

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. A faint, light blue outline of a human brain is visible in the upper center of the image.

HIDROSEFALUS

PENDAHULUAN

- 'Hidro' – air ; 'Cephalus' – kepala
- Medis - Penumpukan cairan serebrospinal (CSS) secara aktif yang menyebabkan dilatasi sistem ventrikel otak dimana terjadi akumulasi CSS yang berlebihan pada satu atau lebih ventrikel atau ruang subarachnoid
- Ketidakseimbangan - produksi, sirkulasi dan absorpsinya

KLASIFIKASI

- Patologis
 - Obstruktif (non-communicating) - penyumbatan sirkulasi CSS
 - Non – obstruktif (communicating) - gangguan keseimbangan CSS, komplikasi infeksi, komplikasi hemoragik.
- Etiologis
 - Congenital - neonatus
 - Acquired - pendarahan subarachnoid, intraventrikular, trauma, infeksi (meningitis), tumor, komplikasi operasi atau trauma hebat di kepala

- Tekanan normal hidrosefalus (NPH) - lansia. Trias : gangguan gaya berjalan, penurunan kognitif dan inkontinensia urin.

ANATOMI

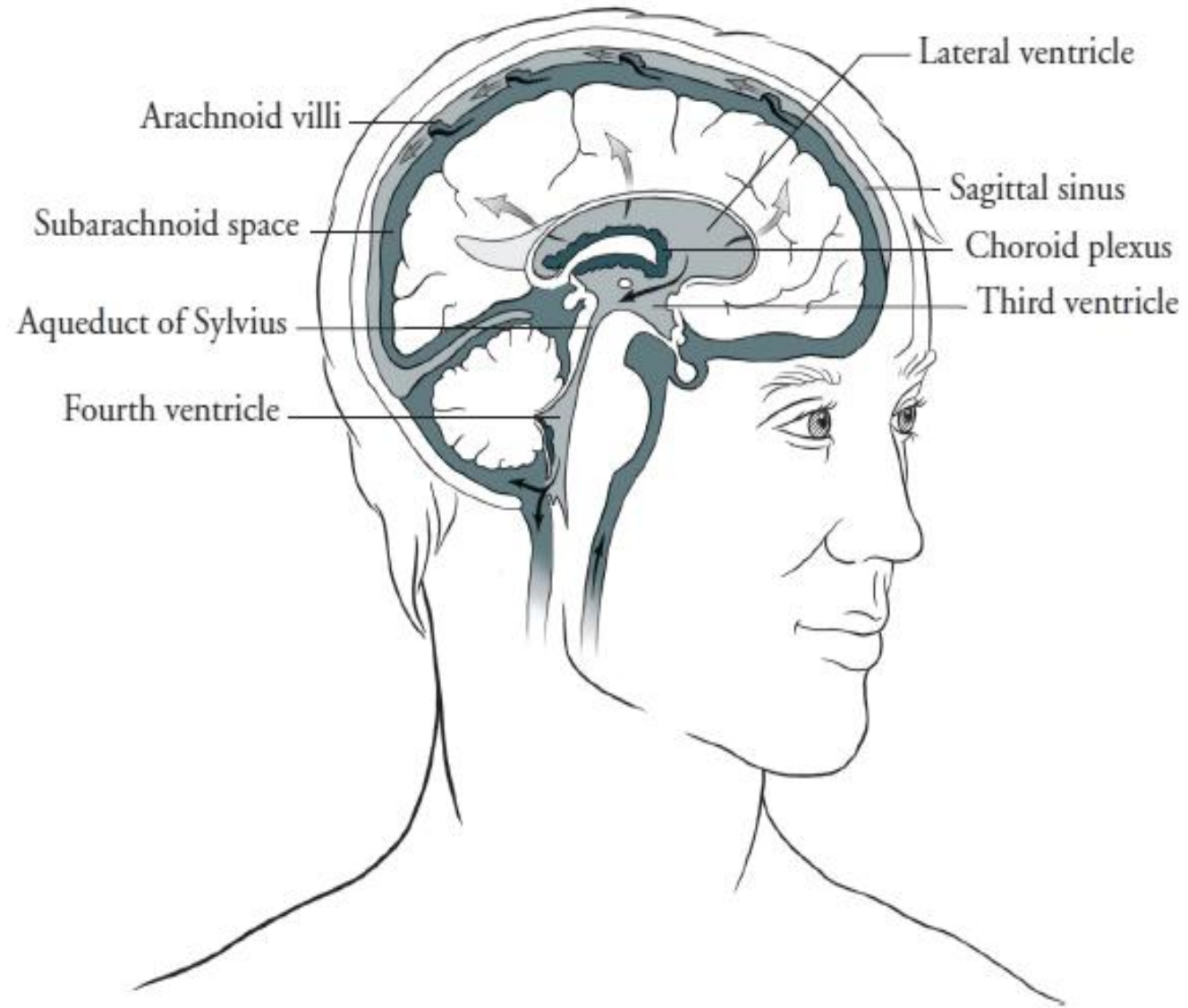
- Ruang cairan serebrospinal (CSS)
 - sistem ventrikel
 - sisterna magna pada dasar otak
 - ruangan subaraknoid
- Mulai terbentuk pada minggu kelima masa embrio.
- Sistem ventrikel dan ruang subarachnoid dihubungkan melalui foramen magendi di median dan foramen luscka di sebelah lateral ventrikel IV

