LAPORAN SERI KASUS: STROKE PERDARAHAN PADA PASIEN DENGAN KEHAMILAN

Ditha Praritama Sebayang, Ismail Setyo Pranoto, Indrawati Setyaningsih

Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, Indonesia

Diterima 11 Agustus 2017
Disetujui 5 Mei 2018
Publikasi 21 Mei 2018
Korespondensi: drdithasebayang@gmail.com


ABSTRAK

Latar Belakang: Kehamilan dan pascapersalinan dikaikan dengan peningkatan risiko stroke. Tidak banyak laporan kasus mengenai variasi manifestasi yang ada menjadi alasan pemilihan kasus ini.

Kasus 1: Ny. A berusia 36 tahun, G2P1A0 usia kehamilan 33 minggu dengan sindrom peningkatan tekanan intrakrani (PTIK), gangguan komunikasi, dan kelemahan anggota gerak kanan, pelo, dan perot yang mendaad.

Cesar dan pasien sopor (E3V2M5) dengan PIS di temporalis sinistra sebanyak 42,5 mL.

Diskusi: Kedua pasien dirawat di Unit Stroke Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito mengalami PIS dengan kekurangan lesi vaskular sekunder (AVM atau aneurisma) sebagai etiologinya.

Simpulan: Kesadaran pasien bervariasi, dan pascapersalinan menyebabkan morbidity dan mortalitas.

Kata Kunci: Stroke, perdarahan intraserebral, kehamilan

ABSTRACT

Background: Pregnancy and the postpartum period are associated with an increased risk of stroke. Lacking of case report underlied the choice of these cases.

Case 1: Mrs. A, 36 years old, G2P1A0, 33 weeks pregnancy with increased intracranial pressure syndrome (IICP), communication disturbance, and right hemiparesis. The patient is compus mentis with intracerebral hemorrhage (ICH) 21 mL volume in left temporal.

Discussion: Both patients had ICH with suspected etiology was secondary vascular lesion (AVM or aneurysm). Management for both patients with ICH guideline and adjusted with the maternal and fetal condition.

Case 2: Mrs. S, 38 years old, G3P2A0, 35 weeks pregnancy with ICP, right hemiparesis, and slurred speech. Patient is sopor with intracerebral hemorrhage (ICH) 21 mL volume in left temporoparietal.

Conclusion: Intracerebral hemorrhage during pregnancy and postpartum is a significant cause of morbidity and mortality. Management of ICH during pregnancy may require interdisciplinary care from neurosurgery, neurology, and obstetrics.

Keywords: Stroke, intracerebral hemorrhage, pregnancy.

51 | Callosum Neurology Journal – Jurnal Berkala Neurologi Bali
Latar Belakang
Kehamilan dan periode pascapersalinan berhubungan dengan meningkatnya risiko stroke ischemia maupun perdarahan. Stroke jarang terjadi pada usia muda namun apabila terjadi pada perempuan yang sedang hamil maka kondisi tersebut akan sangat membahayakan ibu dan janin. Insiden stroke berkisar 9-26 kasus dalam 100,000 kehamilan dan persalinan. Penyebab stroke pada kehamilan dan pascapersalinan yaitu preeklampsia, ekklampsia, emboli cairan amnion, angiopati pascapersalinan, dan kardiomiopati pascapersalinan.¹

Stroke perdarahan mencakup 38% dari semua kasus stroke terkait kehamilan. Perdarahan subarahnoid oleh karena aneurisma dan ruptur malformasi arteriovenosa merupakan penyebab yang paling dominan. Penyebab lain perdarahan intraserebral (PIS) pada kehamilan yaitu preeklampsia dan ekklampsia, koagulopati, trauma, dan cerebral venous thrombosis. Kondisi disseminated intravascular coagulation (DIC) yang muncul segera setelah pascapersalinan pernah dilaporkan sebagai penyebab PIS. Perdarahan intraserebral menyebabkan 7,1% dari keseluruhan angka kematian maternal. Risiko PIS meningkat saat mendekati persalinan dan masa nifas. Risiko relatif PIS terjadi pada 2,5% selama kehamilan dan 28,3% pada masa nifas.²


Ilustrasi Kasus
Kasus 1

Pada hari masuk rumah sakit, pasien mendadak mengalami nyeri kepala berat disertai dengan muntah menyemprot beberapa kali diikuti, dengan kelemaan anggota gerak kanan, pelo, perot serta kesulitan komunikasi.

