

Continuing Education

PENDIDIKAN KEDOKTERAN BERKELANJUTAN
ILMU KESEHATAN ANAK XLVI

The 2nd Pediatric Emergencies: Quick Responses and Prompt Management



Diselenggarakan atas kerjasama :



Departemen/SMF Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga RAUD
Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI)

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)
Continuing Education, Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan
Ilmu Kesehatan Anak, 2019.

Ukuran : 150 mm x 240 mm, tebal 276 halaman + xii
Copyright © 2019

The 2nd Pediatric Emergencies: Quick Responses and Prompt Management

Editor: Ahmad Suryawan
Dwiyanti Puspitasari
Risky Vitria Prasetyo
Neurinda Permata Kusumastuti

Diterbitkan oleh:
Fakultas Kesehatan Anak Universitas Airlangga
Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Cetakan Pertama 2019

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan bentuk apapun tanpa seijin penulis.

Kata Pengantar

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga menyampaikan apresiasi dan ucapan selamat atas terselenggaranya Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB) Ilmu Kesehatan Anak ke - 46, yang diselenggarakan oleh Departemen / SMF Ilmu Kesehatan Anak FK Unair / RSUD Dr Soetomo. Kegiatan ilmiah ini merupakan upaya jajaran Departemen Ilmu Kesehatan Anak FK Unair / RSUD Dr Soetomo untuk senantiasa meningkatkan kompetensi dan keilmuan di lingkungan civitas akademika FK Unair secara konsisten, dan berkesinambungan, karena PKB Ilmu Kesehatan Anak merupakan salah satu pioneer dalam kegiatan ilmiah di lingkungan FK Unair yang hingga saat ini dapat diselenggarakan secara rutin dan berkala sejak era tahun 1980-an.

Saya berharap besar melalui kegiatan ilmiah ini akan dapat memberikan sumbangsih positif bagi kesehatan bangsa dan masyarakat karena PKB IKA - 46 kali ini mengedepankan topik bahasan yang menjadi salah satu permasalahan utama kesehatan anak di Indonesia, yaitu penanganan yang cepat dan responsif dalam menadapi kegawatan pada anak sehingga angka kematian bayi dan anak dapat diturunkan.

Pada kegiatan ilmiah ini saya berharap dapat terjadi transfer keilmuan terkini dan praktis yang bermanfaat bagi seluruh peserta dalam rangka menjalankan tugasnya sehari - hari untuk melayani dan meningkatkan kesehatan anak di Indonesia, sesuai dengan standar keilmuan tertinggi dan standar pelayanan yang paripurna. Semoga PKB IKA - 46 dapat terselenggara dengan baik, lancar dan sukses dan memberi manfaat sebesar-besarnya bagi peserta, masyarakat, dan terutama anak - anak Indonesia. Terima kasih.

Prof. Dr. Soetojo, dr., SpU(K)

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga Surabaya

HARI - 2 :

Minggu, 14 Juli 2019

Sesi - 3 :

- Moderator M-2.1 :**
Prof. Dr. Parwati SB, DTM&H, MSc, SpA(K)
- 08.00 - 08.45 Topic-2.1: Kegawatan pada infeksi virus dengue
Dwiyanti Puspitasari
- 08.45 - 09.30 Topic-2.2: KIPI dan kegawatan imunisasi
Dominicus Husada
Moderator M-2.2 :
Dr. Muhammad Faizi, SpA(K)
- 09.30 - 10.30 **INDUSTRIAL SYMPOSIA**
New Evidences of Healthy Gut Microbiota
On Optimal Growth and Development
Ahmad Suryawan
Moderator M-2.3 :
Prof. Bambang Permana, dr., SpA(K)
- 10.30 - 11.15 Topic-2.3. Perdarahan pada infeksi virus dengue
Mia Ratwita Andarsini
- 11.15 - 12.00 Topic-2.4: Transfusi darah: kapan dan bagaimana?
Maria Christina Shanty Larasati
- 12.00 - 12.15 Discussion
Moderator M-2.3 :
Dr.Sjamsul Arief.MARS., SpA(K)
- 12.15 - 13.15 **LUNCH SYMPOSIA - Mitra 4**
Health Impact of Lactoferrin for Growth
Development
Ahmad Suryawan
Now and Future of Lactoferrin Research in Indonesia
Fatimah Safira Alatas
- 13.15 - 14.15 **LUNCH BREAK - Exhibition visit**
- 14.15 - 15.15 **Moderator:**
Prof. DR. Dr. IDG Ugrasena, SpA(K)
SPECTRA DIALOGUE
[Surabaya Pediatric Case Transformation Dialogue]
(0, 12)
- 15.15 - **CLOSING STATEMENT**
COFFEE & COMPLIMENT

