

Penatalaksanaan Anestesi pada Reseksi Tumor Transphenoidal Urgensi dengan Apopleksia Pituitari dan Skizofrenia

Arief Cahyadi^{*)}, Iwan Abdurahman^{**)}, Zafrullah Khany Jasa^{***)}, Rose Mafiana^{****)}

^{*)}Departemen Anestesiologi & Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia–RSUPN Ciptomangunkusumo Jakarta, ^{**)}Departemen Anestesiologi & Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran–RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, ^{***)}Departemen Anestesiologi & Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala–RSUD Zainoel Abidin Banda Aceh, ^{****)}Departemen Anestesiologi & Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya–RSUP Dr. M. Hoesin Palembang

Abstrak

Tumor hipofisis dapat disertai gejala neuropsikiatri. Apopleksia pituitari (AP) merupakan kejadian jarang akibat infark dan perdarahan tumor hipofisis. Pemulihan total masih mungkin terjadi walaupun pada kasus berat dengan terapi pembedahan maupun konservatif. Terapi pembedahan dipilih bila adanya tanda peningkatan intrakranial dengan kondisi klinis dan neurologis yang tidak stabil. Seorang laki laki, umur 36 tahun dengan keluhan gangguan bicara mendadak sehari sebelum masuk RS, dengan riwayat terapi skizofrenia selama 8 bulan. Pasien mengalami penurunan kesadaran dalam perawatan dan didiagnosis tumor hipofisis anterior dengan komponen apopleksia dari CT-scan kepala. Pasca operasi transphenoid urgensi diterapi vasopresin intramuskular akibat poliuria. Penatalaksanaan anestesi pada pembedahan AP tidak berbeda dengan tumor hipofisis lainnya, hanya saja kondisi AP dapat bersifat urgensi. Satu bulan pasca pembedahan, pasien sudah lebih mudah berbicara, mulai beraktifitas fisik, dan halusinasi suara sudah tidak ada. Tatalaksana AP memberikan tantangan dalam manajemennya. Keluhan yang ditemukan dapat berupa halusinasi. Hingga kasus ini dilaporkan, ada satu publikasi kasus AP dengan psikosis akut dan keterlambatan diagnosis masih mungkin terjadi. Kecurigaan gangguan organik tetap perlu dipikirkan pada gangguan neuropsikiatri. Gangguan produksi urin bisa terjadi pasca operasi yang disebabkan beberapa hal sehingga memerlukan pemantauan ketat status hidrasi untuk menghindari morbiditas dan mortalitas yang mungkin terjadi.

Kata kunci: apopleksia pituitari, diagnosis, manajemen anestesi, skizofrenia

JNI 2022 ; 11(1): 32–39

Anesthesia Management in Urgency Transsphenoidal Tumor Resection with Pituitary Apoplexy Presenting and Schizophrenia

Abstract

Pituitary tumors may be accompanied by neuropsychiatric symptoms. Pituitary Apoplexy (PA) is a rare condition due to infarct or bleeding in pituitary tumors. Complete recovery is still possible even in severe cases with either surgical or conservative therapy. Surgery is a choice if there is evidence of increased intracranial pressure with unstable clinical and neurological conditions. Adult man, 36 yo, with sudden difficulty to speak a day before, with history of schizophrenia since 8 months ago. The patient suffered a decrease in consciousness in hospitalization and was diagnosed with anterior hypophysis tumor with apoplexy by CT-scan results. Post transsphenoidal urgency surgery, the patient was treated with vasopressin IM due to polyuria. Anesthesia management in PA surgery is the same as other pituitary tumor surgery, however, PA can be urgent. One month after surgery, the patient is more easier to talk, start physical activities, and auditory hallucination is not heard again. Management PA had its own challenge. Symptoms can be hallucinations. Until this case was reported, there was one published case of AP with acute psychosis and delay in diagnosis is still possible. Suspicion of organic disorders still needs to be considered in neuropsychiatric disorders. Impaired urine production might occur postoperatively due to several reasons so it requires close monitoring of hydration status to prevent possible morbidity and mortality.

