

Kejang Demam: Diagnosis dan Tatalaksana Lengkap

Sistem Saraf • SKDI Kejang demam

Course komprehensif tentang kejang demam pada anak, mencakup definisi, epidemiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, diagnosis, tatalaksana akut dan jangka panjang, komplikasi, serta contoh kasus klinis sesuai standar SKDI Level 4A.

Modul 1: Modul 1: Pendahuluan dan Dasar Kejang Demam

1.1 Definisi, Epidemiologi, dan Klasifikasi Kejang Demam

Kejang demam adalah kejang akibat demam (suhu $\geq 38^{\circ}\text{C}$) pada anak usia 6 bulan-5 tahun, tanpa bukti infeksi SSP atau gangguan metabolik. Prevalensi 2-5%, puncak pada 12-18 bulan. Faktor genetik berperan, risiko meningkat jika ada riwayat keluarga. Klasifikasi: 1) Sederhana: durasi <15 menit, umum, hanya 1x dalam 24 jam (70-80% kasus, prognosis baik). 2) Kompleks: durasi ≥ 15 menit, fokal, atau berulang dalam 24 jam (20-30% kasus, perlu evaluasi lebih lanjut). Kejang atipikal memerlukan pertimbangan klinis cermat untuk membedakan dari penyebab lain. Pemahaman klasifikasi membantu diagnosis dan tatalaksana.

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

1.2 Etiologi dan Faktor Risiko Kejang Demam

Kejang demam bersifat multifaktorial. Pemicu utama adalah demam akibat infeksi, terutama virus (HHV-6, Influenza, RSV, Rotavirus, EBV). Infeksi bakteri juga dapat memicu. Faktor risiko meliputi: genetik (riwayat keluarga, gen SCN1A, SCN2A), demografis (usia 12-18 bulan, laki-laki), prenatal/perinatal (berat lahir rendah, prematur), imunologi (atopi), dan nutrisi (defisiensi zat besi). Interaksi antara predisposisi genetik, kematangan saraf, dan pemicu lingkungan menentukan terjadinya kejang demam. Anak dengan predisposisi genetik mungkin mengalami kejang pada demam ringan.

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

1.3 Patofisiologi Kejang Demam

Patofisiologi melibatkan interaksi predisposisi genetik, kematangan SSP, dan pemicu demam. Gen seperti SCN1A, SCN2A, GABRG2 mempengaruhi ambang kejang. Demam meningkatkan metabolisme neuronal, pelepasan glutamat, dan mengurangi inhibisi GABA, menciptakan hiperexcitabilitas. Kematangan mielinisasi yang belum sempurna pada usia 6 bulan-5 tahun membuat sistem saraf rentan. Kaskade: infeksi $\rightarrow$ sitokin $\rightarrow$ PGE2 $\rightarrow$ demam cepat $\rightarrow$ hiperexcitabilitas $\rightarrow$ kejang. Tidak semua anak demam mengalami kejang karena variasi ambang batas.

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

Modul 2: Modul 2: Diagnosis dan Tatalaksana Kejang Demam

2.1 Manifestasi Klinis dan Diagnosis Kejang Demam

Kejang demam sederhana: onset tiba-tiba, durasi <15 menit, umum, setelahnya anak mungkin mengantuk. Kompleks: durasi >15 menit, fokal, atau berulang. Diagnosis berdasarkan anamnesis (durasi, sifat kejang, demam, riwayat) dan pemeriksaan fisik (tanda vital, neurologis, sumber infeksi). Pemeriksaan penunjang (darah, elektrolit, pungsi lumbal, imaging) hanya pada kasus kompleks atau kecurigaan lain. EEG tidak rutin pada sederhana. Penting menyingkirkan meningitis, ensefalitis, atau gangguan metabolik.

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

2.2 Tatalaksana Kejang Demam Akut

Tatalaksana non-farmakologis: posisi miring, jangan memasukkan benda ke mulut, lepaskan pakaian ketat. Kejang <5 menit biasanya berhenti sendiri. Farmakologis untuk kejang >5 menit: diazepam rektal 0,5 mg/kg bb (maksimal 10 mg) atau midazolam intranasal 0,2 mg/kg bb (maksimal 10 mg). Status epileptikus: diazepam IV 0,2-0,3 mg/kg (maks 10 mg). Tatalaksana demam: parasetamol 10-15 mg/kg, ibuprofen 5-10 mg/kg (>6 bulan), kompres hangat, hidrasi. Edukasi orang tua sangat penting.

