Kolonisierung mit MRE

## Risikofaktoren für MSSA

- Pflegestufe 2 (OR 2,0), Diabetes mellitus (OR 1,8), Apoplex (OR 3,3), Antibiotikather. innerhalb letzter 3 Monate (OR 2,1), chron. Bronchitis (OR 1,9)
- Kein Einfluss: Alter, Geschlecht

Daeschlein et al. J Hosp Infect (2006) 216-220

## Risikofaktoren für MRE

Bewohnereigen

- Immobilität
- funktionelle Störungen im Bereich der Nahrungsaufnahme (z.B. Schluckstörung) oder der Ausscheidung (z.B. Blasenentleerungsstörung)
- Multimorbidität, insbesondere chronische Erkrankungen
- Dialysepflichtigkeit
- chronische Hautläsionen, Decubitalulzera, Ekzeme, nässende Dermatitiden

## Risikofaktoren für MRE

Extern

- invasive Maßnahmen (Gefäßkatheter, Blasenkatheter, Ernährungssonden, Trachealkanülen)
- wiederholte Antibiotikatherapien (insbesondere mit Chinolonen und 3. Generationscephalosporinen bei MRSA)
- häufige Krankenhausaufenthalte

## Verantwortung des Trägers

- Sicherung von Pflege + ärztlicher Betreuung
- Infektionsschutz
- Qualifiziertes Fachpersonal:
  - Alten- und Krankenpflegepersonal (Anteil 50 %)
  - Hygienebeauftragtes Personal (Leitlinie der DGKH)
- Hygienekommission: Qualitätsmanagement
- Zusammenarbeit aller Ärzte mit der Heimeitung

⇒ Qualitätszirkel Infektionsprävention

## Hygieneplan

§ 36 IfSG und TRBA 250

- Risikoanalyse
- Risikominimierende Maßnahmen
- Überwachung
- Schulung/Training

⇒ Zusammenarbeit mit Gesundheitsamt

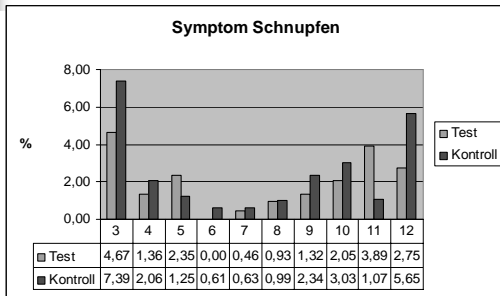
## Händehygiene

wie im Krankenhaus + weitgehender Ersatz der Händewaschung

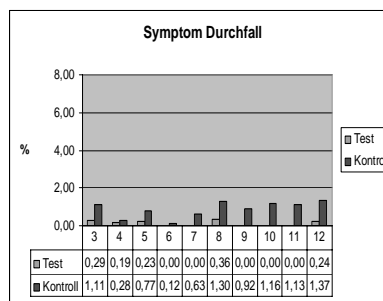
Studie bei 134 Verwaltungsangestellten

- Senkung resp. Infektionen
- Senkung Durchfallerkrankungen

## Verwaltungsstudie



## Verwaltungsstudie



## Hautschutz bei Inkontinenz

Hautschutz hat größere Bedeutung als Hautpflege, da die Haut Reizungen ausgesetzt ist, die von außen kommen. Gelingt es, eine Barriere zwischen diesen Substanzen und der Haut aufzubauen, sinkt die Gefahr der Hautschädigung deutlich

- Hautschutzfilme
- Hautschutzsprays
- Hautschutzcreme, die eine Barriere über 24 h aufrechterhält (Cavilon-Hautschutzcreme 3M)

## Antiseptik

Besteht bereits eine Schädigung der Haut, ist antiseptische Behandlung der Hautläsion wegen der Kontamination durch die Darmflora empfehlenswert.

