

Laporan kasus: manajemen anestesi pada pasien hipospadia

Yosi Ajeng Sabila¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

*Correspondent Email : yosiajengsab@gmail.com

Diterima: 15 Januari 2022 | Disetujui: 27 Februari 2022 | Diterbitkan: 28 Februari 2022

Abstract. *Hypospadias is a congenital malformation of the male external genitalia. It is characterized by abnormal development of the urethral fold and the ventral foreskin of the penis that causes abnormal positioning of the urethral opening. Patients diagnosed with hypospadias should be referred for surgical evaluation within the first weeks of life. If parents want circumcisions for their newborns, the presence of any penile abnormality should contraindicate the procedure, given that the foreskin is used in the arthroplasties. Surgical correction is the mainstay treatment of proximal hypospadias. In proximal penile, penoscrotal, and scrotal hypospadias with chordee, the patient commonly undergoes a two-stage repair with initial surgery consisting of urethroplasty and penile straightening with subsequent urethral plate tabularization. A 13 years ago the patient came to the Pediatric Surgery with a complaint that the bladder hole was under the genitals. This has been known by the patient's family since birth, but they do not want to take the patient to see a doctor because they are worried. A right surgery should minimize the discomfort felt by the patient. Therefore, it is necessary to prepare an anesthetic plan and appropriate preoperative, intraoperative and postoperative management to avoid complications that may occur.*

Keywords: *Anesthesia; Hypospadias; Urethroplasty Surgery*

Hipospadia merupakan suatu kondisi kelainan kongenital di mana muara uretra terletak di ventral atau proximal dari ujung penis laki-laki. Hipospadia adalah kelainan anatomis genitalia yang terjadi pada anak laki-laki. Dengan insiden satu dari 200 kelahiran anak laki-laki. Kelainan ini terbentuk pada masa embryonal karena adanya defek pada masa perkembangan alat kelamin dan sering dikaitkan dengan gangguan pembentukan seks primer ataupun gangguan aktivitas seksual saat dewasa (Melisa A, 2017).

Hipospadia adalah kelainan kongenital kedua yang paling umum pada laki-laki setelah kriptorkismus, tetapi merupakan malformasi kongenital penis yang paling umum. Insiden hipospadia di AS telah dilaporkan menjadi satu dari setiap kelahiran 250 anak laki-laki (0,4%) sedangkan di Denmark perkiraan prevalensi adalah 0,5% sampai 0,8%. Sebuah penelitian di Amerika Selatan memperkirakan prevalensi global pada 11,3 dari 10.000 bayi baru lahir (kurang dari 0,1%) (Donaire & Mendez, 2021). Di Indonesia, kejadian hipospadia berkisar 1:250 per kelahiran laki-laki (Noegroho, et al. 2018).

Perkembangan saluran kemih pada minggu ke-7 sampai minggu ke-16 usia kehamilan dipengaruhi oleh kadar hormon androgen dan estrogen. Etiologi dari hipospadia tidak diketahui secara pasti tetapi diyakini termasuk faktor genetik, endokrin, dan lingkungan (Rodriguez, et al. 2016). Hipospadia lebih sering terjadi pada pria dengan riwayat keluarga hipospadia. Hipospadia umumnya terlihat pada laki-laki dengan penurunan androgen atau dengan reseptor yang mengalami penurunan sensitivitas terhadap androgen. Studi terbaru juga menunjukkan bahwa paparan estrogen dalam rahim yang ditemukan dalam pestisida yang digunakan dalam buah-buahan dan sayuran serta lapisan plastik dapat memiliki aktivitas anti androgenik (Haraux, et al. 2016). Beberapa penelitian melaporkan hubungan hipospadia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR), bayi prematur, dan riwayat hipertensi pada ibu. Hal ini disebabkan fungsi plasenta yang terganggu mengakibatkan regulasi hormonal dan penyediaan nutrisi pada janin terganggu sehingga memengaruhi pembentukan saluran uretra (Akre, Boyd, Melbye. 2008).

Hipospadia diklasifikasikan berdasarkan lokasi meatus uretra yang abnormal. Salah satu klasifikasi yang paling umum digunakan adalah sebagai berikut: Hipospadia Anterior (subkoronal dan glandular), Middle (distal penile, proximal penile dan midshaft), dan Posterior (scrotal, penoscrotal dan perineal). Pada 50% kasus hipospadia lokasinya anterior, 20% kasus di middle dan sisanya posterior. Secara keseluruhan, posisi subkoronal adalah lokasi abnormal yang paling umum (Donaire & Mendez, 2021).