Key words: pituitary apoplexy, diagnosis, anesthesia management, schizophrenia

JNI 2022 ; 11(1): 32–39

I. Pendahuluan

Tumor hipofisis dapat disertai gejala neuropsikiatri. Gejala ini dianggap akibat perubahan hormonal dan perluasan tumor kearah diencephalon. Psikopatologi telah melaporkan hingga 83% pasien dengan gejala *cushing* dan 35% dengan akromegali. Gejala psikiatri berupa depresi, ansietas dan psikosis dilaporkan hingga 77% pada gejala *cushing* dan 63% pada akromegali.¹ Apopleksia pituitari (AP) merupakan kejadian yang jarang dan terjadi akibat infark dan atau perdarahan akibat adenoma hipofisis sebelumnya. Kejadian ini bisa terjadi di semua sub tipe adenoma tetapi lebih umum terjadi pada adenoma yang tidak fungsional. Patofisiologi dan faktor pencetus seperti operasi, penggunaan antikoagulan atau tes dinamik hipofisis masih belum jelas dan dapat terjadi pada 40% kasus adenoma.² Penelitian lain menunjukkan bahwa risiko AP berhubungan dengan laki laki dengan *odds ratio* (OR) 2.54, makroadenoma hipofisis OR 26.46, serta tidak fungsional OR 2.04.³

Penelitian yang lebih lama menunjukkan PA merupakan 1,6% komplikasi dari 1540 adenoma hipofisis. Pemulihan total masih mungkin terjadi, bahkan pada kasus yang berat, selama diagnosis dapat segera ditegakkan dan tatalaksana yang baik dimulai tepat waktu. Pembedahan melalui trans-sphenoid merupakan pilihan utama pada sebagian besar kasus dengan hasil yang memuaskan.⁴ Perdarahan hipofisis memiliki prevalensi sebesar 6,8% pada sebuah penelitian tahun 2018 di Inggris dengan sebagian besar terjadi di makroprolaktinoma dan pada wanita. Sebagian besar kasus ditatalaksana konservatif dengan pemberian agonis dopamine dengan resolusi didapat di 87% kasus dengan rerata waktu berkisar 26,6 bulan.⁵ Laporan kasus ini membahas seorang pasien yang datang dengan gangguan bicara diikuti penurunan kesadaran dan riwayat skizofrenia dalam terapi sejak 8 bulan sebelum kejadian penurunan kesadaran.

II. Kasus

Anamnesis

Laki laki, 36 tahun datang dengan keluhan

gangguan bicara 1 hari sebelum masuk rumah sakit. Bicara tidak jelas, terjadi mendadak sejak semalam. Namun, pasien masih dapat merespon percakapan, perhatian masih baik, ditemukan juga kesulitan menelan. Pasien kemudian menjalani CT-scan dan dikatakan ada tumor hipofisis. Selama perawatan dikatakan mual dan muntah hebat serta penurunan kesadaran, riwayat hiponatremia (Natrium 102), saat kembali sadar pasien merasa kelemahan pada kedua kaki sehingga sulit digerakkan. Keluhan nyeri kepala tidak ada, pandangan buram atau ganda disangkal, gangguan penciuman disangkal, batuk, pilek, sesak napas disangkal. Riwayat kejang dan kesemutan disangkal. Riwayat penyakit sebelumnya berupa gangguan halusinasi suara dan didiagnosis skizofrenia dalam masa pengobatan dan infertilitas sekunder. Riwayat pemakaian obat sebelumnya yaitu infelon (mesterolone) 25 mg, cripa (Bromocriptine) 0,5 tablet, *abilify* (*aripiprazole*) 5 mg, citicholin 500 mg, neurosanbe 1 ampul, sukralfat 2 sendok makan via NGT dan ondansentron 4 mg. Riwayat operasi sebelumnya hemoroid dengan anestesi umum 15 tahun yang lalu. Riwayat penyakit lain seperti diabetes melitus, hipertensi, asma, penyakit jantung dan ginjal disangkal. Pasien dirujuk ke RS dengan fasilitas yang lebih lengkap untuk tatalaksana lebih lanjut. Pasien dirawat di ICU untuk persiapan operasi.