Daftar Penulis

Dominicus Husada
Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi
Departemen/SMF Ilmu Kesehatan
Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga / RSUD Dr.Soetomo
Surabaya

I Ketut Alit Utamayasa
Divisi Kardiologi
Departemen/SMF Ilmu Kesehatan
Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga / RSUD Dr.Soetomo
Surabaya

Maria Christina Shanty Larasati
Divisi Hematologi - Onkologi
Departemen/SMF Ilmu
Kesehatan Anak Fakultas
Kedokteran Universitas Airlangga
/ RSUD Dr.Soetomo Surabaya

Ninik Asmaningsih Soempraso
Divisi Nefrologi
Departemen/SMF Ilmu
Kesehatan Anak Fakultas
Kedokteran Universitas Airlangga
/ RSUD Dr.Soetomo Surabaya

Risky Vitria Prasetyo
Divisi Nefrologi
Departemen/SMF Ilmu
Kesehatan Anak Fakultas
Kedokteran Universitas Airlangga
/ RSUD Dr.Soetomo Surabaya

Dwiyanti Puspitasari
Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi
Departemen/SMF Ilmu Kesehatan
Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga / RSUD Dr.Soetomo
Surabaya

Mahrus A. Rahman
Divisi Kardiologi
Departemen/SMF Ilmu Kesehatan
Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga / RSUD Dr.Soetomo
Surabaya

Mia Ratwita Andarsini
Divisi Hematologi - Onkologi
Departemen/SMF Ilmu Kesehatan
Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga / RSUD Dr.Soetomo
Surabaya

Retno Asih Setyoningrum
Divisi Respirologi
Departemen/SMF Ilmu Kesehatan
Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga / RSUD Dr.Soetomo
Surabaya

Daftar Isi

Kata Pengantar Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya	iii
Kata Pengantar Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya	iv
Kata Pengantar Departemen Ilmu Kesehatan Anak	v
Kata Pengantar Ketua IDAI Cabang Jawa Timur	vi
Kata Pengantar Ketua Panitia	vii
Susunan Acara	viii
Daftar Penulis	xi
Daftar Isi	xii
□ Sesak pada anak: kelainan paru atau bukan? Retno Asih Setyoningrum	1
□ Diagnosa Dini Penyakit Jantung Bawaan Kritis Mahrus A Rahman	19
□ Diagnosis dan Tatalaksana Praktis Gagal Jantung I Ketut Alit Utamayasa	45
□ Patofisiologi dan Diagnosis Hipertensi pada Anak Ninik Asmaningsih Soemyarso	63
□ Tatalaksana Krisis Hipertensi pada Anak Risky Vitria Prasetyo	103
□ Kegawatan pada Infeksi Virus Dengue Dwivanti Puspitasari	143
□ NIFI dan Kegawatan Imunisasi Dominicus Husada	167
□ Pendarahan pada Infeksi Virus Dengue Mia Ratwita Andarsini	191
□ Transfusi Darah: Kapan dan Bagaimana? Maria Christina Shanty Larasati	211
Daftar Buku Continuing Education	230
Syarat-Syarat Penulisan Kertas Kerja untuk Continuing Education (Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan)	265
Jadwal Pelayanan Poli Khusus Departemen/SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya	267

8. Wilder-Smith A, Ooi E, Horstick O, Wills B. Dengue. Lancet 2019

KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI (KIPI) DAN KEGAWATAN PADA IMUNISASI

Dominicus Husada

ABSTRAK

Imunisasi adalah salah satu upaya kesehatan yang paling berhasil. Imunisasi mampu menurunkan kesakitan dan kematian dengan sangat signifikan. Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) adalah semua peristiwa medis yang terjadi setelah imunisasi. Pada dasarnya semua KIPI memerlukan tanggapan segera. Prioritas diberikan kepada KIPI berat dan serius. Dari semua jenis KIPI yang paling tidak boleh terjadi adalah yang termasuk kesalahan prosedur. Sebagian besar KIPI bersifat ringan dan tidak berhubungan dengan vaksin. Tentu saja pemahaman masyarakat akan hal ini tidak sama dengan tenaga kesehatan. Tidak heran jika kabar tentang KIPI cenderung negatif. KIPI sangat berpotensi menjadi penghambat imunisasi dan memerlukan upaya sungguh-sungguh untuk menghadapinya.

