

Uji efikasi in vivo dari pencucian luka dengan menggunakan larutan gentamycin intralesi sebagai terapi ajuvan pada osteomyelitis pasca orif di tikus sprague-dawley = In vivo efficacy test of wound debridement using intralesion gentamycin solution as adjuvant therapy on post orif osteomyelitis in sprague-dawley rats.

Agus Waryudi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20478794&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Osteomyelitis adalah penyakit inflamatorik akibat bakteri patogen yang melibatkan struktur tulang. Prioritas penanganan osteomyelitis adalah dengan menggunakan antibiotik, baik sistemik maupun lokal, serta dilakukannya operasi sebagai penanganan suportif. Salah satu metode penggunaan antibiotik lokal yaitu melalui dilusi intralesi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektifitas dari pemberian dilusi gentamycin intralesi dalam menangani osteomyelitis.

Metode: Desain penelitian ini adalah post-test only control group dan menggunakan 24 tikus putih galur Sprague-Dawley yang dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan. Kelompok 1 dilakukan debridement menggunakan normal saline 100 ml (kelompok kontrol), kelompok 2 debridement dengan dilusi gentamycin 10mg/kgBB intramedulla, kelompok 3 dengan dilusi gentamycin 25mg/kgBB, dan kelompok 4 dengan dilusi gentamycin 50mg/kgBB. Setelah 3 minggu pasca perlakuan, dilakukan pemeriksaan mikrobiologi dan patologi anatomi.

Hasil: Terdapat penurunan jumlah koloni bakteri setelah perlakuan yang signifikan secara statistik dengan bertambahnya dosis gentamycin ($p=0,003$). Pada analisis lanjutan, didapatkan perbedaan jumlah koloni kuman antara kelompok kontrol, kelompok gentamycin 10mg/kgBB, dan kelompok gentamycin 25mg/kgBB dengan kelompok gentamycin 50mg/kgBB. Rerata skor Smeltzer menunjukkan perbedaan yang bermakna antar kelompok ($p=0,013$), yaitu pada kelompok kontrol dengan kelompok gentamycin 25mg/kgBB dan gentamycin 50mg/kgBB. Pada pemeriksaan histomorphometri terdapat perbedaan bermakna antara total area fibrosis ($p=0,0065$) dan total area kartilago ($p=0,031$).

Pembahasan: Setelah dilakukan pencucian luka menggunakan dilusi gentamycin didapatkan penurunan koloni kuman, perbaikan derajat inflamasi, dan proses penyembuhan tulang yang lebih cepat. Pencucian luka menggunakan dilusi gentamycin 50mg/kgBB sebagai terapi ajuvan dinilai efektif dalam mengatasi osteomyelitis.

<hr>

Introduction: Osteomyelitis is an inflammatory disease involving bone structure caused by pathogen. Priority of osteomyelitis treatment is antibiotics (both systemic and local), and the operation as a supportive treatment. The study aimed to examine the effectiveness of intracellular gentamycin dilution administration in dealing with osteomyelitis.

Methods: The study used post-test only control group design and used 24 Sprague-Dawley rats as subjects, that divided into 4 treatment groups. Group 1 was performed debridement using normal saline 100 ml (control group), group 2 was performed debridement using gentamycin dilution 10mg/kgBW intramedulla, group 3 using gentamycin dilution 25mg/kgBW and group 4 using gentamycin dilution 50mg/kgBW. After 3 weeks post-treatment, microbiology and anatomical pathology were examined.

Result: There was significant decrease in the number of bacterial colonies post treatment with increasing doses of gentamycin ($p=0.003$). In the further analysis, there was difference between control group, gentamycin group 10mg/kgBW, and gentamycin group 25mg/kgBW compare with gentamycin group 50mg/kgBW. Mean of Smeltzer score showed significant difference between groups ($p=0,013$), showed in control group compare with gentamycin group 25mg/kgBW and gentamycin 50mg/kgBW. In the histomorphometric examination there was significant difference between total area of fibrosis ($p=0.0065$) and total cartilage area ($p=0.031$).

Discussion: Wound debridement in osteomyelitis using gentamycin dilution showed decrease in bacterial colonies, an improvement in inflammatory degree, and faster bone healing process. Wound debridement using 50mg/kgBw gentamycin dilution as adjuvant therapy is considered effective in osteomyelitis.