Pemeriksaan fisik menunjukkan status kesadaran kompos mentis dengan afasia global dan hemiparesis dekstra. Tekanan darah saat masuk 150/90mmHg. Hasil pemeriksaan urin menunjukkan proteinuria +1. Pemeriksaan obstetrik menunjukkan tinggi fundus uteri (TFU) sesuai dengan usia kehamilan, denyut jantung janin (DJJ) terdengar dan regular, tanpa disertai kontraksi uterus maupun perdarahan.

Penilaian klinis tidak menunjukkan terjadinya kondisi ekklampsia. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan penunjang dengan Computed Tomography (CT)-scan kepala yang menunjukkan adanya PIS di lobus temporalis kiri bervolume 21 mL tanpa adanya perdarahan ventrikel maupun herniasi (Gambar 1).

Kasus 2

Pasien mengalami penurunan kesadaran diawali dengan kehilangan kelemahan anggota gerak kanan sejak 2 hari sebelumnya disertai dengan keluhan nyeri kepala berat, pelo, dan perot.

Pemeriksaan fisik menunjukkan status kesadaran sopor (E3V2M5) dengan lateralisasi pada sisi tubuh kanan. Tekanan darah saat masuk 128/70mmHg. Hasil pemeriksaan urin menunjukkan proteinuria +1. Pemeriksaan obstetrik menunjukkan TFU sesuai dengan usia kehamilan, DJJ terdengar dan

Callosum Neurology Journal – Jurnal Berkala Neurologi Bali Ṣ52
regular, tanpa disertai kontraksi uterus maupun perdarahan.
Penilaian klinis tidak menunjukkan terjadinya kondisi ekлampsia. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan penunjang dengan CT-scan kepala yang menunjukkan adanya PIS di lobus temporoparietal kiri dengan herniasi subfalcine ke laterodekstra sejauh 0,5cm dan edema serebri tanpa disertai perdarahan ventrikil (Gambar 2).
Pasien dirawat di Unit Stroke Rumah Sakit Umum Pusat Dr Sardjito.

Gambar 1. CT-scan kepala Ny. A

Gambar 2. CT-scan kepala Ny. S

Diskusi
Perubahan saat kehamilan dapat menjadi faktor risiko stroke. Ada empat faktor utama patofisiologi stroke pada kehamilan.4

1. Faktor hemodinamik. Selama kehamilan, total volume cairan tubuh meningkat sebanyak 50%, dimulai dari 10 minggu pascagestasi dan akan turun setelah 2 minggu pascapersalinan. Peningkatan terjadi pada *cardiac output, stroke volume*, dan denyut jantung yang disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan janin dan plasenta serta status hipervolemia kronis. Tekanan darah dapat menurun disebabkan penurunan resistensi pembuluh darah sistemik. Peningkatan venous compliance selama kehamilan menyebabkan penurunan aliran darah tubuh dan meningkatkan stasis vena. Beberapa faktor tersebut dapat mencetuskan status hipervolemia, peningkatan kebutuhan sirkulasi, penurunan tekanan darah, dan peningkatan stasis vena yang kemudian dapat mengubah pola hemodinamik normal.


4. Vaskulopati yang terjadi pada kehamilan. Manifestasi vaskulopati bermacam-macam. Preeklampsia dan ekлampsia berhubungan dengan kondisi hipertensi dan proteinuria saat kehamilan. Preeklampsia dan ekлampsia terbukti sebagai faktor risiko independen dan berhubungan dengan peningkatan stroke empat kali lipat selama kehamilan. Hipertensi gestasional digambarkan sebagai tekanan darah sistolik ≥140mmHg atau tekanan darah diastolik ≥90mmHg tanpa proteinuria. Sekitar 8-12% wanita hamil mengalami hipertensi dan berisiko tinggi mengalami hipertensi kronis dan stroke di kemudian hari. Angiopati pascapersalinan merupakan kondisi unik yang berhubungan dengan kehamilan melalui
mekanisme reversible cerebral vasocostriction syndromes (RCVS). Angiopati pascapersalan tidak hanya terbatas pada pasien dengan riwayat preeklampsia atau ekklampsia, namun dapat terjadi pada kehamilan tanpa komplikasi serta persalinan tanpa riwayat hipertensi. Gejalanya meliputi nyeri kepala, muntah, perubahan status mental, dan/ atau defisit neurologis fokal. Awitan gejala klasik terjadi dalam lima hari setelah melahirkan. Diagnosis ditegakan dengan