- Alle zur Versorgung chronischer Wunden geeigneten Antiseptika können bedenkenlos eingesetzt werden

## Mazeration der Haut durch ungeeignete Inkontinenzversorgung



- Hautreinigung mit pH-neutraler Waschlotion
- Optimierung der Inkontinenzversorgung
- antiseptische Behandlung
- Haut gut abtrocknen, nicht reiben!
- Hautschutzfilm auf trockene Haut auftragen
- Hautläsionen mit dünnem Hydrokolloid-Verband abdecken

## Schwerer Intertrigo durch Adipositas und feuchte Analfalte bei Inkontinenz



- Haut von Haut trennen durch Einlegen einer Saugkomresse
- Optimierung der Inkontinenzversorgung
- Hautschutzfilm auf trockene Haut auftragen

## Hautläsionen im Windelbereich



- Antiseptische Behandlung mit Wundantiseptikum
- Freilagerung; evtl. Katheter bis zur Abheilung
- Hautschutzfilm auftragen
- Wundflächen hydroaktiv verbinden

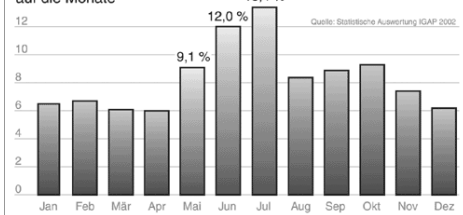
## Dekubitusprophylaxe

**häufigste Ursache von Haut- und Weichteilinfektionen in Pflegeheimen**, bei bis zu 20% der versorgten Personen mit Gefahr einer Osteomyelitis oder Sepsis

## Saisonale Inzidenzhäufung (!)

### Dekubitus-Erkrankungen

prozentuale Verteilung auf die Monate



## Dekubitusprophylaxe

- Pflegestandard: Hautpflege, regelmäßiges Umlagern, wenn möglich Mobilisierung
- ggf. rechtzeitig Spezialbetten/-matratzen
- Erkennen gefährdeter Patienten (Norton-Skala) + Ausschalten von Risikofaktoren, soweit möglich
- schriftliche Dokumentation der Risikofaktoren sowie der getroffenen Vorbeugemaßnahmen

## Dekubitusprophylaxe

- Erkennen gefährdeter Patienten; schriftliche Dokumentation der Risikofaktoren sowie der getroffenen Vorbeugemaßnahmen
- Ausschalten von Risikofaktoren, soweit möglich
- Hautpflege
- regelmäßiges Umlagern wenn möglich Mobilisierung
- notfalls Einsatz von Hilfsmitteln oder maschinell Druck-entlastender Systeme
- zur Erfassung und Überwachung Dekubitus-gefährdeter Patienten haben sich in der pflegerischen Praxis Risikoskalen bewährt (Norton-Skala, eine Weiterentwicklung sind die Braden-Skala oder die Medley-Skala)

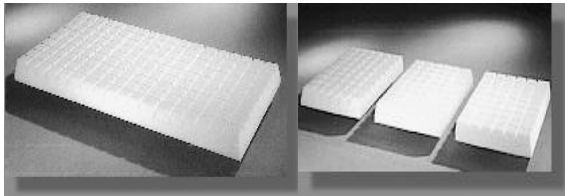
**Norton-Skala:**  
Keine Angabe!

Körperlicher Zustand	Geistiger Zustand	Aktivität	Beweglichkeit	Inkontinenz
4 <input type="radio"/> gut	<input type="radio"/> klar	<input type="radio"/> geht ohne Hilfe	<input type="radio"/> voll	<input type="radio"/> keine
3 <input type="radio"/> bisch	<input type="radio"/> teilnahmslos	<input type="radio"/> geht mit Hilfe	<input type="radio"/> kaum eingeschränkt	<input type="radio"/> manchmal
2 <input type="radio"/> schlecht	<input type="radio"/> verwirrt	<input type="radio"/> flüchtig/taumelnd	<input type="radio"/> sehr eingeschränkt	<input type="radio"/> meistens
1 <input type="radio"/> sehr schlecht	<input type="radio"/> stuporös	<input type="radio"/> bettlägerig	<input type="radio"/> voll eingeschränkt	<input type="radio"/> Urin und Stuhl