Pasien yang didiagnosis dengan hipospadia harus dirujuk untuk evaluasi bedah dalam minggu-minggu pertama kehidupan. Jika orang tua ingin sunat bayi mereka yang baru lahir, adanya kelainan penis harus dikontraindikasi, mengingat bahwa bagian glans penis digunakan dalam artroplasti. Tujuan utama dari pembedahan hipospadia adalah untuk meluruskan penis dengan meatus yang adekuat untuk memberikan penampilan yang menyerupai penis yang disunat atau hasil kosmetik yang memadai dari

perbaikan. Pembedahan adalah treatment terbaik hipospadia proksimal. Pada hipospadia penis proksimal, penoscrotal, dan scrotal dengan chordee, pasien biasanya menjalani perbaikan dua tahap dengan operasi awal yang terdiri dari uretroplasti dan pelurusan penis dengan tabularisasi uretra (Keays & Dave, 2017).

Tujuan dari tatalaksana pembedahan hipospadia adalah: 1) membuat penis tegak lurus kembali sehingga dapat digunakan untuk berhubungan seksual, 2) reposisi muara urethra ke ujung penis agar memungkinkan anak berkemih dengan berdiri, 3) membuat neourethra yang adekuat dan lurus, 4) merekonstruksi penis menjadi terlihat normal, 5) dan menurunkan resiko terjadinya komplikasi seminimal mungkin (Snodgrass & Bush, 2016).

Pertimbangan anestesi yang digunakan pada anak-anak juga harus lebih diperhatikan, dosis obat-obatan yang akan digunakan harus disesuaikan. Pada anak-anak, dosis harus disesuaikan dengan berat badan anak. Pembedahan uretroplasti pada anak menggunakan Teknik general anestesi. General anestesi merupakan tindakan menghilangkan rasa sakit secara sentral disertai hilangnya kesadaran (reversible). Tindakan general anestesi terdapat beberapa teknik yang dapat dilakukan adalah general anestesi dengan teknik intravena anestesi dan general anestesi dengan inhalasi yaitu dengan face mask dan teknik intubasi (Bhat, 2008).

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan jenis metode penelaahan kasus dengan cara meneliti suatu permasalahan melalui suatu kasus yang terdiri dari unit tunggal. Studi kasus ini yang diteliti hanya berbentuk unit tunggal, namun dianalisis secara mendalam meliputi berbagai aspek yang cukup luas, serta penggunaan berbagai teknis secara integratif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien An.L usia 13 tahun diantar orang tuanya datang ke poli Bedah Anak dengan keluhan lubang BAK berada di bawah alat kelamin. Hal ini sudah diketahui oleh keluarga pasien sejak lahir, namun belum mau membawa pasien untuk berobat ke dokter karena khawatir jika pasien masih kecil sudah dioperasi. Pasien juga belum mencoba berobat ke alternatif. Pasien belum disunat. Buang air kecil lancar 4-6 kali sehari, tidak ada nyeri saat buang air kecil. Pasien juga tidak merasakan panas saat buang air kecil. Tidak ada riwayat operasi sebelumnya. Riwayat alergi, Riwayat penyakit sistemik, dan keluhan serupa pada keluarga di sangkal. Pasien lahir cukup bulan di bidan.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit sedang, kesadaran compos mentis, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 115x/menit, respirasi 24x/menit, suhu aksila 36,5°C, saturasi oksigen 98%, BB 26 kg, dan TB 140cm. Pada pemeriksaan kepala leher dalam batas normal. Pemeriksaan fisik thoraks, abdomen, dan ekstremitas tidak didapatkan kelainan. Pada pemeriksaan genitalia, ostium uretra eksterna berada di skrotum, tidak ada tanda peradangan, pada palpasi tidak didapatkan nyeri pada genitalia. Pada pemeriksaan penunjang pasien diperoleh hasil pemeriksaan laboratorium berupa darah lengkap dengan hasil Hb 12,6 g/dL, Ht 37%, Leukosit 6.550/ μ L, Eritrosit 4,5 juta/ μ L, Trombosit 360.000/ μ L, MCV 83 fl, MCH 28 pg, MCHC 34 g/dL. Hitung jenis basophil 0%, Eosinofil 3%, Batang 0%, Segmen 47%, Limfosit 43%, Monosit 3%. Pemeriksaan kimia darah yaitu SGOT 19 U/L, SGPT 9 U/L, GDS 114 mg/dL, Ureum 23 mg/dL, Creatinin 0,52 mg/dl, Natrium 134 mmol/L, Kalium 3,9 mmol/L, Kalsium 9,2 mg/dl, Klorida 105 mmol/L. Hasil pemeriksaan rontgen thorax dalam batas normal. Berdasarkan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang maka diagnosis pada pasien ini adalah hipospadia dengan direncanakan untuk tindakan op yaitu uretroplasti.

