Hipopion: Endophthalmitis dan Peradangan Intraokular

Mata (Sistem Indra) • SKDI 3A

Course komprehensif tentang hipopion untuk tingkat 3A: mencakup etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, diagnosis banding, tata laksana darurat, indikasi rujukan, dan prognosis sesuai SKDI.

Dokumen ini dibuat secara otomatis oleh sistem Malayan Saintifika.

Modul 1: Modul 1: Dasar Hipopion: Definisi, Epidemiologi, dan Patofisiologi

1.1 Definisi, Epidemiologi, dan Anatomi Bilik Anterior

Hipopion adalah akumulasi sel radang (leukosit) eksudatif berwarna putih-kuning di bilik anterior yang menetap akibat gravitasi, membentuk lapisan dengan batas horizontal tegas di inferior. Berbeda dengan pseudohypopion (darah, sel tumor, lipid). Pada slit lamp tampak meniskus opak putih kekuningan. Epidemiologi: insidens pasca-katarak 0,03–0,7% di negara berkembang. Endophthalmitis eksogen (pasca-operasi, trauma, ulkus perforasi) adalah penyebab tersering hipopion emergensi. Hipopion steril lebih sering pada uveitis idiopatik, JIA, dan Behçet. Distribusi usia: puncak geriatri (bedah katarak) dan dewasa muda (autoimun). Anatomi bilik anterior: ruang antara kornea (anterior) dan iris-lensa (posterior), volume ~200 µL, kedalaman rata-rata 3 mm. Aqueous diproduksi badan siliar, mengalir melalui pupil, keluar lewat trabekular meshwork dan kanal Schlemm.
> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

1.2 Etiologi, Faktor Risiko, dan Patofisiologi Peradangan

Etiologi terbagi dua: infeksius dan non-infeksius (steril). Infeksius disebabkan bakteri (S. epidermidis, S. aureus, Streptococcus, Pseudomonas), jamur (Fusarium, Aspergillus, Candida), atau parasit. Sumber eksogen (pasca-operasi, trauma tembus, ulkus) atau endogen (septikemia, endokarditis). Non-infeksius: uveitis anterior, JIA, sarkoidosis, Behçet, HLA-B27 positif. Faktor risiko: DM, imunokompromais, operasi kombinasi, ruptur kapsul posterior, lensa kontak, kortikosteroid topikal tak tepat, genotip HLA-B27, TB/sifilis laten. Patofisiologi: disrupsi blood-aqueous barrier (endotelium non-fenestrated badan siliar). Neutrofil dan monosit berpindah dari kapiler iris/badan siliar ke aqueous. Sitokin pro-inflamasi (IL-1, IL-6, TNF-; Â 5„4Ã‚,ô”ÂÓ,’ ÖW&V· ut neutrofil sehingga terbentuk hipopion.
> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Modul 2: Modul 2: Manifestasi Klinis dan Diagnosis Hipopion

2.1 Manifestasi Klinis dan Pemeriksaan Mata

Manifestasi klinis bergantung etiologi. Endophthalmitis akut pasca-operasi/trauma: penurunan visus mendadak berat dalam jam hingga hari, nyeri hebat, lakrimasi, fotofobia, merah dengan injeksi siliar, edema palpebra. Uveitis non-infeksius: lebih subakut—merah, fotofobia ringan, nyeri tumpul, floaters. Hipopion kecil (0,5–1 mm) bisa asimtomatik. Pada slit lamp: lapisan putih-kuning horizontal di inferior, diukur dalam mm. Tanda inflamasi: cell dan flare aqueous, sinekia posterior, keratik presipitat (KP), hipopion fibrinous, edema kornea. Red flags: TIO akut, hifema, ring abscess, hipotonus, proptosis, no light perception. Anamnesis: onset, unilateral/bilateral, riwayat operasi, trauma, gejala sistemik, autoimun, HIV/DM, kortikosteroid.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

2.2 Diagnosis Banding dan Pemeriksaan Penunjang

Diagnosis banding: (1) Endophthalmitis bakterial akut pasca-operasi (1–7 hari); (2) Endophthalmitis kronis pasca-operasi (>6 minggu, P. acnes); (3) Endophthalmitis pasca-trauma (Bacillus, jamur); (4) Ulkus kornea bakterial/fungal dengan hipopion; (5) Uveitis non-infeksius (Behçet, JIA, HLA-B27, sarkoid); (6) Endophthalmitis endogen (septikemia, endokarditis, ISK, IV drug use); (7) Pseudohypopion (retinoblastoma, limfoma, darah). Pemeriksaan tingkat 3A: BCVA, slit lamp lengkap, tonometri, funduskopi indirek, USG B-scan bila media tidak jernih. Kultur aqueous/vitreus adalah baku emas di pusat rujukan. Lanjutan: Gram/Giemsa, PCR pan-mikrobial, darah lengkap, LED, CRP, kultur darah, HIV, ANA, HLA-B27, ACE, foto toraks, TST, VDRL/TPHA.