**Braden-Skala:**  
Keine Angabe!

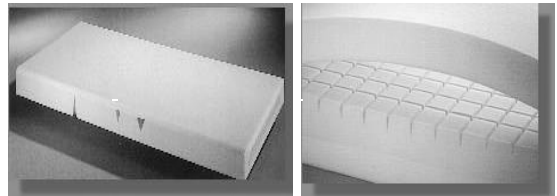
Sensitiver Fähigkeit	Hautfeuchtigkeit	Aktivität	Mobilität	Ernährung	Reibung/Scherkräfte
4 <input type="radio"/> vorhanden	<input type="radio"/> selten feucht	<input type="radio"/> läuft gut	<input type="radio"/> mobil	<input type="radio"/> gut	<input type="radio"/> kein Problem
3 <input type="radio"/> bisch	<input type="radio"/> manchmal feucht	<input type="radio"/> läuft wenig	<input type="radio"/> geringfügig eingeschränkt	<input type="radio"/> mäßig	<input type="radio"/> potentiell Problem
2 <input type="radio"/> stark eingeschränkt	<input type="radio"/> häufig feucht	<input type="radio"/> braucht Hilfe	<input type="radio"/> sehr eingeschränkt	<input type="radio"/> mäßig	<input type="radio"/> Problem
1 <input type="radio"/> fehlt	<input type="radio"/> ständig feucht	<input type="radio"/> bettlägerig	<input type="radio"/> komplett immobil	<input type="radio"/> sehr schlechte	<input type="radio"/> Problem

## Dekubitusprophylaxe: Hilfsmittel (I)



Würfelmatratze mit festen Würfeln  
einteilig oder dreiteilig

## Dekubitusprophylaxe: Hilfsmittel (II)



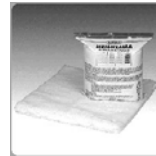
Dekubitusliege aus Schaumstoff

## Dekubitusprophylaxe: Hilfsmittel



Matratze mit aufpumpbaren Kammern, einem Matratzenbezug mit Reißverschluss und einem Pumpaggregat. Die Matratze hat feinste Perforationen, durch die Luft austritt. Durch die permanente "Belüftung" wird Transpiration vermieden. Das Pumpaggregat ist auf das Patientengewicht von 60 kg bis 120 kg regulierbar.  
Pumpleistung: 4 L / min

## Dekubitusprophylaxe: Hilfsmittel (VIII)



Anti-Dekubitus Fell für die großflächige Lagerung  
sowie Ellenbogen- und Fersenschutz

## Dekubitusprophylaxe: Hilfsmittel (IX)



Silikon-Gel zum Anziehen -  
Langzeitschutz gegen Druckschäden

## Dekubitusprophylaxe: Hilfsmittel (X)



Unterschenkelschutz

## Forensische Gesichtspunkte

### Entscheidungen des Bundesgerichtshofs

- Vorbeugung und Behandlung des Dekubitus ärztliche (nicht allein pflegerische) Aufgaben
- schriftlich muss dokumentiert sein, wenn bei einem Patienten ein Risiko vorliegt
- die getroffenen prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen sind schriftlich festzuhalten.

## Forensische Gesichtspunkte

- wenn diese Maßnahmen durch Mitarbeiter der Pflege durchgeführt werden, sind diese durch für den Patienten verantwortlichen Arzt zu kontrollieren
- bei pflegerischen Bedenken gegenüber den ärztlich angeordneten Maßnahmen muss die ärztliche Entscheidung befolgt werden
- Der Arzt trägt dann die alleinige Verantwortung. Dokumentiert das Pflegepersonal seine abweichende Meinung, ist es haftungsfrei.

## Therapie - allgemeine Gesichtspunkte

- regelmäßige Druckentlastung gefährdeter Hautstellen
- Behandlung der Grundkrankheit bzw. der pathogenetisch zugrunde liegenden Störung
- Mobilisierung, so weit bei der Grunderkrankung möglich
- stadiengerechte Wundversorgung
- Vermindern oder Ausschalten von Risikofaktoren (Ausgleich von Mangelzuständen, z.B. Verbesserung der Anämie, der Durchblutung etc.)