Pemeriksaan Fisik

Pasien dirawat di ICU untuk persiapan operasi. Selama perawatan di ICU, pasien sulit berbicara tetapi masih dapat berkomunikasi dengan anggukan kepala dan gerak tangan sehingga komunikasi dengan perawat melalui tulisan. Pandangan kabur dan ganda dikeluhkan oleh pasien terutama saat menulis. Keadaan umum sadar penuh, namun sering juga tertidur, tekanan darah 110/70 mmHg, frekuensi nadi 70 x/menit, regular dan kuat, frekuensi napas 22 x/menit, suhu badan 36,7°C, skala nyeri VAS 0–1. Mata pupil bulat isokor dengan refleks cahaya langsung dan tidak langsung positif, konjungtiva tidak pucat. Jantung dan paru dalam batas normal, abdomen supel, bising usus positif, ekstremitas akral hangat, CRT <2 detik. Pemeriksaan neurologis menunjukkan paresis di ekstremitas bawah dengan

kekuatan 4444 I 4444, sedangkan ekstremitas atas 5555 I 5555, refleks fisiologis biseps +2/+2, triseps +2/+2, patella +2/+2, achilles +2/+2, refleks patologis babinsky tidak ada, klonus juga tidak ada. Dari pemeriksaan nervus kranialis didapatkan paresis nervus VI kiri serta VII dan XII bilateral serta lateralisasi tidak ada. Hasil pemeriksaan nervus kranialis masih belum bisa dilakukan optimal karena pasien dalam pengaruh obat anti psikotik sehingga terkesan afek datar. Rencana akan dievaluasi ulang pasca operasi.

Pemeriksaan Penunjang

Hasil pemeriksaan laboratorium sebelum operasi menunjukkan peningkatan di sel darah putih serta kadar magnesium yang meningkat (Tabel 1). Pemeriksaan panel hormon didapatkan penurunan kadar kortisol sehingga pasien kemudian diberikan terapi hidrokortison 100 mg/8 jam dengan bolus lambat dalam 15 menit.

Hasil MRI (Gambar 1) menunjukkan bentuk sella tursica membesar dengan dasar sella menipis, suspect pituitary macroadenoma dengan perifer hemorrhage di anterior kiri, ukuran 29,7 x 25,7 x 37,8 mm mendesak chiasma opticum dan segmen A1 dan ACA kiri, menginvasi sinus cavernosus terutama di kanan. Tidak ada tanda tanda hidrocefalus. Hasil penilaian ahli bedah saraf disimpulkan sebagai *pituitary apoplexy* berdasarkan riwayat perjalanan penyakit, klinis dan penunjang. Pasien dijadwalkan untuk operasi elektif dengan persiapan ICU/HCU. Pasien disimpulkan sebagai ASA 3 dengan *Pituitary Apoplexy*, riwayat penurunan kesadaran, gangguan menelan, dan skizofrenia.

Tabel 1. Hasil laboratorium sebelum operasi

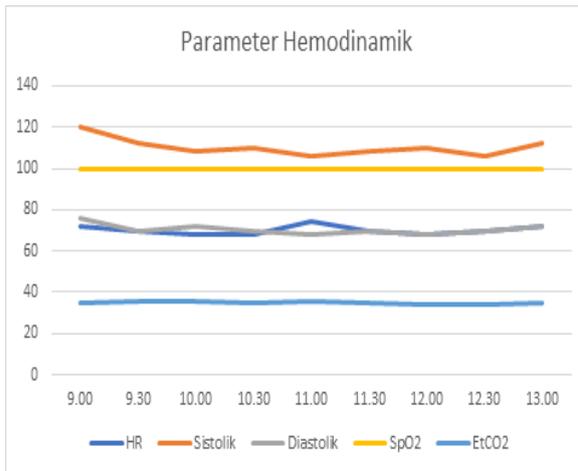
Pemeriksaan	Nilai	Satuan
Hb	12,6	g/dL
Ht	33.4	%
Leukosit	11100	103/ μ l
Trombosit	198000	103/ μ l
PT	1.05 x	
APTT	0.8 x	
SGOT	35	U/L
Kortisol	1.1	
Ureum	43	mg/dL
Creatinin	1.17	U/L
Gula darah sewaktu	108	mg/dL
Natrium	138	mmol/L
Kalium	3.43	mmol/L
Chlorida	106.7	mmol/L
Magnesium	0.81	mg/dL
Kalsium Ion	1.17	mg/dL

Tatalaksana Anestesi

Pasien masuk ke kamar operasi dengan napas spontan menggunakan nasal kanul, setelah dilakukan pemasangan monitor didapatkan kesadaran E4M6V5, tanda vital tekanan darah 118/72 mmHg, laju nadi 74 x/menit, laju nafas 16 x/menit dengan saturasi 100%. Praoperatif pasien sudah diberikan hidrokortison 100 mg intravena drip/8 jam. Pasien diberikan ko induksi melalui infus perifer 22G dengan fentanil 3 mcg/kgBB, lidokain 1 mg/kgBB, propofol 1–2 mg/kgBB titrasi hingga pasien tertidur dengan refleks kornea yang menghilang kemudian dibuka gas