5. visual, dan ensefalopati global. Vaskulopati ini dapat dipicu oleh keadaan darurat hipertensi, paparan imunosupresif, preeklampsia, atau ekklampsia. Diagnosis berdasarkan gejala klinis dan temuan edema subkortikal vasogenik pada magnetic resonance imaging (MRI). Pemilihan klinis terjadi dalam beberapa hari dengan resolusi kelainan MRI dalam rentang hari sampai minggu.

Stroke selama kehamilan jarang terjadi, namun dapat meningkat akibat kejadian hipertensi pada perempuan muda sebelum dan selama usia masa subur. Identifikasi faktor risiko stroke selama kehamilan sangat penting untuk mencegah kondisi yang cukup jarang namun dapat sangat membahayakan bagi ibu dan janin. Perkiraan kejadian stroke terkait kehamilan adalah 10,2 per 100.000 kelahiran. Insiden stroke perdarahan saat kehamilan dan masa nifas pada penelitian sebelumnya ditemukan sebanyak 111 kasus (73,5%), stroke iskemia sebanyak 37 kasus (24,5%), dan tipe campuran pada 3 kasus (2,0%). Kejadian stroke perdarahan secara keseluruhan pada kehamilan adalah 56 kasus (50,5%), 16 kasus (14,4%) saat melahirkan, dan 39 kasus (35,1%) selama masa puerperium. Penyebab utama perdarahan adalah aneurisma (19,8%), AVM (17,1%), hipertensi yang diinduksi kehamilan (11,7%), dan sindrom HELLP (hemolisis, peningkatan enzim hati, dan jumlah trombosit yang rendah) (8,1%), angioa ka vernosus (7,2%), RCVS (4,5%), penyakit Moyamoya (1,8%), dan kejadian serebrovaskular lainnya (7,2%). Penyakit serebrovaskular yang sudah ada sebelumnya bertanggung jawab atas terjadinya perdarahan pada 59 kasus (53,1%). Kejadian ruptur aneurisma angiografi yang menunjukkan penyempitan segmen multifokal pada arteri serebral berukuran besar dan menengah, temuan ini sering membingungkan dengan vaskulitis. Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES), yang juga disebut sebagai leukoencephalopathy posterior reversible syndrome (RPLS), dikaikan dengan edema subkortikal vasogenik reversibel, pada lobus parietal dan okspital. Gejala klinis PRES antara lain nyeri kepala, bangkitan, gejala meningkat dengan kehamilan dan memiliki kecenderungan yang lebih besar terjadi selama periode trimester ketiga dan pascapersalan (≥24 jam), sedangkan kejadian ruptur AVM memuncak pada trimester kedua dan menurun setelah melahirkan. Di antara delapan kasus kehamilan dengan anggota kavernosus, tiga kasus terjadi pada trimester pertama, empat kasus terjadi pada trimester ketiga, dan satu kasus terjadi pada periode pascapersalan (≥24 jam). Berbeda dengan tingginya angka stroke hemoragik karena faktor risiko yang sudah ada sebelumnya, kejadian stroke hemoragik karena komplikasi obstetrik sangat terfokus pada masa persalinan dan pascapersalan awal (<24 jam). Pada kejadian stroke iskemia, 28 (75,7%) adalah infark arteri dan 9 (24,3%) adalah infark vena. Penyebab infark arteri yang paling sering adalah RCVS. Stroke hemoragik menunjukkan prognosis yang jauh lebih buruk daripada stroke iskemia. Pasien dengan aneurisma, AVM, dan sindrom HELLP menempati kurang lebih 60% dari stroke perdarahan yang terjadi saat kehamilan.5