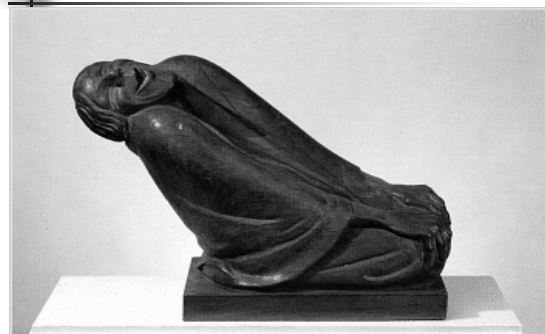
## Wundversorgung

- Dekubitus Stadium I: steriles Abdecken mit nicht haftendem Verband
- Stadium II und III (falls keine Beläge bzw. keine Infektion): Wundreinigung mit Kochsalzlösung, Erhalten eines feuchten Milieus, steriles Abdecken mittels nichthaftender Verbände
  - bei Nekrosen oder Fibrinbelägen (bio)chirurgische Abtragung, insbesondere Entfernen nekrotischer, schwarzer "Deckel", unter denen sich anaerobe Keime ausbreiten können
  - bei infizierten Wunden Antiseptik bevorzugt mit Polihexanid (keine lokale antibiotische Behandlung!), wenn "saubere" Wundverhältnisse entstanden sind, Antiseptik absetzen, da diese Substanzen die Wundheilung, z.B. die Epithelisierung, stören können

## Wundversorgung

- kontinuierliche Wundreinigung und Feuchthalten (Kochsalzlösung)
- bei Zeichen einer systemischen Infektion (Fieber, Schüttelfrost, Leukozyten im Blutbild) systemische antibiotische Behandlung entsprechend dem Resistenztest

## Die Lachende Alte (Ernst Barlach)



## Ausbruchprävention

- Influenza besonders für ältere Menschen gefährlich
- Ausbrüche in Heimen sind häufig, 25% – 70% der Bewohner einer Einrichtung können klinisch erkranken mit z. T. schweren Verläufen, Letalität > 10%
- Heimbewohner + Personal wichtige Zielgruppe für jährliche Gripeschutzimpfung

## Beschriebene Ausbrüche

- Keratokonjunctivitis epidemica
- Noro-, Rotaviren
- Scabies-Befall
- S. aureus Lebensmittelintoxikation

## Surveillance

Bei gehäuftem Auftreten von Infektionen ist Surveillance der im betreffenden Heim aufgetretenen Infektionen und/oder bestimmter auffälliger Erreger (z.B. MRSA, VRE, C. difficile) empfehlenswert für gezielte Aktivitäten der Infektionsprävention

## Schutzimpfungen

- Influenza Schutzimpfung jährlich im Herbst
- Pneumokokken Schutzimpfung > 60 Jahre und bei chronischen Erkrankungen ( Wiederholungsimpfung alle 6 Jahre)

## Personalschutz

- vor Arbeitsaufnahme gemäß Biostoff-VO Untersuchung auf HAV und HBV (Impfung anbieten)
- Influenza Impfung anbieten, ebenso DI/Te

## Prävention

Prävention ist die Kunst der Abwägung zwischen gesundem Menschenverstand und leidvoller Erfahrung  
vorausschauender Weitsicht und komplizierter oder banaler Evidenz  
Ethik und Politik  
Selbstverständlichem und Unerwarteten.

Prävention ist die Balance von Verantwortung Vernunft Bequemlichkeit Kosten  
für die niemand freiwillig die Verantwortung übernimmt.

Prävention ist die Herausforderung  
größeres Unheil mit kleineren Anstrengungen zu verhüten  
anstatt unter seinen Folgen zu leiden und diese mit ungleich höherem Aufwand bewältigen.  
Leider ist Prävention keine gewinnbringende Aktie.

Für Prävention gibt es keinen Königsweg  
das macht sie schwierig.