Gambar 1. Hasil Radiologi



Gambar 2. Parameter Hemodinamik Intraoperatif

sevoflurane 1 vol%. Setelah dipastikan ventilasi adekuat, pasien diberikan pelumpuh otot rokuronium 0.8 mg/kgBB. Intubasi dilakukan dengan laringoskop secara langsung dan dipasang ETT no. 7,5 *cuffed non kinking*, fiksasi batas bibir 21 cm. Kemudian diberikan ranitidin 50 mg dan ketorolac 30 mg setelah dilakukan intubasi.

Selama anestesi, pernapasan diatur dengan modus *ventilator volume control tidal volume* 400 ml, frekuensi 12x/i, PEEP 5, FiO₂ 40% dengan target end tidal CO₂ berkisar 35 mmHg dan flow 1 L/menit. Pasien kemudian diposisikan *reverse tredelenberg*, pemeliharaan dengan gas sevoflurane 1–2 vol%, lidokain 2 mg/jam, rokuronium dan fentanil intermiten. Pasien juga mendapatkan hidrokortison 100 mg intraoperatif. Kemudian dilakukan pemasangan vena sentral di subklavia kanan dengan panduan USG serta arteri line di radialis sinistra. Kateter urin dipasang untuk pemantauan produksi urin. Operasi berlangsung selama lebih kurang 3 jam, dengan pembiusan 4 jam. Tanda vital selama operasi dapat dilihat di Gambar 2.

Gambar 2. Parameter hemodinamik intra operatif Obat-obat anestesi dihentikan secara bertahap. Obat relaksan dihentikan pada saat dokter bedah selesai tindakan pembedahan dan kendali perdarahan. Setelah 30 menit pembedahan selesai, pasien mulai diweaning untuk persiapan ekstubasi. Setelah 15 menit dipasang nasal kanul, selang NGT dipasang dengan panduan nasoendoskopi dan difiksasi. Pasien sudah mulai ada usaha napas dan gas inhalasi dihentikan. Setelah pasien diekstubasi, diberikan neostigmine 1 mg, sulfas atropine 0,5 mg, parasetamol 1 g IV, dan ondansentron 4 mg IV, dan 15 menit kemudian pasien sudah diekstubasi. Perdarahan 50 ml, urine output 100 ml, balans cairan selama pembedahan yaitu total cairan masuk 500 ml kristaloid. Pasien ditransfer ke ICU dengan napas spontan menggunakan simple mask 6 liter/menit. Tanda vital saat tiba di ICU, kesadaran masih cenderung mengantuk yang bangun bila dipanggil dengan suara, tekanan darah 111/64 mmHg, nadi 66 x/menit, laju nafas 12 x/menit, saturasi 100%, refleks pupil baik, pupil isokor. Saraf kranialis belum bisa dinilai karena pasien masih dalam pengaruh obat. Instruksi pasca operasi berupa *head up 30°*, parasetamol 3 x 1 gram, ketorolac 3 x 30 mg, lidokain *drip* 1 mg/jam, hidrokortison sesuai protokol endokrin, ranitidin 2 x 50 mg, ondansentron kalau perlu, *clear fluid* 150 ml/3 jam bisa dimulai setelah 6 jam pasca operasi, pemantauan balans cairan/3 jam dan pemeriksaan DPL, elektrolit, kortisol dan gula darah sewaktu. Bedah saraf juga meminta monitor kebocoran CSF dan tanda perdarahan aktif.

Pengelolaan Pascaoperasi

Penilaian saraf kranial dilakukan setelah 6 jam pasca operasi di ICU. Hasil penilaian saraf kranial setelah 6 jam pasca operasi yaitu afasia, parese yang lama masih menetap dan tidak

Tabel 2. Hasil Laboratorium di ICU

	Satuan	30-Dec	31-Dec	01-Jan	02-Jan	03-Jan	04-Jan
Kortisol		1.1					28.8
Natrium	mmol/L		139	145	146	143	144
Kalium	mmol/L		3.85	3.69	3.37	3.26	3.31
Chloride	mmol/L		109.3	112.9	109.6	111	109
GDS	mg/dL					117	107

dijumpai paresis saraf kranial baru. Pasien sudah mulai mobilisasi duduk. Delapan belas jam pasca operasi, dibuka tampon tidak ada kesan rembesan CSF dan perdarahan aktif. Usaha napas meningkat dengan adanya otot-otot bantu napas, sehingga aliran oksigen dinaikkan menjadi 10 liter/menit dengan *simple mask*, laju napas 28 x/menit, serta nadi 96 x/menit. Pemeriksaan auskultasi paru didapatkan ekspirasi memanjang dengan adanya suara tambahan *wheezing*. Dilakukan pemeriksaan USG paru dengan hasil *A Line* yang dominan di kedua paru, *lung sliding* positif dan tidak ada tanda-tanda efusi pleura.