Kedua kasus di atas menunjukkan tenuan klinis berupa riwayat nyeri kepala intensitas sedang-berat, riwayat muntah proyektif, afasia global, hemiparesis kanan, paresis nervus cranialis VII kanan tipe upper motor neuron (UMN), hipertensi stadium I, dan hasil CT-scan kepala menunjukkan adanya perdarahan. Perdarahan intraserebral pada kedua kasus tersebut menyebabkan defisit neurologis berupa hemiparesis kanan, afasia global, dan sindrom PTIK. CT-scan kepala menunjukkan adanya PIS, sehingga diperlukan analisis lanjutan meliputi lokasi perdarahan, perkiraan etiologi, manifestasi klinis berdasarkan lokasi yang terlibat, drainase cairan serebrospinal (ventrikel dan spasme
subarakhnoidei), serta efek massa akibat perdarahan tersebut. Usia kedua pasien masih relatif muda, hal ini sering berhubungan dengan anomali vaskular kongenital seperti AVM atau aneurisma serebral. Diperlukan pelacakan lebih lanjut guna mengetahui etiologi PIS pasien tersebut. Perdarahan intraserebral terjadi pada 10-15% kasus dengan 50% diantaranya mengakibatkan hal yang fatal. Sekitar 80% merupakan kasus PIS primer dan 20% merupakan kasus PIS sekunder. Hipertensi merupakan faktor risiko pada 50% kasus PIS primer dan sekitar 30% disebabkan oleh amiloid angiopati serebral. Perdarahan intraserebral sekunder disebabkan oleh transformasi perdarahan pada stroke infark, malformasi pembuluh darah (aneurisma, AVM, angioma venosus, dural arteriovenosa fistula, dan cavernoma), neoplasma, trauma, vaskulitis, Moyamoya, dan trombosis sinus vena.6

Komplikasi lanjutan yang kompleks dapat terjadi pada PIS. Proses desak ruang dapat menyebabkan penekanan parenkim otak hingga herniasi serebrum. Kombinasi efek massa yang berlanjut iskemia parenkim sekitar serta toksisitas produk darah menyebabkan terjadinya kematian neuron. Kerusakan saraf darah otak menyebabkan kebohongan cairan dan protein yang berkembang menjadi edema serebrum. Terdapat tiga fase edema pada perdarahan intraserebral, yaitu fase awal pada jam pertama terjadi peningkatan tekanan hidrostatis oleh efek hemotak, fase kedua pada hari berikutnya terjadi kasakade koagulasi dan produksi thrombin, dan fase ketiga terjadi lisisnya eritosit dan toksisitas hemoglobin yang menyebabkan neutrotoksik dan mekanisme apoptosis.7 Perdarahan dapat meluas ke dalam ruang ventrikel melalui vena periependimal sehingga menyebabkan hidrosefalus dan meningkatkan angka mortalitas. Perdarahan intraventriklar primer jarang terjadi. Hipertensi dan vaskulitis merupakan penyebab utama perdarahan intraventriklar primer. Setengah kasus perdarahan intraventriklar primer dapat diidentifikasi dengan angiografi.8

Identifikasi pasien dengan PIS sekunder penting untuk penatalaksanaan risiko perdarahan berulang yang berbeda dengan PIS primer. Pada beberapa kasus, PIS disebabkan oleh lesi vaskular seperti AVM maupun aneurisma intrakranial yang mengalami ruptur intraparenkim, serta dural venous sinus thrombosis (DVST). Telah dikembangkan penilaian untuk memprediksi etiologi PIS yang berasal dari lesi vaskular berdasarkan identifikasi klinis dan CT-scan tanpa kontras.9 Berdasarkan Tabel 1, total nilai 0-2 menunjukkan rendahnya PIS yang disebabkan oleh lesi vaskular, sedangkan total nilai ≥3 menunjukkan tingginya kemungkinan PIS yang disebabkan oleh lesi vaskular.10

**Tabel 1. Kalkulasi skor Secondary Intracerebral Hemorrhage (SICH)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Poin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kategori Computed Tomography (CT) non-kontras</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Probabilitas tinggi</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Tidak dapat ditentukan</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Probabilitas rendah</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kelompok usia</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18-45 tahun</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>46-70 tahun</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>≥71 tahun</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Jenis kelamin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perempuan</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Laki-laki</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tidak terdapat hipertensi dan gangguan koagulasi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ya</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tidak</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Aneurisma serebral**