Prävention hat eine qualvolle Latenz mit in ungewisser Ferne liegendem Nutzen das erfordert Überzeugung Geduld mühevollen Analysen Mit den glücklichen Zufall.

Prävention ist selten spektakulär ohne leidenschaftliche Liebe erstickt ihre Vision im vergeblichen Versuch. Ihre vielfältigen Wege Umwege Ungewissheit provozieren den Meinungsstreit Notwendiges von Unnötigem zu trennen scheinbar Aufwand zu opfern um Leben zu bewahren.

Solange das Bemühen nicht durch den Anspruch der Macht eitle Selbstdarstellung umschlingende Inkompetenz gefährdet ist hat es seine Chance.

Der Zeitpunkt wann die neuen Hürden des Fortschritts übersprungen werden müssen darf nicht verpasst werden.

*Axel Kramer*

## Zahn- und Prothesenpflege

Anleitung zu effektiver Mundhygiene und Prothesenpflege

- Zähne nach jeder Mahlzeit, mindestens aber 2mal pro Tag putzen
- Wechsel der Zahnbürste nach 8-12 Wochen, Benutzung von Interdentalbürstchen, ggf. Zahnseide + elektrische Zahnbürste
- Prothesenpflege (bisherige Maßnahmen des Bewohners können beibehalten werden)
- Prothesen regelmäßig tragen!
- Sofern Bewohner nicht in der Lage, ausreichende Zahn-/Prothesenpflege durchzuführen, ist Hilfestellung zu geben oder die Pflege zu übernehmen + antiseptischen Mundspülung
  - für Daueranwendung Meridol oder Listerine (sign. Verbesserung der Mundgesundheit mit Listerine nachgewiesen) + wirksam bei Mundgeruch
  - bei schmerzhaften, akuten Gingivitiden kurzfristig 0,1 - 0,2%ige Chlorhexidinlösung, wobei Bewohner Zahnarzt vorzustellen ist
- Prothesen regelmäßig auf Plaque und Pilzbefall inspizieren, ggf. professionelle Reinigung veranlassen.

## Hintergrund

### ▪ Zunahme systemischer Erkrankungen

- z.B. Diabetes mellitus, Arteriosklerose, u.a.
- Einnahme von Medikamenten z.B. Antihypertensiva → **Reduzierung Speichelfluss**

### ▪ Abnahme kognitiver-motorischer Fähigkeiten

- **nicht in der Lage, mechanische Plaquereduktion effizient durchzuführen**

## Hintergrund

### ▪ Wechselwirkung von Mundhöhlenerkrankungen mit Organismus

Parodontitis → Erhöhung des Herzinfarktrisikos  
Erhöhung des Schlaganfallrisikos

Dysbiose → absteigende Infektion

- Relationship Between Periodontal Disease, Tooth Loss, and Carotid Artery Plaque. The Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST). M. Desvarieux et al. *Stroke*. 2003; 34:2120-2125.
- Periodontal Microbiota and Carotid Intima-Media Thickness The Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST). M. Desvarieux et al. *Circulation*. 2005;111:576-582.
- Gender Differences in the Relationship Between Periodontal Disease, Tooth Loss, and Atherosclerosis. M. Desvarieux et al. *Stroke*. 2004;35:2029-2035.

## Hintergrund

**Mundhygiene bei Stichprobe in  
Altenheim (n= 212)/Plaquesindex**  
(Mittel aller Zähne)

- 1 = keine sichtbare Plaque **1 %**
- 2 = dünner Plaquefilm **18 %**
- 3 = mäßige Plaque gesamte Zahnoberfl. **39 %**
- 4 = dicke Plaque + Interdentalraum **42 %**

→ **81 % schlechte Mundhygienestatus  
davon männlich 91 %, weiblich 71%**

## Hintergrund

**Mundhygiene bei Stichprobe in  
Altenheim (n= 131)/Plaquesindex**  
(mittel aller Prothesen)

- 1 = keine sichtbare Plaque **11 %**
- 2 = dünner Plaquefilm **28 %**
- 3 = mäßige Plaque gesamte Zahnoberfl. **31 %**
- 4 = dicke Plaque + Interdentalraum **29 %**

