

STROKE HEMORAGIK

PENDAHULUAN

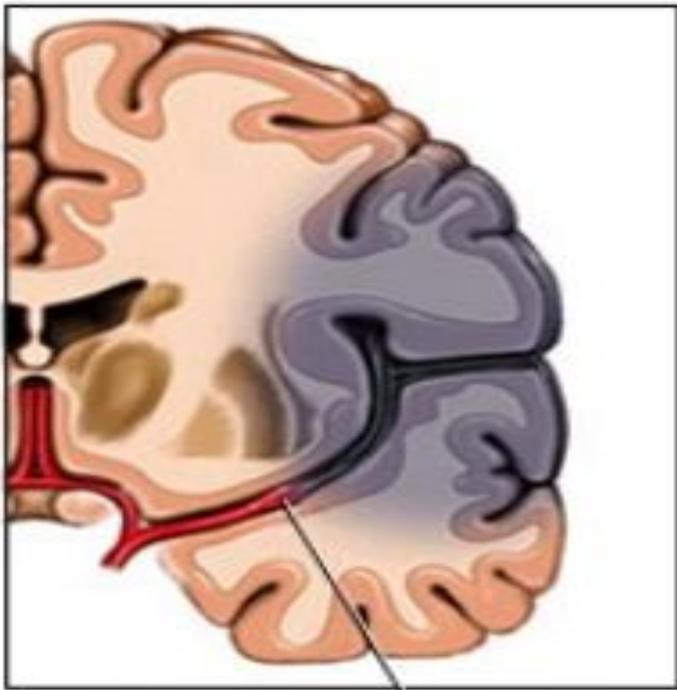
- **Stroke Hemoragik** □ Pendarahan ke otak akibat pecahnya pembuluh darah.
- Stroke hemoragik terbagi menjadi dua bagian
- **Perdarahan intraserebral (ICH)** □ ICH pendarahan ke dalam parenkim otak
- **Perdarahan subarachnoid (SAH)** □ SAH pendarahan ke dalam ruang subarachnoid
- Stroke hemoragik dikaitkan dengan morbiditas yang parah dan mortalitas yang tinggi.
- **Perkembangan stroke hemoragik** sering kali dikaitkan dengan hasil yang kurang baik.
- **Diagnosis dan pengobatan awal** sangat penting mengingat akibat pendarahan akan meluas dengan cepat sehingga mengakibatkan penurunan kesadaran secara tiba-tiba dan disfungsi neurologis.

ETIOLOGI STROKE HEMORAGIC

- Hipertensi adalah penyebab paling umum dari stroke hemoragik.
- Hipertensi yang berlangsung lama akan menghasilkan degenerasi media, kerusakan lamina elastis, dan fragmentasi otot polos arteri.
- Lipohyalinosis, nekrosis fibrinoid pada subendotel, mikroaneurisma, dan dilatasi fokal terlihat pada arteriol. Mikroaneurisma disebut sebagai aneurisma Charcot-Bouchard.
- Hipertensi yang diinduksi perdarahan intraserebral adalah penetrasi arteri kecil yang berasal dari arteri basilar atau arteri serebral anterior, tengah, atau posterior.
- Cabang arteri kecil dengan diameter 50 sampai 700 μ m sering memiliki banyak tempat ruptur yang terkait dengan lapisan agregat trombosit dan fibrin.
- Peningkatan hipertensi menyebabkan perdarahan intrakranial non-lobar (ICH). Hipertensi akut, seperti yang terlihat pada eklampsia, juga dapat menyebabkan ICH, yang dikenal sebagai ICH postpartum.