Pada kunjungan preoperatif didapatkan kondisi pasien tampak sakit sedang dengan skor American Society of Anesthesiologist (ASA) II. Hasil pemeriksaan laboratorium pasien memperoleh hasil dalam batas normal. Pemeriksaan pasien meliputi identitas pasien, persetujuan operasi, lembar konsultasi anestesi, obat-obatan dan alat-alat yang diperlukan. Pasien dan keluarganya dijelaskan mengenai prosedur anestesi yang akan dilakukan. Pasien telah berpuasa selama 8 jam sebelum operasi. Pasien diinstruksikan untuk menjaga oral hygiene, mengosongkan kandung kemih dan berdoa. Pasien dipastikan tidak menggunakan gigi palsu dan melepaskan perhiasan, lensa kontak maupun aksesoris lainnya. Kemudian pasien mengganti pakaian dengan pakaian operasi. Pasien juga dipasangkan akses intravena loading cairan kristaloid (Ringer Laktat) dengan menggunakan transfusi set no. 20 telah terpasang di tangan kiri menetes lancar. Lalu, pasien dibaringkan di meja operasi dengan posisi telentang.

Di kamar operasi, pasien dipasang tensimeter dan saturasi oksigen untuk mengevaluasi nadi, tekanan darah, dan saturasi oksigen. Pada pasien ini didapatkan nadi pre anestesi 111 kali/menit, tekanan darah 104/60 mmHg, dan saturasi oksigen 98%. Alat yang dipersiapkan di kamar operasi adalah mesin anestesi, monitor, selang penghubung (*connector*), *face mask*, tensimeter, oksimeter, memastikan selang gas O₂ dan N₂O terhubung dengan sumber sentral, mengisi vaporizer sevoflurane.

Sebelum dilakukan induksi, pasien diberikan fentanyl 50 mcg yang berfungsi sebagai analgetik. Pasien juga di injeksi dengan propofol 50 mg sebagai sedasi. Pasien diinduksi menggunakan gas oksigen dan sevofluran sebanyak 2% yang dialirkan ke sungkup dan ditempelkan terlebih dahulu ke wajah pasien sambil dilakukan *Jaw Thrust* dan melidat pergerakan dinding dadanya. Pasien dilakukan pemasangan alat bantu napas LMA dengan nomer 2,5. Selama operasi, anestesi dipelihara dengan oksigen dan sevoflurane 2%. Operasi berlangsung kurang lebih selama 1 jam. Saat operasi hemodinamik pasien stabil, nadi dan saturasi dalam batas normal. Setelah operasi selesai, pasien dapat bernafas spontan regular dengan tanda-tanda vital yang dipertahankan stabil. Pasien diberikan infus paracetamol 500mg setelah operasi.

Hipospadia merupakan kelainan kongenital berupa adanya muara urethra yang terletak proximal dibandingkan lokasi yang seharusnya. Kelainan ini terjadi ketika masa embrio dan dipengaruhi berbagai keadaan. Keluhan yang paling sering terjadi adalah pancaran urin yang melemah ketika berkemih, sampai terjadinya gangguan aktivitas seksual maupun infertilitas. Pengobatan sejak dini disarankan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan komplikasi yang rendah (Baskin & Ebbers, 2006).

Penilaian preoperatif rutin harus dilakukan. Anak mungkin mengalami gangguan emosional berupa takut maupun cemas karena pemeriksaan. premedikasi dapat membuat prosedur lebih mudah bagi anak. Tujuan utama premedikasi pada anak adalah mengatasi kecemasan, yang membantu memfasilitasi pemisahan yang lancar dari orang tua dan memudahkan induksi anestesi. Efek lain yang dapat dicapai dengan premedikasi termasuk amnesia, pencegahan stres fisiologis, vagolisis, pengurangan kebutuhan anestesi total, penurunan kemungkinan aspirasi, penurunan sekresi saliva, antiemesis dan analgesia. Semua obat yang digunakan memiliki potensi untuk menghasilkan sedasi dan depresi pernapasan dan harus selalu diberikan dengan hati-hati di bawah pengawasan dan pemantauan ketat (Dave, 2019).