USG jantung juga dalam batas normal. Pasien di nebulisasi dengan *combivent/pulmicort* dan dimintakan *swab* serta rontgen toraks cito. Produksi urin meningkat 2600 cc/6 jam dan diberikan vasopressin 5 Unit IM/ 8 jam hingga produksi urin membaik. Cairan pengganti yang dipakai adalah D5 0,025 NS. Balans cairan di 24 jam pertama - 512 cc. Pemberian vasopresin membantu perbaikan produksi urin menjadi 160 ml/3 jam atau 1300 ml/24 jam dan balans cairan 172 cc/24 jam, kemudian usaha napas membaik dan pasien tampak lebih tenang, sehingga vasopressin dihentikan. Pasien sudah dipindahkan ke ruang rawat khusus isolasi di hari kelima perawatan dan pasien sudah rawat jalan tiga hari kemudian. Pemantauan di rumah pasien sudah lebih aktif, bicara sudah lebih mudah dan sudah mulai dapat berolahraga, tidak ditemukan halusinasi suara lagi.

III. Pembahasan

Pasien ini datang ke fasilitas kesehatan diantar oleh keluarganya dengan keluhan gangguan bicara yang disertai kesulitan menelan kemudian selama perawatan terjadi mual dan muntah hebat diikuti penurunan kesadaran. Karena adanya penurunan kesadaran diputuskan untuk dilakukan CT scan dan ditemukan adanya tumor hipofisis. Penyebab penurunan kesadaran pasien karena hiponatremia (natrium 102) akibat mual dan muntah yang hebat dan asupan nutrisi yang kurang baik. Pasien kemudian dirujuk ke fasilitas yang lebih lengkap untuk dilakukan penilaian dan tatalaksana lebih lanjut. Sebelumnya pasien didiagnosis sebagai

skizofrenia dengan halusinasi dominan auditorik dan sudah diterapi rutin. Kesan pasien afek datar dengan kontak positif saat tiba di RS rujukan, kemudian pasien rencana di rawat di ICU untuk persiapan operasi cito. Saat pasien tiba kondisi ICU belum tersedia sehingga pasien disiapkan elektif menunggu ketersediaan tempat pasca operasi. Keputusan melakukan pemeriksaan radiologi CT scan untuk mencari sebab penurunan kesadaran menjadi pintu masuk diagnosis yang lebih baik. Publikasi kasus AP sebelumnya juga menganjurkan kasus skizofrenia yang mendadak tetap harus disingkirkan penyebab biologis sehingga apabila dilakukan CT scan sebelumnya diagnosis akan lebih baik.¹ Penyebab penurunan kesadaran pada pasien ini juga diduga akibat hiponatremia berat, hal ini mungkin disebabkan asupan yang kurang baik selama pasien dalam terapi skizofrenia. Apalagi ditambah pasien memiliki kesulitan menelan. Literatur menyebutkan bahwa gangguan menelan pada skizofrenia dapat dibagi karena dua sebab yaitu perubahan perilaku atau efek obat-obatan psikotropika. Akibat iatrogenik yang paling sering adalah efek ekstrapiramidal akibat obat-obatan termasuk diantaranya parkinsonisme akibat obat, distonia (kontraksi involunter) dan diskinesia tardif (gerakan tidak terkendali seperti meringis atau mata berkedip) atau bisa juga xerostomia (mulut kering), sialorrhea (berliur) dan efek sedasi dari obat.⁶