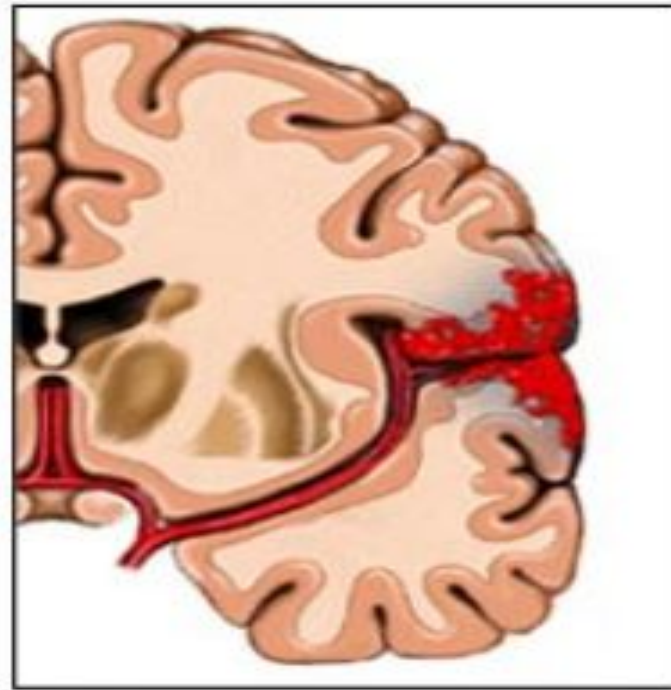
Perbedaan Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik

Ischemic stroke



A clot blocks blood flow to an area of the brain

Hemorrhagic stroke



Bleeding occurs inside or around brain tissue

PROGNOSIS

- Prognosis pasien dgn stroke hemoragik (perdarahan intrakranial) tergantung pada ukuran hematoma □ hematoma > 3 cm umumnya mortalitasnya besar, hematoma yang massive biasanya bersifat lethal
- Jika infark terjadi pada spinal cord □ prognosis bervariasi tergantung keparahan gangguan neurologis □ jika control motorik dan sensasi nyeri terganggu □ prognosis jelek

PATOGENESIS

- Hemoragi merupakan penyebab ketiga tersering serangan stroke
- Penyebab utamanya: hipertensi □ terjadi jika tekanan darah meningkat dengan signifikan □ pembuluh arteri robek □ perdarahan pada jaringan otak □ membentuk suatu massa □ jaringan otak terdesak, bergeser, atau tertekan (displacement of brain tissue) □ fungsi otak terganggu
- Semakin besar hemoragi yg terjadi □ semakin besar displacement jaringan otak yang terjadi
- Pasien dengan stroke hemoragik sebagian besar mengalami ketidaksadaran □ meninggal

GEJALA DAN TANDA

- Onset manifestasi kliniknya cepat □ gejala fisik neurologis yang muncul tergantung pada tempat perdarahan dan besarnya perdarahan □ mayoritas pasien kehilangan kesadaran, dan banyak yang akhirnya meninggal tanpa sempat sadar lagi □ sebelum pingsan, pasien umumnya akan mengalamisakit kepala dan dizziness