Pemberian pramedikasi yang digunakan sebagai *sedative* sebelum obat-obatan yang biasa digunakan termasuk benzodiazepin (midazolam dan temazepam), agonis α_2 -adrenoseptor (deksmedetomidin dan klonidin), antagonis reseptor N-metil-D-aspartat (NMDA) (ketamin) dan opioid. Beberapa faktor yang mempengaruhi pilihan obat, termasuk formulasi, profil farmakologis dan kontraindikasi obat, tingkat toleransi pada pasien anak, dan riwayat agitasi setelah anestesi (Heikal & Stuart, 2020).

Sebelum dilakukan operasi, pasien diminta berpuasa untuk mencegah terjadinya aspirasi paru. Puasa preanestesi adalah salah satu tindakan persiapan sebelum operasi, pasien tidak boleh makan dan minum dimulai pada waktu tertentu sebelum operasi. Lamanya puasa yang dibutuhkan tergantung dari banyak faktor, seperti jenis operasi, waktu makan terakhir sampai dimulainya tindakan (pada operasi emergensi), tipe makanan, dan pengobatan yang diberikan pada pasien sebelum operasi (Morgan, 2011). Pada pasien diminta untuk berpuasa selama 8 jam. Pasien diberikan Fentanyl 50mcg dan Propofol 50mg.

Airway pasien selama operasi harus di pertahankan dengan baik. Jalan nafas pada pasien dapat dibantu dengan penggunaan *Endotracheal Tube* (ETT) atau *Laryngeal Mask Airway* (LMA). Penggunaan ETT diketahui dapat mempertahankan jalan nafas yang baik. LMA menggunakan cara yang lebih invasive dibanding ETT untuk mempertahankan jalan napas karena tidak melewati glotis. Penggunaan ETT lebih aman apabila operasi yang dilakukan memerlukan waktu yang lama (Obsa, et al. 2020). Pada pasien digunakan LMA nomer 2,5.

Pada intraoperative anestesi dipertahankan dengan pemberian gas anestesi berupa sevoflurane 2% dan O₂ 2 Liter. Pasien juga diberikan obat-obatan lain berupa tramadol 100 mg, ketorolac 3x20mg, dan ondansentron 2 amp. Selama durasi operasi, indikator berupa nadi, urine output, oksigenasi arteri dan pH harus diperhatikan (Morgan, 2011). Selama operasi yang berlangsung selama 1 jam, hemodinamik pasien stabil, nadi dan saturasi dalam batas normal. Jika dalam pembedahan dilakukan terapi cairan yang tepat, maka urine output yang didapatkan sebesar 1-2ml/kg/jam. Keseimbangan cairan dan suhu tubuh harus seimbang selama operasi berlangsung. Selama operasi pasien mendapatkan cairan kristaloid berupa 550 ml Ringer Laktat. Pemberian cairan intraoperatif ditentukan berdasarkan beberapa faktor yaitu kebutuhan cairan basal pasien selama operasi, kebutuhan cairan pengganti berdasarkan beberapa faktor yaitu kebutuhan cairan basal pasien selama operasi, kebutuhan cairan pengganti berdasarkan beberapa faktor yaitu kebutuhan cairan basal pasien selama operasi, kebutuhan cairan pengganti berdasarkan beberapa faktor yaitu kebutuhan cairan basal pasien selama operasi, dan kehilangan cairan pada saat operasi. Pemberian kristaloid secara intravena akan cepat keluar dari sirkulasi dan mengisi ruang antarsel, sehingga yang tersisa di sirkulasi hanya sedikit (sekitar 5%). Apabila diberikan dengan tetesan cepat maka akan cepat keluar melalui urin (Sloan, 2010).