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

2.3 Tatalaksana Jangka Panjang dan Pencegahan

Edukasi orang tua: kejang demam umumnya tidak berbahaya, penanganan yang benar, tanda bahaya. Profilaksis antikonvulsan tidak direkomendasikan pada kejang sederhana. Pertimbangkan pada kejang berulang sering (>3-4 kali/tahun), panjang (>15 menit), atau traumatis. Pilihan: diazepam intermiten saat demam (0,33 mg/kg BB 3x/hari selama demam, maks 2 hari). Fenobarbital memiliki efek samping sedatif, tidak direkomendasikan sebagai pilihan pertama. Fenitoin/karbamazepin tidak efektif. Vaksinasi aman dan harus dilanjutkan. Pemantauan perkembangan neurologis berkala diperlukan.

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

Modul 3: Modul 3: Kasus Klinis dan Pendalaman

3.1 Komplikasi, Prognosis, dan Kapan Merujuk

Komplikasi akut: cedera fisik, status epileptikus (5-10% kasus), aspirasi. Jangka panjang: risiko epilepsi meningkat pada kejang kompleks (6-10%), dampak psikososial pada orang tua, gangguan kognitif jarang. Prognosis kejang sederhana sangat baik, risiko kekambuhan ~30%. Kejang kompleks prognosis baik tetapi perlu pemantauan, risiko kekambuhan ~50%. Rujukan urgent: kejang >5 menit, berulang, fokal, gangguan kesadaran, tanda meningeal, ruam purpura, usia <6 bulan. Rujukan spesialis: kejang kompleks, berulang sering, kecurigaan diagnosis lain.

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

3.2 Contoh Kasus Klinis Kejang Demam

Kasus 1: Anak 14 bulan, kejang sederhana 3 menit, demam 38.8°C. Tatalaksana: posisi miring, parasetamol, edukasi, pulang. Kasus 2: Anak 2 tahun, kejang kompleks berulang. Evaluasi: darah lengkap, elektrolit, CT scan, pungsi lumbal normal. Tatalaksana: diazepam rektal, antipiretik, rawat inap, rujuk neurologi. Kasus 3: Anak 18 bulan, status epileptikus 8 menit. Tatalaksana: stabilisasi, diazepam IV, oksigen, rawat ICU. Evaluasi: infeksi HHV-6, pungsi lumbal normal. Follow-up: pulang, edukasi, resep diazepam rektal.

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

3.3 Ringkasan dan Poin Penting untuk Dokter Umum

Ringkasan: Kejang demam prevalensi 2-5%, umum pada 6 bulan-5 tahun. Klasifikasi sederhana vs kompleks berdasarkan durasi, sifat, frekuensi. Tatalaksana: non-farmakologis (posisi miring) dan farmakologis (diazepam/midazolam untuk kejang >5 menit, dosis aman: diazepam rektal maks 10 mg). Edukasi orang tua krusial. Profilaksis hanya pada kasus tertentu (diazepam intermiten). Prognosis umumnya baik, risiko epilepsi rendah pada sederhana, lebih tinggi pada kompleks. Rujuk jika ada tanda bahaya atau kejang kompleks. Dokter umum harus mampu diagnosis, tatalaksana awal, edukasi, dan rujuk.

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

Daftar Pustaka / Referensi

1. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Rekomendasi Penatalaksanaan Kejang Demam. IDAI (2016).
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Tata Laksana Kejang Demam pada Anak. Kemenkes RI (2018).
3. Nelson, W. E., Kliegman, R. M., & St Geme, J. W.. Nelson Textbook of Pediatrics. Elsevier (2020).
4. Miki Nishitani, Muayad Alali, Joseph R. Hageman, Reem Nubani, Grace Chong, Lily Tran. Hyperferritinemia: A Diagnostic Marker for Disseminated Neonatal Herpes Simplex Virus Infection?. *Pediatric Annals* (2021). doi:10.3928/19382359-20210513-01
5. Klajdi Puka, Mark A. Ferro, Kelly K. Anderson, Kathy N. Speechley. Prevalence and trajectories of depressive symptoms among mothers of children with newly diagnosed epilepsy: A longitudinal 10 year study. *Epilepsia* (2019). doi:10.1111/epi.14638
6. World Health Organization (WHO). Febrile seizures: fact sheet. WHO (2015). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/febrile-seizures>
7. Daniela Laino, Elisabetta Mencaroni, Susanna Esposito. Management of Pediatric Febrile Seizures. *International Journal of Environmental Research and Public Health* (2018). doi:10.3390/ijerph15102232

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.