→ **60 % schlechte Prothesenhygiene  
davon männlich 72 %, weiblich 56%**

## Hintergrund

- 24 % weiße Beläge auf der Mundschleimhaut



15 % C. albicans-Nachweis

## Aufgabenstellung

Anleitung zur

- **Durchführung effektiver Mundhygiene** (RKI 2005)
  - Zähneputzen nach jeder Mahlzeit, mind. 2x/d
  - bei eingeschränkter Fähigkeit antiseptische Mundspülung
- **Verwendung adäquater Hilfsmittel**
  - Wechsel der Zahnbürste nach 8-12 Wochen
  - Benutzung von Interdentalbürstchen, Zahnseide + elektrische Zahnbürste

## Aufgabenstellung

Anleitung zur

- **Prothesenpflege**
  - ggf. Hilfestellung geben oder Pflege übernehmen
  - Heimbewohner anhalten, regelmäßig Prothese zu tragen
  - Prothesen regelmäßig auf Plaque und Pilzbefall inspizieren, ggf. professionelle Reinigung veranlassen (RKI 2005)

## Mundhöhlenantiseptik

chemo-mechanische Plaquerreduktion

Sofern Senioren nicht in der Lage sind (eingeschränktes Sehvermögen, eingeschränkte manuelle Fähigkeiten), ausreichende mechanische Reinigung der Zähne durchzuführen, wird Unterstützung durch regelmäßige antiseptische Mundspülung empfohlen (II)

Pitten, Rosin u. Kramer (2001) Leitlinienentwurf  
Mundhöhlenantiseptik. Hyg Med26:418-424

## Wirkstoffauswahl ?

### Kriterien

- Effektivität +
- Gewebeverträglichkeit

Am häufigsten eingesetzt:

- Etherische Öle-
- Amin-Zinnfluorid-
- Triclosan- bzw.
- Chlorhexidin-basierte Mundhöhlenantiseptika

## Verträglichkeitsprüfung/Modell

- Applikation auf frei präpariertes Peritonealgewebe der neonatalen Ratte in situ
- nach 1, 10 bzw. 30 min 3mal Abspülen mit 0,5 ml Ringer
- zentrales Herauspräparieren eines 1x1 cm Gewebestücks, erneut 3mal Spülen in Ringer
- Präparation von 1x1 mm Explantaten

## Kultivierung der Explantate

- In 24-well-Kulturschalen mit Zellzuchtmedium bei 37 °C und Gasatmosphäre (95 % Luft, 5 % CO<sub>2</sub>)
- Am 10. Tag 10 min Zellfixierung mit abs. Ethanol, 2x Spülen mit dest. Wasser, 5 min Hämalaunfärbung

## Bewertung

Wachstumsrate (%) =

$\frac{\text{Wachstumsfläche (mm}^2\text{) behandelte Explantate}}{\text{Wachstumsfläche (mm}^2\text{) Kontrolle}} \times 100$

Kontrolle Ringer

## Prüfsubstanzen

Präparat	Wirkstoffbasis
Chlorhexamed Fluid	0,1 % Chlorhexidin
Colgate total	Triclosan
Listerine	Thymol 0,06%, Menthol 0,04 %, eucalyptol 0,09 %, Methylsalicylat 0,05 %, Ethanol 26,9 %
Meridol	Amin-, Zinnfluorid

## Prüfkonzentrationen

- unverdünnt (Gebrauchslösung)
- 10 %
- 1 %
- 0,1 %

## Ergebnisse für Gebrauchslösung

Exp. (min)	Chlorhex A	Colgate B	Listerine C	Meridol D	sign. Diff.
1	94,7	83,7	97,5	98,2	A/B B/D
10	83	75,8	94,4	85,7	n.s.
30	81,6	74,4	77,5	74,9	n.s.