ABSTRACT

Immunization is one of the most successful public health intervention. Immunization reduces morbidity and mortality significantly. Adverse Event Following Immunization (AEFI) are all medical events that occur after immunization. All AEFI needs an immediate response. Priority is given to severe and serious AEFI. Of all types of KIPI, the least that can occur are those that include procedural errors. Most AEFI are mild and not vaccine-related. Public's understanding regarding AEFI is not the same as health workers, that's why the news about AEFI tends to be negative. AEFI is always potential to become an immunization barrier and requires serious efforts to deal with.

PENDAHULUAN

Imunisasi adalah upaya di bidang kesehatan masyarakat yang paling efisien dan efektif selain air bersih. Keberhasilan yang dicapai imunisasi dalam berbagai aspek sulit disamai oleh hal lain. Hingga saat ini hanya ada sekitar 40 penyakit di seluruh dunia yang memiliki imunisasi yang spesifik. Sangat sulit memperoleh vaksin yang berhasil dan pada umumnya memerlukan waktu penelitian yang sangat panjang.^{1,2}

Tidak ada imunisasi yang bebas dari kelemahan. Salah satu kelemahan adalah efek simpang imunisasi. Sebagaimana yang terjadi pada obat, imunisasi

kadang memberi reaksi yang tidak diinginkan. Upaya imunisasi tidak boleh dikerjakan tanpa memperdulikan hal negatif tersebut. Semua praktisi imunisasi sangat menaruh perhatian akan hal ini.^{2,3}

Banyak hal dari imunisasi yang masih belum benar-benar jelas hingga saat ini. Mekanisme kerja, unsur yang paling berperan, tolok ukur kekebalan yang spesifik, dan beberapa hal lain adalah contoh yang klasik. Itu sebabnya, di dalam imunisasi, jika terjadi kejadian yang tidak diinginkan setelah imunisasi, tidak mudah menentukan apakah hal tersebut terjadi karena vaksin atautkah merupakan peristiwa terpisah. Hal negatif yang terjadi setelah imunisasi perlu dikaji lebih mendalam. Semua kejadian ikutan itu digolongkan sebagai KIPI (Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi).^{2,4}

PENGERTIAN

Vaksin adalah bahan biologis yang diberikan kepada individu untuk menimbulkan imunitas terhadap penyakit tertentu.² KIPI adalah semua peristiwa medik yang tidak diharapkan terjadi setelah imunisasi (yang tidak harus berhubungan sebab akibat dengan imunisasi).^{2,3} Dalam definisi sebelumnya (2013), diberikan batas waktu terjadinya KIPI, yaitu paling lambat sebulan setelah imunisasi yang bersangkutan. Dalam revisi definisi batas waktu

tersebut telah ditiadakan. Peristiwa bedah atau trauma umumnya tidak tergolong KIPI sekalipun aspek waktu memenuhi syarat.^{2,5}

Yang ditemukan dan dievaluasi bisa berupa gejala dan atau tanda, hasil laboratorium atau pemeriksaan tambahan lain, kumpulan gejala (simtom), maupun penyakit.² Belakangan, pengamatan sudah mencakup pula pemeriksaan metabolomik.⁶

Vaccine pharmacovigilance adalah ilmu dan kegiatan yang berhubungan dengan deteksi, penentuan, pemahaman, dan komunikasi tentang KIPI dan hal lain yang berhubungan dengan vaksin dan imunisasi, serta dengan pencegahan efek yang tidak diinginkan dari vaksin atau imunisasi.² Hubungan kausal diartikan sebagai hubungan sebab akibat antara faktor penyebab dan penyakit, dan tidak ada faktor lain yang mempengaruhi proses tersebut.²

MENGAPA KIPI PERLU DIURUS ?