Aneurisma serebral adalah dilataksi fokus patologis serebrovaskular yang rentan pecah. Aneurisma serebral terjadi pada 1-5% populasi dewasa. Kelainan vaskular dikeluasikan berdasarkan patogenesis. Sakular, berry, atau aneurisma kongenital merupakan 90% dari semua aneurisma otak dan terletak pada titik-titik cabang utama dari arteri besar. Dolichoectatic, fusiform, atau aneurisma arteriosklerotik yang memanjang dari arteri proksimal terdapat 7% dari seluruh aneurisma otak. Aneurisma infeksi atau mikotik terletak perifer dan terdiri 0,5% dari semua aneurisma otak. Lesi perifer lainnya termasuk aneurisma neoplastik, fragmen tumor embolized, dan aneurisma traumatis. Luka trauma juga dapat mengakibatkan aneurisma pada pembuluh proksimal. Mikroaneurisma pembuluh darah berdiameter kecil umumnya diakibatkan oleh kondisi hipertensi.11
Aneurisma sakular terletak di sirkulasi anterior pada 85-95% kasus, sedangkan aneurisma dolichoectatic lebih banyak terletak pada sistem vertebrobasilar. Lokasi aneurisma sakular bervariasi di segmen arteri, hal ini karena perbedaan populasi penelitian yang dilaporkan.12

Malformasi Arteriovenousa

3. terapi obat anti epilepsy. Tipe bangkitan yang sering terjadi adalah bangkitan umum. Pasien yang mengalami bangkitan tidak meningkatkan risiko ruptur AVM.


5. Defisit neurologis fokal(299,548),(703,602). Muncul pada 1-40% pasien dan 5-15% di antaranya tidak berhubungan dengan perdarahan.13

Ruptur AVM sering terjadi pada akhir usia kehamilan. Penelitian sebelumnya menunjukan bahwa risiko ruptur AVM tidak meningkat selama kehamilan dan masa nifas. Namun demikian didapatkan insiden ruptur AVM lebih sering pada masa usia akhir gestasi. Oleh karena itu harus menjadi perhatian agar menjaga hemodinamik selalu stabil selama trimester kedua dan ketiga.14 Angiografi serebral (digital subtraction angiography/ DSA) adalah baku emas penegakan diagnosis AVM yang dapat menunjukkan arteri Terjadinya perubahan fisiologis kardiovaskular pada ibu hamil dapat mempengaruhi struktural AVM dan berisiko menyebabkan perdarahan. Bila tidak dilakukan tata laksana yang adekuat dapat mengakibatkan ancaman yang serius pada ibu dan janinnya.14 Malformasi arteriovenousa sering tidak menunjukkan gejala sampai terjadi bangkitan atau perdarahan. Malformasi arteriovenousa mempunyai berbagai gejala dan tanda klinis, yaitu:

1. Perdarahan intraserebral. Angka kejadian perdarahan karena ruptur AVM yang tidak ditangani sebesar 2-4% pada 38-71% pasien AVM dengan PIS. Kejadian perdarahan paling sering terjadi pada usia 20-40 tahun. Tidak didapatkan data yang menunjukkan bahwa perdarahan saat ini menjadi prediktor perdarahan berikutnya. Risiko perdarahan pada AVM meliputi drainase vena dalam, perbynungan dengan aneurisma, AVM letak dalam, dan pada daerah infratentorial. Risiko perdarahan pada AVM letak dalam adalah 34,4%.

2. Bangkitan. Insiden bangkitan pada AVM berkisar 18-40% dan berespons baik dengan penyuplai, lokasi nidus, drainase vena, morfologi, aneurisma dan lokasinya, varises vena, dan stenosis arteri atau vena. Hal tersebut sangat penting karena perbynungan dengan rencana terapi selanjutnya. Modalitas pemeriksaan penunjuk lainnya yang dapat membantu antara lain CT angiografi, MRI, dan magnetic resonance angiography (MRA). Masing-masing pemeriksaan penunjuk tersebut mempunyai kemampuan spesifik, CT angiografi dapat menampilkan detail vaskular dari AVM yang lebih baik, MRI dan MRA menampilkan visualisasi yang lebih baik dari struktur yang mengelilingi nidus, MRI juga dapat mendeteksi trombosis vena karena terdapat gambaran hiperintens.15 Meskipun risiko paparan radiasi pada janin merupakan suatu perhatian penting saat memilih suatu pemeriksaan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukan bahwa dosis paparan radiasi DSA pada janin sangat kecil. Pelindung timbal pada perut dan panggul efektif melindungi pasien dengan kehamilan yang memerlukan pemeriksaan CT scan kepala.16