## Ergebnisse für 10% Verdünnung

Exp. (min)	Chlorhex A	Colgate B	Listerine C	Meridol D	sign. Diff.
1	90,0	90,5	97,5	98,4	A/C, A/D B/C B/D
10	83,2	91,1	95,3	94,5	A/C, A/D B/C
30	82,2	88,0	87,7	94,5	AB/D C/D

## Ergebnisse für 1% Verdünnung

Exp. (min)	Chlorhex A	Colgate B	Listerine C	Meridol D	sign. Diff.
1	96,6	93,7	98,9	97,6	B/CD
10	84,1	91,1	94,8	98,5	A/BCD B/D C/D
30	81,1	87,4	87,97	94,3	A/D

## Ergebnisse für 0,1% Verdünnung

Exp. (min)	Chlorhex A	Colgate B	Listerine C	Meridol D	sign. Diff.
1	95,3	95,3	99,9	99,6	AB/D
10	86,7	93,1	98,6	97,8	A/CD B/CD
30	83,0	91,5	92,2	96,7	A/BCD C/D

## Schlussfolgerung

Es ergibt sich folgende Rangfolge mit zunehmender Verträglichkeit

- Chlorhexamed
- Colgate
- Listerine
- Meridol  $\Rightarrow$  für Gebrauchslösung gleichwertig, nur bei Verdünnungen z.T. Unterschied

## Schlussfolgerung

- Auf Grund der Risikobewertung der Wirkstoffe Chlorhexidin und Triclosan + der schlechteren Gewebverträglichkeit keine Empfehlung von Chlorhexamed und Colgate total für langfristige prophylaktische Anwendung
- Listerine und Meridol sind für die gesunde Mundhöhle als gleichwertig einzustufen
- bei schwerer Schleimhautschädigung dürfte Meridol Mittel der Wahl sein

## Wirkstoffauswahl unter Berücksichtigung aller Aspekte

- gute Schleimhautverträglichkeit
- kein Risiko anaphylaktischer Reaktionen
- breites Wirkungsspektrum (Plaueflora) ohne Risiko der Resistenzentwicklung
- geschmackliche Akzeptanz
- keine Verfärbung (staining)
- keine Geschmacksirritationen

## Mundhöhlenantiseptik - Chlorhexidin

### Wirkung

- effektivste Substanz in der zur Plaquehemmung und Gingivitisstherapie

### Nachteile

- mangelhafte geschmackliche Akzeptanz + Geschmacksirritation  
Kramer et al. (1998) Zbl Hyg 200:443-456
- Verfärbung (staining)  
Spilth (2000) Professionelle Prävention. Quintessenz
- schlechte Schleimhautverträglichkeit, Schleimhautdesquamation  
Loe et al. (1976) J Periodont Res 11:135-144; Kramer et al. (1998) Chirurg 69: 840-845 und (2001) Hyg Med 26:14-19; Pitten et al. (2003) J Hosp Inf 53:283-291
- Risiko anaphylaktischer Reaktionen
- [mutagen und prä maligne Veränderungen – relevant für jugendliche Behinderte mit lebenslanger Anwendung ]

Review Kramer (2001) In: Korting/Sterry, Ther. Verfahren in der Dermatologie, Blackwell

## Wirkstoffauswahl zur therapeutischen Mundhöhlenantiseptik

- Bei kurzfristigen therapeutischen Einsatz:  
z.B. akute Gingivitis

⇒ 0,1-0,2%ige Chlorhexidinlösung\* auf  
zahnärztliche Anordnung mit Therapiekontrolle

Persson et al. (1991) Oral Surg Oral Med Oral Pathol  
72:184-191  
Albandar et al. (1994) J Periodontol 65:109-112

\*Achtung: nicht länger als 14-21 d!