FISIOLOGI

- Cairan serebrospinal
 - 70% dihasilkan oleh pleksus koroidideus
 - Sisanya di hasilkan oleh pergerakan dari cairan transepidermal dari otak menuju sistem ventrikel.
 - 4-13 tahun rata-rata volume - 90 ml dan dewasa - 150 ml
 - Tingkat pembentukan - 0,35 ml/menit atau 500 ml/hari
 - Sekitar 14% mengalami absorpsi setiap satu jam



Aliran Cairan Serebro Spinal



DEFINISI

- Pembesaran ventrikel otak akibat peningkatan jumlah CSS
- Disebabkan
 - Ketidakseimbangan antara produksi, sirkulasi dan absorpsinya
 - Disebut gangguan hidrodinamik CSS

ETIOLOGI

- Kelainan bawaan
 - Stenosis akuaduktus sylvius
 - Spina bifida dan cranium bifida
 - Sindrom dandy-walker
 - Kista arachnoid
 - Anomali pembuluh darah
- Infeksi
- Neoplasma
- Perdarahan

PATOFISIOLOGI



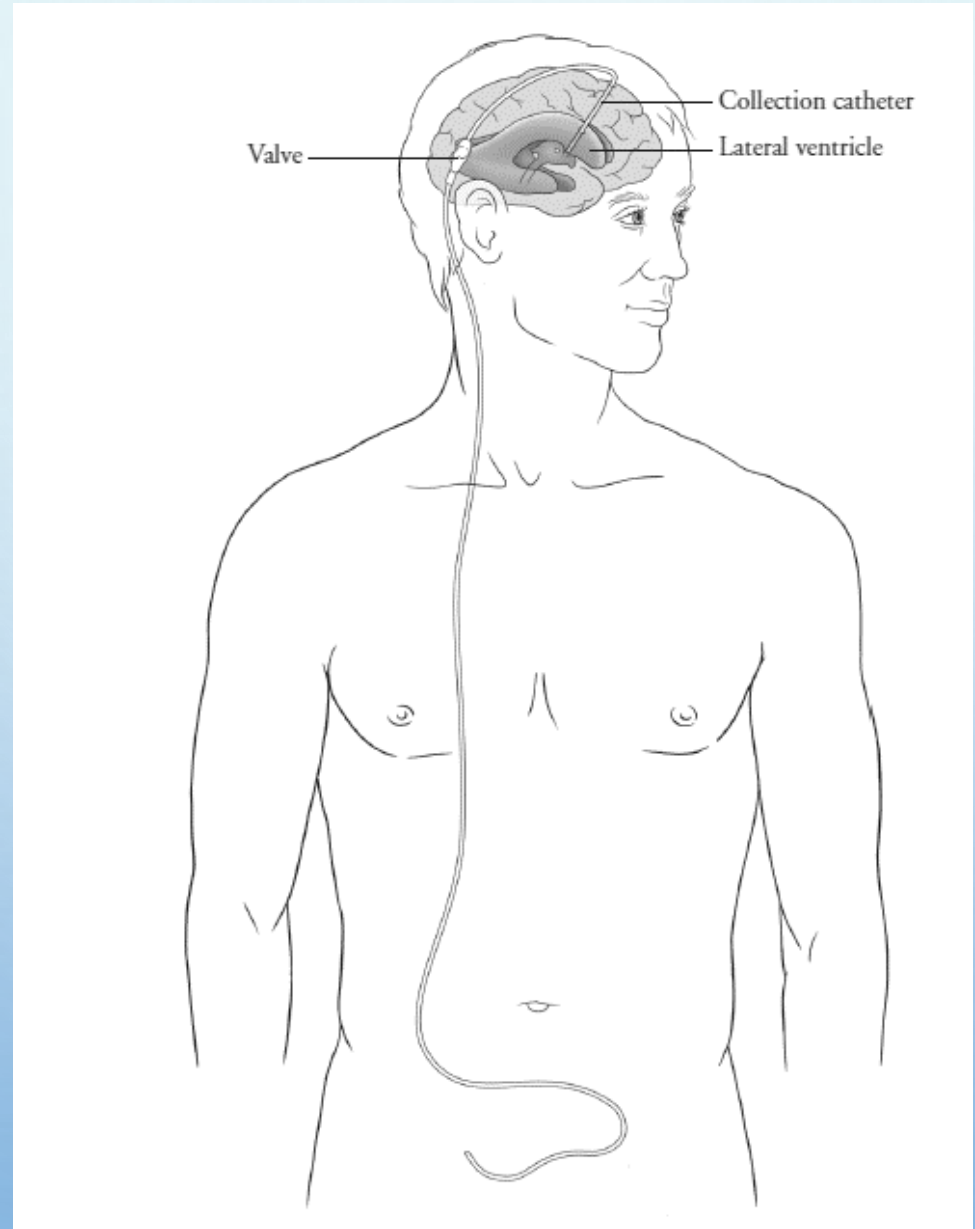
DIAGNOSIS

- Foto polos kepala lateral –disproporsi kraniofasial, tulang menipis dan sutura melebar
- Pemeriksaan cairan serebrospinal – tanda peradangan dan perdarahan baru atau lama,tekanan ventrikel.
- Ct scan kepala - gambaran hidrosefalus, edema serebral, atau lesi massa seperti kista koloid dari ventrikel ketiga atau thalamic atau pontine tumor. Wajib pada proses neurologis akut
- MRI - gambaran dilatasi ventrikel atau adanya lesi massa

PENATALAKSANAAN

- Tiga prinsip utama
 - Mengurangi produksi css
 - Hubungan antara tempat produksi CSS dengan tempat absorbs
 - Pengeluaran liquor (CSS) kedalam organ ekstrakranial

- Terapi konservatif medikamentosa
 - Bersifat sementara
 - Mengurangi sekresi cairan dan pleksus choroid - asetazolamit 100 mg/kgbb/hari; furosemid 1,2 mg/kgbb/hari
