

INTISARI

Latar belakang: Infeksi paska operasi pada pasien bedah anak adalah komplikasi serius yang dapat memperpanjang rawat inap dan meningkatkan biaya perawatan. Resistensi insulin, sering dikaitkan dengan obesitas anak, berkontribusi pada hiperglikemia perioperatif, yang memperburuk fungsi imun dan meningkatkan risiko infeksi. Sistem imun anak yang belum matang menambah kerentanan ini.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi hubungan resistensi insulin dengan infeksi paska operasi pada pasien bedah anak untuk meningkatkan pengelolaan dan hasil klinis.

Metode: Penelitian ini merupakan studi kohort retrospektif observasional yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Sampel penelitian adalah pasien pediatri yang menjalani operasi bedah elektif non kardiak dengan kriteria eksklusi pasien yang memiliki gangguan endokrin sebelumnya. Pengukuran resistensi insulin menggunakan nilai HOMA IR pada paska induksi dan 24 jam paska operasi. Sedangkan, infeksi diukur dengan nilai limfosit dan klinis inflamasi 24 jam paska operasi. Data dianalisis menggunakan SPSS, dengan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan uji hubungan dengan Chi-square. Analisis bivariat dan multivariat juga dilakukan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian infeksi.

Hasil: Penelitian dilakukan pada 50 subjek dengan mayoritas berjenis kelamin laki laki (68%) dengan usia rata-rata 9.10 ± 4.42 tahun. Kejadian resistensi insulin meningkat dari 20% pada paska induksi menjadi 61% pada 24 jam paska operasi. Uji hubungan Chi-square menunjukkan tidak ada hubungan resistensi insulin paska induksi dan 24 jam post operasi dengan kejadian infeksi paska operasi ($p > 0.05$). Analisis bivariat dan multivariat menunjukkan variabel lain tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian infeksi paska operasi.

Kesimpulan: Resistensi insulin tidak menghasilkan hubungan yang bermakna terhadap kejadian infeksi paska operasi bedah anak di RSUP. Dr. Sardjito.

Kata kunci: Infeksi Paska Operasi, Bedah Anak, Resistensi Insulin

ABSTRACT

Background: Postoperative infection in paediatric surgical patients is a serious complication that can prolong hospitalisation and increase the cost of care. Insulin resistance, often associated with childhood obesity, contributes to perioperative hyperglycaemia, which worsens immune function and increases the risk of infection. The immature immune system of children adds to this vulnerability.

Aim: This study aims to explore the association of insulin resistance with postoperative infection in paediatric surgical patients to improve management and clinical outcomes.

Methods: This study was a retrospective observational cohort conducted at Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta. The study sample consisted of pediatric patients underwent elective non-cardiac surgery with exclusion criteria including those with pre-existing endocrine disorders. Insulin resistance was assessed using HOMA-IR values measured after induction and 24 hours postoperatively. Infection was evaluated based on leucocyte counts and clinical sign of inflammation 24 hours after surgery. Data were analyzed using SPSS, with normality testing performed using the Kolmogorov-Smirnov and association analyses conducted using the Chi-square test. Bivariate and multivariate analyses were also performed to evaluate factors associated with postoperative infection.

Results: The study was conducted on 50 subject, with the majority were male (68%), with a mean age of 9.10 ± 4.42 years old. The incidence of insulin resistance increased from 20% after induction to 61% at 24 hours postoperatively. Chi-square analysis showed no significant association between insulin resistance either after induction or at 24 hours post operatively with postoperative infection ($p > 0.05$). Both bivariate and multivariate analyses demonstrated that no other variables had a significant effect on postoperative infection.

Conclusion: Insulin resistance did not show a significant association with the incidence of postoperative infection in pediatric surgical patients at Dr. Sardjito Hospital.

Key words: *Postoperative Infections, Paediatric Surgery, Insulin Resistance*