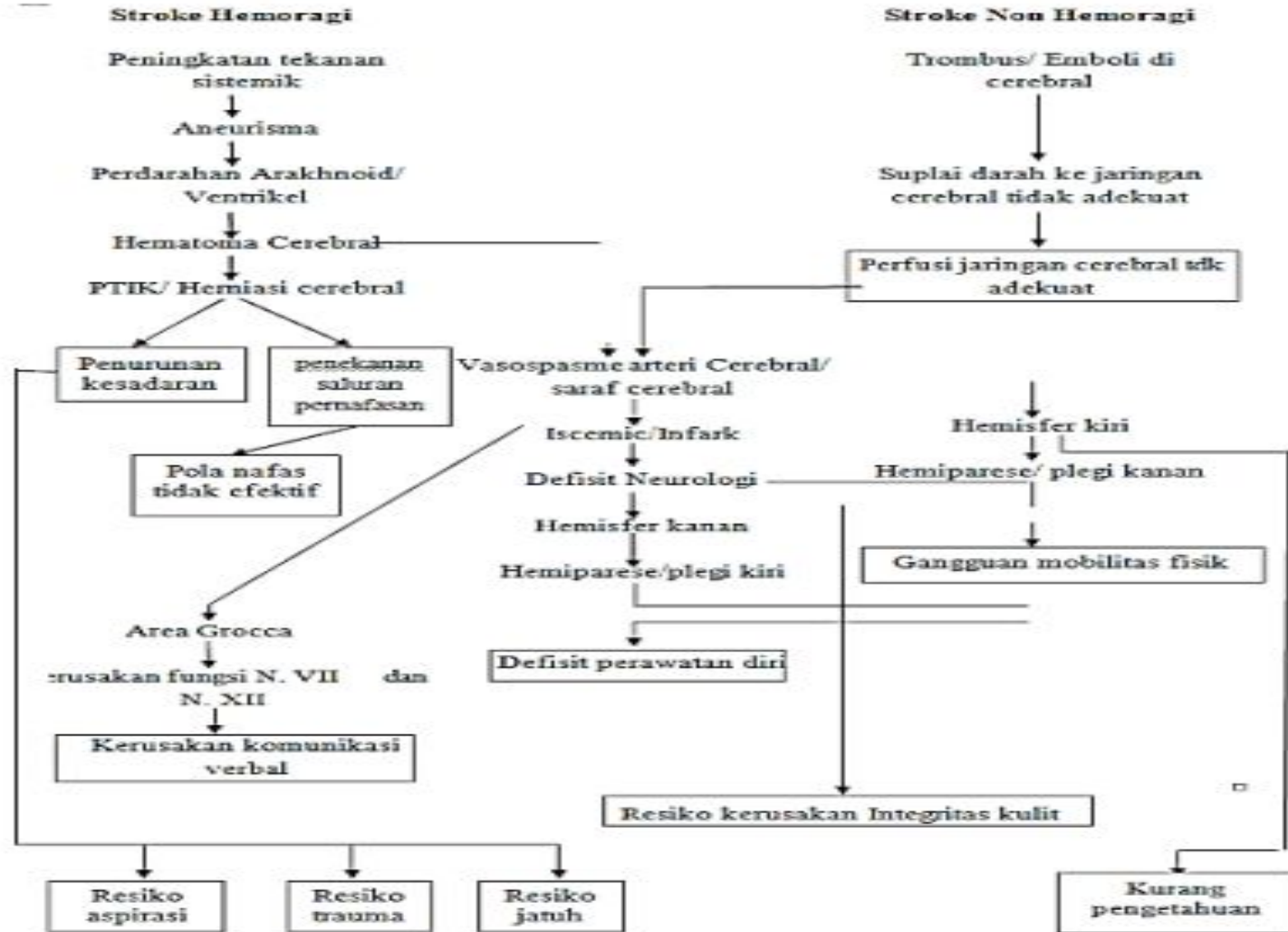
FAKTOR RESIKO

- Merokok dan konsumsi alkohol baik sedang atau berat dan pecandu alkohol.
- Penyakit hati kronis juga meningkatkan kemungkinan ICH karena koagulopati dan trombositopenia.
- Penurunan kolesterol lipoprotein densitas rendah dan trigliserida rendah juga dianggap sebagai faktor risiko.
- Terapi antiplatelet ganda memiliki peningkatan risiko ICH dibandingkan monoterapi.
- Simpatomimetik seperti kokain, heroin, amfetamin, efedrin, dan fenilpropanolamin meningkatkan risiko perdarahan otak.
- Microbleeds serebral (CMBs) yang terkait dengan hipertensi, diabetes mellitus, dan merokok meningkatkan risiko ICH.
- Usia tua dan jenis kelamin laki-laki. Insiden ICH meningkat setelah usia 55 tahun. Risiko relatif setelah 70 tahun adalah 7.
- Tumor yang lebih mudah berdarah adalah glioblastoma, limfoma, metastasis, meningioma, adenoma hipofisis, dan hemangioblastoma.