 - Upaya meningkatkan resorpsinya - isorbid
- Ventriculoperitoneal shunting (VP shunt)



PROGNOSIS

- Bonam
- Bergantung pada
 - Gangguan terkait
 - Ketepatan waktu diagnosis
 - Keberhasilan pengobatan
- NPH - memburuk dari waktu ke waktu jika tidak diobati
- Diagnosis dini dan pengobatan meningkatkan kesempatan pemulihan yang baik

DAFTAR PUSTAKA

1. U.S. Department of health and human services. Public health service national institutes of health.
2. Dr. Iskandar Japardi (2002). Cairan serebrospinal. USU digital library, fakultas kedokteran bagian bedah universitas Sumatera Utara.
3. Jason G. Mandell et. Al. 2010. Journal of neurosurgery: pediatrics. July 2010 volume 6, number 1.
4. Jurnal kedokteran Brawijaya, vol. 27, no. 3, Februari 2013; korespondensi: Farhad Bal'afif. Laboratorium bedah saraf fakultas kedokteran universitas Brawijaya Malang, Jl. Jaksag Agung Suprpto No.2 Malang,
5. Milani Sivagnanam and Neilank K. Jha (2012). Hydrocephalus: an overview, hydrocephalus.
6. Harold I. Rekate, M.D. January 2003. Hydrocephalus Association 2nd edition. San Francisco, California.
7. Said Alfin Khalilullah (2011). Review article hidrosefalus. RSUD dr. Zainoel Abidin fakultas kedokteran universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
8. Stephen I Nelson Jr, MD, PhD. Hydrocephalus.
9. Rukaiya K.A. Hamid, MBBS, FFARCS, MD, and Philippa Newfield, MD. (2001). Pediatric neuroanesthesia hydrocephalus.
10. Dr. BC Warf (2008). Strategy for treatment of hydrocephalus in developing countries.