Pada penilaian post-operatif aktivitas motorik pasien seluruh ekstremitas dapat digerakkan, respirasi dapat bernapas dalam dan batuk, tekanan darah baik, kesadaran bangun namun cepat kembali tidur, saturasi oksigen >95% dengan oksigen tambahan. *Aldrete score* 9. Pasien malajutkan perawatan di ruang bangsal RSAM. Evaluasi pascaoperasi dilakukan untuk mencegah komplikasi pasca tindakan operasi dan anestesi. Hal lain yang perlu diperhatikan pada manajemen pascaoperasi adalah manajemen nyeri. Hal-hal penting yang memerlukan perhatian pada periode pasca operasi hipospadia adalah dressing penis anak, perawatan kateter, analgesik dan antibiotik. Pasca operasi anak mungkin mengalami nyeri insisi dan nyeri yang berhubungan dengan spasme kandung kemih. Manajemen nyeri insisi dapat diberikan asetaminofen atau asetaminofen dengan kodein (Horn & Kramer, 2020). Pada pasien diberikan Paracetamol 500mg dan

Ketorolac 60 mg. Manajemen nyeri pasca operasi memainkan peran penting dalam memfasilitasi pemulihan pasien ke fungsi normal dan mengurangi kejadian efek fisiologis dan psikologis yang merugikan terkait dengan nyeri akut yang tidak terkontrol (Horn & Kramer, 2020).

KESIMPULAN

Hipospadia merupakan suatu kondisi kelainan kongenital di mana muara uretra terletak di ventral atau proximal dari ujung penis laki-laki. Hipospadia adalah kelainan kongenital kedua yang paling umum pada laki-laki setelah kriptorkismus, tetapi merupakan malformasi kongenital penis yang paling umum. Penggunaan obat-obatan dalam anestesi untuk pasien anak harus disesuaikan dengan berat badan pasien. Tindakan premedikasi dapat mengurangi kecemasan pada anak sebelum tindakan operasi. Manajemen nyeri penting dilakukan kepada pasien. Oleh karena itu, dibutuhkan manajemen anestesi yang baik secara preoperatif, intraoperatif maupun postoperatif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak Rumah Sakit Abdul Moeloek yang telah memberikan data dan informasi sehingga terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akre O, Boyd HA, Melbye M. (2008). Maternal and gestational risk factors for hypospadias. *Environ Health Perspect*.
- Baskin LS, Ebbers MB. (2006). Hypospadias: Anatomy, Etiology, and Technique. *Journal of Pediatric Surgery*, 41(3), 463-472.
- Bhat A. (2008). General considerations in hypospadias surgery. *Indian J Urol*.
- Dave NM. (2019). Pramedication and Induction of Anaesthesia in Paediatric Patients. *Indian J Anaesth*, 63(9), 713-720.
- Donaire AE, Mendez MD. (2021). Hypospadias. *NCBI Books: StatPearls [Internet]*.
- Haraux E, Braun K, Buisson P, Stephan-Blanchard E, Devauchelle C, Ricard J, Boudailliez B, Tourneux P, Gouron R, Chardon K. (2016). Maternal Exposure to Domestic Hair Cosmetics and Occupational Endocrine Disruptors Is Associated with a Higher Risk of Hypospadias in the Offspring. *Int J Environ Res Public Health*.
- Heikal S, Stuart G. (2020). Anxiolytic premedication for children. *BJA Education*, 20(7), 220-225.
- Horn R, Kramer J. (2020). Postoperative Pain Control. *NCBI Books: StatPearls [Internet]*.
- Keays MA, Dave S. (2017). Current hypospadias management: Diagnosis, surgical management, and long-term patient-centred outcomes. *Can Urol Assoc J*.
- Melisa A, Sumit D. (2017). Current hypospadias management: Diagnosis, surgical management, and long-term patient-centred outcomes. USA: Wiley.
- Morgan, Mikhail. (2011). *Panduan Pelayanan Anestesi dan Reaminasi Klinik*. Jakarta: EGC.
- Noegroho BS, Siregar S, Firmansyah I. (2018). Karakteristik Pasien Hipospadia di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Tahun 2015-2018. Departemen Bedah Urologi, FK Unpad.
- Obsa MS, Sholla AL, Baraki BG, Welde GD. (2020). Effect of Laryngeal Mask Air Way Incertion versus Endotracheal Intubation over Hemodynamic Responses in Pediatrics Patient. *Anesthesiology Research and Practice*.
- Rodriguez FV, Lopez RYCC, Marin OE, Sarmiento CN. (2016). Accurate Diagnosis of Severe Hypospadias Using 2D and 3D Ultrasounds. *Case Rep Obstet Gynecol*.
- Snodgrass WT, Bush NC. (2016). Hypospadias. In Campbell M, Wein A, Kavoussi L, Walsh P. *Campbell-Walsh urology*. Philadelphia: Elsevier.
- Sloan T. (2010). Anesthesia and Intraoperative Neurophysiological Monitoring in Children. *Childs Nervous System*, 26, 227-235.