Penyebab hiponatremia berat yang lain adalah gangguan sekresi ADH, yang mungkin disebabkan oleh menurunnya fungsi neurohipofisis atau gangguan di daerah sambungan antara hipotalamus dan hipofisis posterior (pituitary stalk) atau bisa juga karena kadar kortisol yang rendah.⁷ Keluhan skizofrenia yang dialami pasien diawali dengan halusinasi auditorik, yang kemudian diterapi oleh psikiater dengan obat aripiprazole. Selain itu, pasien juga dengan infertilitas sekunder sudah diterapi dengan mesterolone dan bromocriptine. Literatur mengatakan bahwa semua adenoma hipofisis dapat mengganggu fertilitas dikarenakan ketidakseimbangan hormonal yang terjadi, umumnya karena tingginya kadar prolaktin. Pengobatan antipsikotik sendiri juga dapat meningkatkan kadar prolaktin, menurunkan kadar testosteron dan disfungsi ereksi. Bukti yang

ada terutama pada obat seperti chlorpromazine, haloperidol, reserpine, risperidone, dan thioridazine, dan yang paling ringan efeknya pada obat aripiprazole dan clozapine.^{8,9}

Pemeriksaan panel hormon pada pasien ini tidak dilakukan karena fasilitas laboratorium tidak ada sehingga kami harus rujuk keluar untuk pemeriksaannya. Pasien merupakan pasien jaminan kesehatan nasional sehingga panel hormon yang diperiksa hanya hormon kortisol berkaitan dengan tatalaksana hidrokortison yang diberikan kepada pasien. Hasil hormon kortisol menunjukkan hasil awal yang rendah (1.1) yang kemudian setelah 4 hari diberikan hidrokortison naik hingga (28.8) menunjukkan respon yang baik terhadap terapi kortikosteroid. Tatalaksana hipokortisol pasien ini dengan protokol hidrokortison. Terapi pengganti glukokortikoid merupakan terapi paling efektif karena insufisiensi adrenal merupakan faktor risiko yang paling bermakna yang bisa menyebabkan komplikasi dan kematian. Penggunaan hidrokortison 100–200 mg IV, diikuti infus berkelanjutan 2–4 mg/jam. Penggunaan deksametason tidak direkomendasikan. Karena insufisiensi adrenal sekunder sangat sering terjadi pada pasien dengan apopleksi, pemberian kortikosteroid parenteral empirik harus segera dimulai tanpa perlu menunggu konfirmasi diagnostik.^{10,11} Secara umum, pasien dengan AP akan membutuhkan terapi glukokortikoid (60–80%), hormon tiroid (50–60%), dan desmopressin (10–25%).¹⁰

Hasil radiologi menunjukkan pasien memiliki makroadenoma hipofisis anterior ukuran >10 mm dengan komponen perdarahan. Pembesaran dari adenoma hipofisis mendesak chiasma opticum sehingga memberikan keluhan berupa pandangan kabur dan ganda. Adenoma hipofisis anterior juga dapat mengganggu produksi hormon yang ada di anterior seperti prolaktin (PRL), *Growth hormone* (GH), *Adrenocorticotrophic hormone* (ACTH), *Luteinizing hormone* (LH), *Follicle-Stimulating hormone* (FSH), dan *Thyroid-Stimulating hormone* (TSH). Pasien ini sedang menjalani terapi dopamine agonis (bromocriptine). Literatur menunjukkan bahwa walaupun secara statistik tidak bermakna, tetapi ada literatur lain yang

menunjukkan bahwa ada kaitan antara dopamine agonis dengan risiko AP.¹² Tatalaksana anestesi pada AP secara umum tidak berbeda pembedahan adenoma hipofisis. Pendekatan pembedahan bisa melalui trans-sphenoidal atau lewat intrakranial.³ Kesulitan dalam manajemen AP adalah memutuskan waktu untuk intervensi pembedahan. Secara umum, kehilangan penglihatan akut, penurunan kesadaran atau secara klinis dan neurologis tidak stabil harus segera dilakukan dekompresi, tetapi perlu diingat bahwa tidak semua AP perlu dilakukan pembedahan.⁷