EPIDEMIOLOGI

- Stroke hemoragik sekitar 10% sampai 20% dari stroke setiap tahun.
- Persentase perdarahan pada stroke adalah 8-15% di Amerika Serikat, Inggris, dan Australia dan
- Di Jepang dan Korea 18% hingga 24% kasus per 1.000.000 per tahun.
- Insidennya tinggi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah dan Asia.
- Insiden lebih sering terjadi pada pria dan meningkat seiring bertambahnya usia.
- Insiden secara global meningkat, terutama di negara-negara Afrika dan Asia.
- Tingkat kematian ICH tergantung pada kemandirian perawatan kritis.

PATOFISIOLOGI



Riwayat dan Fisik

- Secara umum dari stroke adalah sakit kepala, afasia, hemiparesis, dan kelumpuhan wajah. Presentasi stroke hemoragik biasanya akut dan progresif. Sakit kepala onset akut, muntah, leher kaku meningkatkan tekanan darah, dan tanda-tanda neurologis yang berkembang pesat adalah manifestasi klinis umum dari stroke hemoragik.

Gejala dapat menyebabkan luas dan lokasi perdarahan.

- **Sakit kepala** berulang
- **Muntah** menunjukkan peningkatan tekanan intrakranial dan umum terjadi pada hematoma serebelar.
- **Koma** terjadi pada keterlibatan sistem aktivasi retikuler batang otak.
- **Kejang, afasia, dan hemianopia** terlihat pada perdarahan lobar yang terdiri dari mati rasa, kesemutan, dan kelemahan juga dapat terjadi pada perdarahan lobaris.
- **Defisit sensorimotor kontralateral** merupakan gambaran perdarahan ganglia basalis dan talamus.
- **Hilangnya semua modalitas sensorik** adalah fitur utama dari perdarahan thalamic.
- **Perluasan hematoma talamus ke otak tengah** dapat menyebabkan kelumpuhan tatapan vertikal, ptosis, dan pupil tidak reaktif.
- **Disfungsi saraf kranial** dengan kelemahan kontralateral menunjukkan hematoma batang otak.

KOMPLIKASI

- Komplikasi ICH termasuk edema serebral, peningkatan tekanan intrakranial, hidrosefalus, kejang, kejadian trombotik vena, hiperglikemia, peningkatan tekanan darah, demam, dan infeksi.
- Pasien dengan ICH, terutama wanita, memiliki risiko penyakit tromboemboli.
- Hampir sepertiga pasien dengan ICH mengalami komplikasi paru seperti pneumonia, aspirasi, edema paru, gagal napas, dan gangguan pernapasan.
- Sekitar 4% pasien dengan ICH menderita komplikasi jantung seperti infark miokard, fibrilasi atrium, fibrilasi ventrikel, takikardia ventrikel, kardiomiopati akibat stres, dan gagal jantung akut.
- komplikasi yang terjadi Vasospasme, iskemia, perdarahan ulang, kejang, hiponatremia, dan hidrosefalus.
- Edema paru neurogenik, peningkatan cairan interstisial dan alveolar, biasanya terjadi pada perdarahan subarachnoid.

PENGOBATAN STROKE HEMORAGIK

- Memperhatikan factor resiko pasien
- Memperhatikan Riwayat penyakit pasien
- Sesuaikan dengan objektifitas yang muncul
- Perlu menentukan diagnose utama

SASARAN TERAPI

- Terapi yang diberikan tergantung jenis strokenya □ iskemik atau hemoragik
- Sasaran : aliran pembuluh darah otak
- Berdasarkan waktu terapinya :
 - - Terapi pada fase akut
 - - Terapi pencegahan sekunder atau rehabilitasi

TERAPI MEMULIHKAN METABOLISME OTAK

- Tujuan: - meningkatkan kemampuan kognitif
- Meningkatkan kewaspadaan dan mood
- Meningkatkan fungsi memori
- Menghilangkan kelesuan
- Menghilangkan dizziness
- **Contoh:** citicholin, codergocrin mesilate, piracetam

TERAPI REHABILITASI

- Fisioterapi,
- Terapi wicara
- Bahasa

TATA LAKSANA TERAPI

- Pembedahan □ untuk lokasi pendarahan dekat permukaan otak
- Terapi suportif □ Infus Manitol
- Mengatasi Pendarahan □ Vitamin K, Plasma Beku Protamin, Asam traneksamat.

