

# Perbandingan Efektivitas Sedasi Deksmetomidin Intranasal Dosis 2 mcg/kg dan 4 mcg/kg pada Anak yang Menjalani MRI di RSUPN Cipto Mangunkusumo = Comparison of The Effectiveness of Intranasal Dexmedetomidin Sedation at Dose of 2 mcg/kg and 4 mcg/kg in Children Undergoing MRI at Cipto Mangunkusumo Hospital

Affan Kalik, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20498803&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang. Obat sedasi yang digunakan pada anak yang menjalani magnetic resonance imaging (MRI) diharapkan memiliki efek samping minimal dengan waktu mula kerja dan waktu pulih yang cepat. Rute pemberian obat pada anak sebaiknya minimal invasif. Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas sedasi deksmedetomidin intranasal dosis 2 mcg/kg dan 4 mcg/kg pada anak yang menjalani MRI.

Metode. Penelitian ini merupakan uji klinis acak tersamar tunggal terhadap pasien anak yang menjalani MRI di Ruang MRI RSUPN Cipto Mangunkusumo pada bulan Februari-April 2019. Sebanyak 94 pasien diambil dan dirandomisasi menjadi dua kelompok. Kelompok DIN2 (n=47) mendapatkan sedasi deksmedetomidin intranasal 2 mcg/kg, sedangkan kelompok DIN4 (n=47) mendapatkan sedasi deksmedetomidin intranasal 4 mcg/kg. Kedalaman sedasi diukur menggunakan skor sedasi Ramsay. Heart rate (HR), saturasi oksigen dan skor sedasi Ramsay dinilai sebelum induksi dan setiap 10 menit setelah pemberian obat sedasi. Analisis data menggunakan uji-t tidak berpasangan atau Mann-Whitney.

Hasil. Waktu mula kerja sedasi deksmedetomidin intranasal 4 mcg/kg (23,00 (18,00-27,00) menit) lebih cepat dibandingkan deksmedetomidin 2 mcg/kg (26,00 (21,00-29,00) menit) ( $p < 0,001$ ). Waktu lama kerja sedasi deksmedetomidin intranasal 4 mcg/kg (47,00 (41,00-53,00) menit) lebih lama dibandingkan deksmedetomidin 2 mcg/kg (34,00 (30,00-37,00) menit) ( $p < 0,001$ ). Waktu pulih sedasi antara deksmedetomidin intranasal 2 mcg/kg (10,00 (5,00-15,00) menit) dan 4 mcg/kg (10,00 (5,00-15,00) menit) tidak berbeda bermakna ( $p 0,774$ ). Tidak ada perbedaan efek samping sedasi antara kedua kelompok penelitian. Tidak ada perbedaan kebutuhan rescue dose propofol antara kedua kelompok penelitian.

Simpulan. Sedasi deksmedetomidin intranasal 4 mcg/kg tidak lebih efektif dibandingkan deksmedetomidin intranasal 2 mcg/kg pada anak yang menjalani MRI.

<hr>

Background. Anaesthetic agents used in pediatric patients undergoing magnetic resonance imaging (MRI) should have minimal adverse effects with rapid onset of induction and recovery time. The administration route in pediatric should be minimally invasive. This study aimed to compare the effectiveness of intranasal dexmedetomidine sedation at dose of 2 mcg/kg and 4 mcg/kg in pediatric undergoing MRI.

Methods. This study was a single blind randomized clinical trial in pediatric patients undergoing MRI at Cipto Mangunkusumo General Hospital in February-April 2019. Ninety-four patients were recruited and randomized into two groups. Group DIN2 (n = 47) received intranasal dexmedetomidine at dose of 2 mcg/kg, while Group DIN4 (n = 47) received intranasal dexmedetomidine at dose of 4 mcg/kg. Depth of sedation was measured using Ramsay Sedation Scale. Heart rate (HR), oxygen saturation and Ramsay Sedation Scale scores were assessed before the induction and every 10 minutes after administration of sedation agents. Data analysis using unpaired t-test or Mann-Whitney.

Results. Onset time of intranasal dexmedetomidine sedation at dose of 4 mcg/kg (23.00 (18.00-27.00) minutes) is faster than dexmedetomidine at dose of 2 mcg/kg (26.00 (21.00-29.00) minutes) ( $p < 0.001$ ). Duration time of intranasal dexmedetomidine sedation at dose of 4 mcg/kg (47.00 (41.00-53.00) minutes) is longer than dexmedetomidine at dose of 2 mcg/kg (34.00 (30.00-37.00) minutes) ( $p < 0.001$ ). Recovery time of sedation between intranasal dexmedetomidine at dose of 2 mcg/kg (10.00 (5.00-15.00) minutes) and 4 mcg/kg (10.00 (5.00-15.00) minutes) were not statistically different ( $p 0.774$ ). There were no differences in adverse effects of sedation between the two study groups. There were no differences in the need of rescue dose requirements between the two study groups.

Conclusion. Intranasal dexmedetomidine sedation at dose of 4 mcg/kg is not more effective than intranasal dexmedetomidine at dose of 2 mcg/kg in children undergoing MRI.