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Modul 3: Modul 3: Tata Laksana Hipopion dan Indikasi Rujukan

3.1 Tata Laksana Awal dan Terapi Medis

Prinsip: stabilisasi, kontrol inflamasi, eliminasi agen infeksius, pencegahan komplikasi, rujukan tepat. Endophthalmitis bakterial: setiap jam keterlambatan memperburuk prognosis. Tingkat 3A: (1) Nilai ABC dan analgesia; (2) Hindari tekanan pada bola mata; (3) NPO untuk persiapan operasi; (4) Antibiotik topikal spektrum luas (fortified seftazidim 5% atau siprofloksasin 0,3%/jam untuk ulkus; levofloxacin/moksifloksasin untuk pasca-operasi); (5) Sikloplegik (atropin 1% atau homatropin 2%); (6) Hindari steroid pada kasus infeksius; (7) Antibiotik sistemik HANYA sesuai protokol subspesialis; (8) Antiemetik. Pusat rujukan: PPV atau intravitreal tap-and-inject sesuai PNPK—bukan tindakan tingkat 3A.
> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

3.2 Komplikasi, Prognosis, dan Indikasi Rujukan

Komplikasi akut: peningkatan TIO, edema kornea permanen, sinekia anterior/posterior, hifema, perforasi kornea, abses bilik anterior. Subakut/kronis: glaukoma sekunder, katarak komplikata, opasitas vitreus, fibrosis, ablasio retina traksional/regmatogen, atrofi optik, edema makula sistoid, phthisis bulbi. Endophthalmitis fungal: prognosis lebih buruk; onset 1–4 minggu, gambaran indolent dengan plak putih di vitreus/retina, memerlukan antifungal intravitreal sesuai protokol subspesialis. Prognosis endophthalmitis bakterial: 50–70% mencapai "e20/40 bila ditangani <24 jam. Indikasi rujukan emergensi: suspek endophthalmitis, ulkus ancaman perforasi, penurunan visus mendadak, proptosis, anak dengan hipopion, imunokompromais. Terencana: non-infeksius refrakter, evaluasi uveitis.
> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Daftar Pustaka / Referensi

1. American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course (BCSC) Section 9: Uveitis and Ocular Inflammation. American Academy of Ophthalmology (2023).

2. American Academy of Ophthalmology. Preferred Practice Pattern: Endophthalmitis. Ophthalmology, doi:10.1016/j.ophtha.2021.09.014 (2021).

3. Durand ML, Heier JS, Kymes S, Davies BW. Endophthalmitis: Diagnosis, Treatment, and Prevention. New England Journal of Medicine, doi:10.1056/NEJMra1603933 (2017).

4. Schwartz SG, Flynn HW, Das T, Mieler WF. Endophthalmitis: Classification, Treatment, and Outcome. Retina, doi:10.1097/IAE.0000000000002762 (2020).

5. Kanski JJ, Bowling B. Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach. Elsevier, 8th edition (2016).

6. Vaughan DG, Asbury T, Riordan-Eva P. General Ophthalmology. McGraw-Hill, 19th edition (2018).

7. Ganesh A, Al-Fadhil N. Hypopyon Uveitis and Its Differential Diagnoses. Oman Journal of Ophthalmology, doi:10.4103/ojo.OJO_41_2017 (2017).

8. Wynne M, Atalay HT, Bhagya KN, et al.. Management of Fungal Endophthalmitis. Survey of Ophthalmology, doi:10.1016/j.survophthal.2021.08.005 (2022).

9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Mata: Endophthalmitis. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, Kemenkes RI (2022).

10. Sadiq SN, Hassan M, Agarwal A, et al.. Endogenous Endophthalmitis: A Review of Current Clinical Practice. Eye, doi:10.1038/s41433-023-02417-y (2023).

Disclaimer / Pernyataan Penting

Materi dalam dokumen ini disusun untuk tujuan pendidikan kedokteran berdasarkan kurikulum SKDI 2012. Informasi klinis harus selalu diverifikasi dengan sumber terkini (pedoman nasional, jurnal terindeks, konsultasi supervisor klinis). Penulis dan Malayan Saintifika tidak bertanggung jawab atas keputusan klinis yang diambil berdasarkan materi ini semata.