Pendekatan minimal invasif melalui trans-sphenoid dapat dilakukan dengan efektif pada mayoritas kasus tumor hipofisis terkecuali untuk tumor besar dengan ekstensi bermakna ke temporal dan fossa anterior. Endoskopi memberikan visualisasi langsung terhadap tumor, luaran yang tidak berbeda antara endoskopi dengan penggunaan mikroskop dengan komplikasi neurologis waktu operasi dan perawatan di rumah sakit yang lebih singkat serta kenyamanan yang lebih superior.¹³ Anestesi pada pasien ini merupakan kombinasi anestesi intravena dan inhalasi ditambah penggunaan infus lidokain kontinu. Pemilihan teknik anestesi bergantung kepada komorbid dan riwayat anestesi sebelumnya. Pemilihan inhalasi atau intravena dapat dilakukan pada kasus hipofisis. Agen kerja singkat seperti remifentanyl ideal dalam menjaga hemodinamik dan pemulihan yang cepat. Terkadang lumbal drain dapat dipasang untuk memasukan NaCl untuk membantu mendorong tumor agar lebih mudah dijangkau.¹⁴ Penggunaan lidokain kontinu di operasi bedah saraf masih dalam penelitian. Bukti yang ada berupa *systematic review* atau *randomize clinical trial* menunjukkan efektifitas lidokain dalam berbagai operasi, terutama laparotomi, payudara, tulang belakang dan hip arthroplasty. Lidokain kontinu, mengurangi konsumsi opioid yang membantu dalam proses membangunkan pasien. Terdapat laporan 2 dari 18 pasien dengan lidokain kontinu nampak lebih mengantuk dibandingkan praoperatif. Hal ini diduga karena lidokain kontinu menumpulkan respon pasien saat dilakukan ekstubasi. Penggunaan lidokain kontinu peripoeratif tidak mengubah waktu pemantauan pasien di ruang

Tabel 3. Diagnosis Banding Polyuria Pasca Operasi Hipofisis

	Kelebihan Cairan	<i>Osmotic Diuresis</i>	<i>Diabetes Insipidus</i>	<i>Adipsic Diabetes Insipidus</i>	SIADH (<i>Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone</i>)	CSW (<i>Cerebral Salt Wasting</i>)
Poliuria	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
USG (<i>Urin Specific Gravity</i>)	Normal atau Rendah	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi	Tinggi
Rasa Haus	Tidak ada atau rendah	Tinggi	Tinggi	Tidak ada atau rendah	Tidak ada	Ada
Natrium Darah	Tidak	Tidak	Tidak atau ringan	Ya s/d berat	Menurun	Menurun

pulih.^{15,16} Pasca operasi pasien mengalami periode produksi urin yang meningkat 3,2 cc/kg/jam, kemudian pasien diberikan vasopressin 5 U IM. Peningkatan produksi urin ini diduga karena pasien mengalami osmotik diuresis atau diabetes insipidus. Diagnosis kriteria yang mungkin antara lain kelebihan cairan, osmotik diuresis, diabetes insipidus, adipsic diabetes insipidus, *Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone* (SIADH), dan *Cerebral Salt Wasting* (CSW). Pasien ini mengalami poliuri disertai kecenderungan peningkatan kadar natrium sehingga diagnosis yang lebih mungkin adalah diabetes insipidus.

Operasi tumor hipofisis memiliki risiko terjadi kelebihan cairan pada 50–75,4% kasus. Saat dilakukan operasi, akibat rangsang simpatis terjadi pelepasan vasopresin dan aldosteron yang menyebabkan terjadinya retensi cairan. Pemberian glukokortikoid juga menyebabkan terjadinya retensi cairan. Setelah selesai pembedahan, kadar vasopresin dan aldosteron serta glukokortikoid akan turun yang akan menyebabkan terjadinya poliuria sementara, dengan catatan fungsi hipofisis posterior normal. Osmotik diuresis dapat terjadi pasien dengan diabetes melitus sebelumnya atau akibat terapi steroid dosis tinggi. Prevalensi osmotik diuresis lebih tinggi terjadi pada akromegali dan penyakit cushing. Pada kasus ini karena massa di hipofisis anterior sehingga dianggap bagian posterior masih dalam keadaan normal.¹⁷ Diabetes insipidus adalah ketidakmampuan

mengkonsentrasikan urin karena gangguan pengeluaran vasopresin akibat rusaknya hipofisis posterior. Keluhan yang muncul berupa rasa haus. Bila kehilangan cairan lebih besar daripada yang masuk maka akan terjadi dehidrasi dan hipernatremia. Adipsic diabetes insipidus dimana terjadi gangguan rasa haus, merupakan gangguan yang jarang akibat kerusakan hipotalamus. Hal ini biasanya disebabkan operasi yang luas akibat craniopharyngioma dan adenoma yang luas.^{17,18}