## Mundhöhlenantiseptik – Triclosan

### Wirkung

- antiphlogistische Wirkung + Plaquehemmung

### Nachteile

- höhere Zytotoxizität als ether. Öle und Amin-/Zinnfluorid
- enges Wirkungsspektrum (grampos.)
- Resistenzentwicklung in vitro mit Kreuzresistenz zu Antibiotika
- Risiko resorptiver Toxizität
- schlecht abbaubar

Kramer et al. (2005) review. www.dgkh.de

## Mundhöhlenantiseptik - Amin-/Zinnfluorid

### Wirkung

- Hemmung von Plaque und Gingivitis

### Nachteile

- selten Verfärbungen und vermehrte Zahnsteinbildung

Schreil (1991) Diss Med Fak Tübingen  
Brex et al. (1993) J Dent Res 72:194-197

keine Irritation oder Geschmacksbeeinflussung

## Mundhöhlenantiseptik - etherische Öle

### Wirkung

- Hemmung von Plaque und Gingivitis

- Hemmung von Foetor ex ore

### Nachteile

- ggtl. Erosionen  
Addy et al (1991) J Dent 148-152
- scharfer Geschmack

Keine Verfärbungen, Irritation, Geschmacksbeeinflussung

## Effektivitätsvergleich von Mundspüllösungen

### Ether. Öle vs. Triclosan

- beide sign. Reduktion von Gingivitis
- Plaquehemmung E>T

Charles et al. (2001) JADA 132: 670-675

### Ether. Öle/Chlorhexidin/Amin-Zinnfluorid (Modell 4 d Plaque Neubildung)

- sign. Plaquehemmung nur durch E und C
- E vs. A sign. Diff.

Riep et al. (1999) J Clin Periodontol 26:164-168

## Wirkstoffauswahl zur permanenten prophylaktischen Mundhöhlenantiseptik

ungeeignet ⇒ Chlorhexidin

kein Mittel der Wahl, da gleichwertige Alternativen ⇒ Triclosan

geeignet ⇒  
- etherische Öle (Listerine®)  
- Amin-/Zinnfluorid (Meridol)

## Langzeitanwendung von Mundspüllösungen in der Prophylaxe

### Amin-/Zinnfluorid

- sign. Hemmung von Plaque und Gingivitis
- Supplement zur regulären Mundhygiene

Brecx et al. (1990, 1992, 1993) J Clin Periodontol 17:292-297; J Clin Periodontol 19:202-207; J Dent Res 72: 194-1197

Arweiler et al. (2001) J Clin Periodontol 28: 168-174

- **signifikante Reduktion von Mucositis und CRP-Anstieg bei induzierter Leukopenie im Vergleich zu Chlorhexidin**

Pitten et al. (2003) J Hosp Inf 53:283-291

## Langzeitanwendung von Mundspüllösungen in der Prophylaxe

### Etherische Öle

- **signifikante Verbesserung der Mundgesundheit (Reduzierung von Plaque- und Gingivitisindex) in rand. doppelblind Placebo-kontrollierten Langzeitstudien**

- Gordon et al. (1985) J Clin Periodontol 12: 697-704

- Metaanalyse (1988) JADA 117: 515-516

- Lamster et al. (1993) Clin Prev Dent 5: 12-15

- Mankodi et al. (1987) J Clin Periodontol 14:285-288

- Santos A (2003) J Clin Periodontol 30 (Suppl 5)13-16

- Sharma et al. (2004) JADA 135:496-504

- **Wirksamkeit bei Foetor ex ore (placebokontrollierte Doppelblindstudie)**

Pitts et al. (1983) J Dent Res 62:738-742

## Fazit

- **Chlorhexidin: therapeutisch unter ärztlicher Kontrolle (2-3 Wochen)**
- **Triclosan: Anwendung nur vertretbar bei klinisch nachgewiesener signifikant höherer Wirksamkeit im Vergleich zu eth. Ölen und Zinn/Aminfluorid**
- **eth. Ölen und Zinn/Aminfluorid: Langzeitanwendung bei Indikation**

## Lebenseinstellung eines alleinstehenden kreativen alternden Menschen

Lieber unordentlich als krank  
lieber humorvoll lächeln als griesgrämig versauern  
lieber etwas verrückt als unerträglich langweilig  
lieber glücklich sterben als unglücklich leben.

*Axel Kramer*