Penanganan Tekanan Darah

- Target tekanan darah □ 150/90 mmHg
- beta-blocker (labetalol, esmolol), ACE inhibitor (enalapril), calcium channel blocker (nicardipine), atau hydralazine
- Lakukan pemeriksaan tekanan darah setiap 10-15 menit

Penanganan Tekanan IntraKarnial

- Meningkatkan kepala saat ditempat tidur hingga 30 derajat
- Pemberian agen diuretic osmotic seperti manitol, salin hipertonic(NaCL pekat).
- Manitol 20% diberikan dengan dosis 1,0 hingga 1,5 g/kg.
- Jika TIK meningkat pCO 28-32 mmHg maka perlu dilakukan hiperventilasi setelah intubasi dan sedasi tujuannya untuk menjaga tekanan perfusi serebral (CPP) antara 50 hingga 70 mmHg.

Terapi Hemostatik

- Terapi hemostatik untuk mengurangi pelebaran hematoma (darah tidak normal) □ bertujuan untuk membalikkan koagulopati pada pasien yang memakai antikoagulan. Vitamin K, konsentrat kompleks protrombin (PCC), faktor aktif rekombinan VII (rFVIIa),
- Koagulopati □ gangguan pembekuan darah sehingga mengakibatkan pendarahan. Biasanya diakibatkan penggunaan obat antikoagulan
- pasien dengan trombositopenia harus menerima konsentrat trombosit.
- Pasien dengan peningkatan waktu protrombin INR harus menerima vitamin K dan FFP(fresh frozen plasma) □(risiko alergi) atau PCC(prothrombin complex concentrates) intravena

Terapi Epilepsi

- Pemantauan Electroencephalography menunjukkan 3-17% pasien mengalami kejang dan 30% mengalami aktivitas kejang listrik.
- Pemantauan EEG secara terus menerus diindikasikan pada pasien yang mengalami penurunan tingkat kesadaran
- Menurut pedoman ASA □ Profilaksis Antikonvulsan tidak dianjurkan.

TERAPI PEMBEDAHAN

- Berbagai jenis perawatan bedah untuk stroke hemoragik adalah
- Kraniotomi
- Kraniektomi dekompresi
- Aspirasi stereotaktik
- Aspirasi endoskopik, dan
- Aspirasi kateter.

TERAPI NEUROPROTEKTIF

- Cedera sekunder stroke hemoragik terdiri dari peradangan, stres oksidatif, dan toksisitas lisat eritrosit dan trombin.
- Pioglitazone, misoprostol, dan celecoxib dicoba untuk mengurangi kerusakan inflamasi.
- Edaravone, flavanoid, dan nicotinamide mononucleotide dapat mengurangi stres oksidatif.
- Nimodipine penghambat saluran kalsium meningkatkan hasil pada efek neuroprotektif.

Edukasi Pasien

- Tekanan darah harus dikontrol.
- Modifikasi gaya hidup harus disarankan yaitu. menghindari alkohol, tembakau, dan obat-obatan terlarang.
- Rehabilitasi multidisiplin yang berkelanjutan harus dilakukan

EVALUASI OUTCOME TERAPI

- Faktor resiko yang dapat diatasi harus dipantau : profil kolesterol, BB, rokok, hipertensi, dll
- Pasien dgn terapi antikoagulan dipantau terhadap paramater koagulasi/perdarahan
- Pasien yang mendapat aspirin dipantau kemungkinan gangguan/perdarahan GIT
- Pasien yang dapat tiklopidin dipantau efek samping dan interaksi obatnya: periksa darah rutin untuk deteksi adanya neutropenia