IV. Simpulan

Tatalaksana AP memberikan tantangan bagi klinis dalam menanganinya. Tantangan ini bahkan dimulai sejak penegakkan diagnosis. Keluhan psikis yang muncul tiba-tiba, tetap harus dipikirkan merupakan sebuah keluhan akibat kondisi organik yang perlu disingkirkan sebelum dianggap sebagai gangguan psikiatri. Tatalaksana segera pasien AP membantu pemulihan yang lebih baik bagi pasien disamping mengurangi morbiditas yang mungkin muncul akibat tatalaksana yang tidak holistik. Tatalaksana operasi maupun konservatif bisa menjadi pilihan dengan tetap mempertimbangkan risiko kegawat darurat yang mungkin muncul. Risiko ini dapat muncul mulai dari praoperatif hingga pascaoperatif. Pemantauan terhadap status hidrasi pasca operasi dapat membantu menghindari risiko ini terlebih bila AP bersumber di daerah hipofisis posterior.

Daftar Pustaka

1. Pineyro MM, Agüero P, Irazusta F, Brun C, Duarte P, Ems V. MON-252 pituitary tumor apoplexy presenting with acute psychosis. *J Endocr Soc.* 2020 May 8;4(Supplement_1).
2. Wildemberg LE, Glezer A, Bronstein MD, Gadelha MR. Apoplexy in nonfunctioning pituitary adenomas. *Pituitary.* 2018 Apr;21(2):138–44.
3. Zhu X, Wang Y, Zhao X, Jiang C, Zhang Q, Jiang W, et al. Incidence of pituitary apoplexy and its risk factors in chinese people: a database study of patients with pituitary adenoma. Gao C-Q, editor. *PLoS One.* 2015 Sep 25;10(9):e0139088.
4. Dubuisson AS, Beckers A, Stevenaert A. Classical pituitary tumour apoplexy: clinical features, management and outcomes in a series of 24 patients. *Clin Neurol Neurosurg.* 2007 Jan;109(1):63–70.
5. Sarwar KN, Huda MSB, Van de Velde V, Hopkins L, Luck S, Preston R, et al. The prevalence and natural history of pituitary hemorrhage in prolactinoma. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013 Jun 1;98(6):2362–7.
6. Kulkarni DP, Kamath VD, Stewart JT. Swallowing disorders in schizophrenia. *Dysphagia.* 2017 Aug 26;32(4):467–71.
7. Ranabir S, Baruah MP. Review article pituitary apoplexy. *Indian J Endocr Metab.* 2011;15(Suppl3):188–96.
8. Drobnis EZ, Nangia AK. Psychotropics and male reproduction. *Adv Exp Med Biol* 2017;1034:63-101.
9. Dolman LI. Infertility in patients with hyperprolactinemia from a pituitary Adenoma. *Arch Intern Med.* 1977 Sep 1;137(9):1161.
10. Briet C, Salenave S, Bonneville J-F, Laws ER, Chanson P. Pituitary apoplexy. *Endocr Rev.* 2015 Dec 1;36(6):622–45.
11. Nasution FA, Sazli BI. Pituitary macroadenoma with apoplexy in an adult: a case report. *J Endocrinol Trop Med Infect Dis.* 2020;2(4):189–97.
12. Aydin B. A rare cause of pituitary apoplexy: cabergoline therapy. *Acta Endocrinol.* 2018;14(1):113–6.
13. Messerer M, Cossu G, George M, Daniel RT. Endoscopic endonasal transphenoidal approach: Minimally invasive surgery for pituitary adenomas. *J Vis Exp.* 2018;2018(131):1–8.
14. Menon R, Murphy PG, Lindley AM. Anaesthesia and pituitary disease. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain.* 2011 Aug;11(4):133–7.
15. Dunn LK, Durieux ME. Perioperative use of intravenous lidocaine. *Anesthesiology.* 2017 Apr 1;126(4):729–37.
16. McKay A, Gottschalk A, Ploppa A, Durieux ME, Groves DS. Systemic lidocaine decreased the perioperative opioid analgesic requirements but failed to reduce discharge time after ambulatory surgery. *Anesth Analg.* 2009 Dec;109(6):1805–8
17. de Vries F, Lobatto DJ, Verstegen MJT, van Furth WR, Pereira AM, Biermasz NR. Postoperative diabetes insipidus: how to define and grade this complication? *Pituitary.* 2021 Apr 29;24(2):284–91.
18. Cuesta M, Hannon MJ, Thompson CJ. Adipsic diabetes insipidus in adult patients. *Pituitary.* 2017 Jun 10;20(3):372–80.