

# PERAN PENAMBAHAN KLOORHEKSIDIN PADA PENCUCIAN KANUL TRAKEOSTOMI TERHADAP PERTUMBUHAN KOLONI BAKTERI PEMBENTUK BIOFILM = "Role of Chlorhexidine on Tracheostomy Cannulae Decontamination in relation to the Growth of Biofilm-Forming Bacteria Colony"

Putri Monasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20510557&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar belakang:** Kanul dalam trakea yang dibersihkan secara rutin sangat penting untuk pencegahan infeksi. Belum diketahui cara pencucian kanul trakea yang baik untuk mengurangi kemungkinan terjadinya koloni bakteri pembentuk biofilm dan pertumbuhan kuman serta pola kuman pada kanul trakea. **Tujuan penelitian:** Memperbaiki tatalaksana perawatan kanul trakea terkait dengan penghambatan koloni bakteri pembentuk biofilm, resistensi kuman terhadap antibiotika dengan kombinasi pencucian kanul trakea menggunakan klorheksidin dan NaCl 0,9% pada pasien yang menggunakan kanul trakea. **Metode:** Terdapat 40 subjek yang dikelompokkan menjadi 20 subjek kelompok kontrol (dilakukan pencucian kanul menggunakan NaCl 0,9 % dicuci 100 ml selama 10 menit) sedangkan kelompok studi (pencucian kanul menggunakan NaCl 0,9 % sebanyak 100 ml lalu dicuci dengan cairan klorheksidin 2,5 % minimal 20 ml secara merata selama 10 menit). Penelitian ini menggunakan uji klinis acak terkontrol paralel 2 kelompok dengan penyamaran tunggal. **Hasil:** Dari 40 subjek yang diteliti, didapatkan 17 subjek (85 %) masing-masing kelompok yang menghasilkan bakteri pembentuk biofilm sebelum dilakukan intervensi. Setelah dilakukan intervensi pada kelompok studi didapatkan, 15 subjek negatif biofilm dan 5 subjek positif biofilm  $p=0,001$ . Bakteri paling banyak ditemukan pada kelompok kontrol adalah *Pseudomonas aeruginosa* sedangkan pada kelompok studi masih didapatkan bebrapa bakteri seperti *Acinetobacter* sp. dan *Proteus mirabilis*. *Amoxicilin-Clavulanat* memiliki resisten yang paling tinggi terhadap bakteri pembentuk biofilm pada kedua kelompok. *Piperacilin*, *ceftazidime*, *ciprofloxacin* dan *meropenem* memiliki sensitifitas yang paling tinggi terhadap bakteri pembentuk biofilm. **Kesimpulan:** Terdapat penurunan yang bermakna jumlah koloni yang menghasilkan biofilm pada kanul trakea pada kelompok studi dibandingkan kelompok kontrol dalam pencucian kanul trakea ( $p=0,001$ ).

**Background:** Regular cleaning of the cannula in the trachea is very important for infection prevention. How to wash the tracheal cannula which is good to reduce the possibility of colonies of biofilm-forming bacteria and the growth of germs and the pattern of germs on the tracheal cannula is still unknown. **Aim :** To improve the treatment of tracheal cannula related to inhibition of biofilm-forming bacterial colonies, resistance to antibiotics with a combination of washing the tracheal cannula using chlorhexidine and NaCl 0.9% in patients using tracheal cannula.

**Methods:** There were 40 subjects who were grouped into 20 subjects in the control group (washing the cannula using 0.9% NaCl washed 100 ml for 10 minutes) while the study group (washing cannula using 0.9% NaCl as much as 100 ml then washed with 2.5% chlorhexidine solution at least 20 ml evenly for 10 minutes). This study used a parallel randomized controlled trial of 2 groups with a single

blinded. **Results:** Of the 40 subjects studied, 17 subjects (85%) each group produced biofilm-forming bacteria prior to intervention. After intervention in the study group, 15 subjects were biofilm negative and 5 biofilm positive subjects  $p = 0.001$ . The most common bacteria found in the control group is *Pseudomonas aeruginosa*, while in the study group some bacteria such as *Acinetobacter* sp. and *Proteus mirabilis*. Amoxicillin-Clavulanate had the highest resistance to biofilm forming bacteria in both groups. Piperacillin, ceftazidime, ciprofloxacin and meropenem have the highest sensitivity to biofilm-forming bacteria.

**Conclusion:** There was a significant decrease in the number of colonies that produced biofilm in the tracheal cannula in the study group compared to the control group in tracheal cannula washing ( $p = 0.001$ ).