Manajemen terapi dan pembedahan guna menangani kondisi ruptur AVM selama kehamilan

Callosus Neurology Journal – Jurnal Neurologi Berkala Bali 56
dan masa nifas cukup sulit dan kontroversial.13 Reseksi segera pada AVM tidak menunjukkan hasil yang baik selama kehamilan dibandingkan dengan perawatan konservatif.17 Terapi konservatif pada pasien dengan AVM Spetzler Martin tingkat V dan VI menunjukkan angka morbiditas dan mortalitas yang lebih rendah dibandingkan terapi pembedahan, sebaliknya operasi evakuasi hematoma dan reseksi segera AVM sebaiknya dilakukan pada pasien AVM Spetzler Martin tingkat I-IV dengan tanda herniasi serebri. Prosedur pembedahan pada pasien dengan usia kehamilan akhir sebaiknya dilakukan setelah operasi sectio cesarean. Diperlukan kolaborasi yang lebih jauh dari tim multidisiplin antara lain neurologi, bedah saraf, obstetri ginekologi, anestesi, pediatri, dan perawatan intensif dalam managemen pasien.14

Konfirmasi diagnosis stroke pada kedua kasus di atas menggunakan pemeriksaan CT-scan kepala. Gambaran hiperdens di lobus temporal sinistra yang menunjukan gambaran PIS. Kedua pasien belum menjalani prosedur DSA. Nyeri kepala pada stroke perdarahan berhubungan dengan PTIK akibat traksi struktur peka nyeri intrakraniyal. Muntah terjadi akibat adanya distorsi pada ventrikel empat dimana disekitarnya terdapat nukleus vastibular serta pusat muntah.

Prinsip tata laksana stroke pada fase akut meliputi:18


2. Mengidentifikasi dan mengendalikan faktor risiko. Modifikasi terhadap faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan mengembalikannya ke level normal. Sebagai contoh, pasien dengan hipertensi, target pengendalian tekanan darah setelah fase akut stroke hingga di bawah 140/90mmHg, sedangkan bila pasien sebelumnya menderita hipertensi dan diabetes melitus maka dipertahankan di bawah 135/85mmHg.


Manajemen peningkatan tekanan intrakraniyal
Secara umum, manajemen PTIK berupa monitoring hemodinamik yang invasif serta resusitasi serebrovaskular yang cepat dapat menyelamatkan jiwa. Target terapi adalah tekanan intrakraniyal
LAPORAN SERI KASUS

Sebayang DP (et al) 2018

kurang dari 20mmHg dengan cerebral perfusion pressure (CPP) >70mmHg. Penatalaksanaan penderita dengan PTIK meliputi:
2. Menghindari penekanan vena jugular.
4. Menghindari hipertermia.
5. Menjaga normovolemia.
6. Pemberian osmoterapi dengan:
   - Manitolisasi dengan dosis 0,25-0,50 gr/KgBB pemberian selama 20 menit, diulangi setiap 4-6 jam dengan target osmolaritas di bawah 310 mOsm/L.
   - Bila perlu berikan furosenid dengan dosis 1 mg/KgBB intravena.
7. Intubasi untuk menjaga normoventilasi (pCO2: 35-40 mmHg). Hiperventilasi mungkin diperlukan bila akan dilakukan tindakan operatif.

Prognosis


Tabel 2. Prognosis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Poin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skala Koma Glasgow</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3-4</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5-12</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>13-15</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Volume perdarahan intracerebral (cm³)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>≥30</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;30</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Perdarahan intraventrikular</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ya</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tidak</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Perdarahan infratentorial</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ya</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tidak</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Usia</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>≥80 tahun</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;80 tahun</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Simpulan

Kondisi PIS yang terjadi saat kehamilan dan pasca-persalinan menyebabkan morbilitas, mortalitas, serta menyulitkan proses diagnosis dan manajemen pasien. Penatalaksanaan stroke selama kehamilan memerlukan perawatan interdisipliner dari bedah saraf, neurologi, dan obstetri. Prinsip tata laksana pasien PIS serupa saat kondisi di luar kehamilan, namun membutuhkan perhatian khusus dalam pemilihan terapi.

Konflik Kepentingan


Daftar Rujukan