KIPI adalah salah satu faktor utama yang membuat orang menolak imunisasi di berbagai tempat di seluruh dunia. Sekalipun demikian, KIPI tidak boleh menjadi penghalang imunisasi. Untuk menunjukkan tanggung jawab, penyedia imunisasi (seperti pemerintah) perlu mengurus KIPI.² Kita tidak bisa mengabaikan dan meninggalkan sampah berserakan. Hal ini berbahaya karena sebagian besar peristiwa yang

terjadi setelah imunisasi tidak berhubungan langsung dengan imunisasi yang bersangkutan. Dua peristiwa yang terjadi berurutan namun tidak berhubungan. Hujan turun setelah kucing hitam lewat. Tanpa investigasi yang memadai orang akan menilai hujan turun karena kucing hitam lewat. Dalam imunisasi penilaian yang keliru seperti ini sangat berbahaya bagi kelangsungan program imunisasi. Pelurusan harus dilakukan.

Berbeda dengan obat, vaksin diberikan pada orang sehat. Efek yang tidak diinginkan yang muncul pada orang sehat sudah pasti lebih menakutkan dan tidak nyaman.^{2,3}

KLASIFIKASI PADA KIPI

Setiap kali menjumpai KIPI, analisis akan berujung pada penentuan 2 jenis klasifikasi yaitu klasifikasi lapangan dan klasifikasi kausalitas.² Klasifikasi lapangan terbagi 5 yaitu: yang berhubungan dengan vaksin, yang berhubungan dengan vaksin yang cacat produksi, yang merupakan kesalahan prosedur, yang berhubungan dengan reaksi kecemasan, dan yang merupakan koinsiden.^{2,3} Klasifikasi lapangan ditentukan terutama oleh pelapor KIPI atau penemu kasus pertama. Klasifikasi kausalitas akan membagi kasus KIPI menjadi 4: konsisten berhubungan dengan vaksin (terdiri dari 4 unsur klasifikasi lapangan), tidak

konsisten (sesuai dengan koinsiden pada klasifikasi lapangan), tidak dapat ditentukan (ada 2 yaitu hubungan waktu konsisten namun bukti sebab akibat tidak cukup, dan hubungan waktu tidak selalu konsisten, dan demikian pula halnya dengan sebab akibat), serta kasus yang tidak dapat digolongkan (yang terjadi karena informasi yang tidak memadai).² Klasifikasi kausalitas diputuskan oleh Komda KIPI kabupaten/ kota/ provinsi ataupun Komnas KIPI di Jakarta.

Sebenarnya penentuan kausalitas bergantung pada 3 hal yaitu : sistem pelaporan KIPI yang baik (responsif, efektif, dan berkualitas), informasi yang memadai ditunjang oleh kelengkapan pelayanan medis dan laboratorium, serta proses pengkajian kausalitas yang bermutu.^{2,3}

Dari semua kelompok pada klasifikasi lapangan, perhatian ekstra diberikan pada kesalahan prosedur karena semua hal dalam kelompok ini dapat dicegah. Pelatihan yang baik dan dilakukan berulang pada jangka waktu tertentu dapat mengurangi kekeliruan.⁷ Sekalipun kelompok lain sulit dicegah dengan sempurna ada beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk meminimalkan kemungkinan muncul KIPI. Reaksi kecemasan, misalnya, lebih banyak terjadi pada remaja perempuan sehingga jika

imunisasi dilakukan pada kelompok masyarakat ini dan bersifat masal, strategi khusus perlu dijalankan.⁸

KIPI DAN KEGAWATDARURATAN

Semua KIPI pada dasarnya bersifat darurat. Kegawatan bisa saja terjadi namun sebagian besar KIPI sesungguhnya tidak berat.² Laporan saat kampanye MR di Jawa Timur tahun 2017, misalnya, menunjukkan bahwa dari 8 juta anak yang diimunisasi, dengan 688 peristiwa yang dilaporkan sebagai KIPI, hanya dijumpai 86 kasus yang tergolong berat.⁹

Darurat diartikan sebagai memerlukan respon segera. Sesuai prosedur KIPI, respon yang dilakukan mencakup aspek medis dan non medis.² Dalam hal medis, pertolongan pertama segera diberikan pada pasien. Mengompres, memberi obat panas, memasukkan obat kejang, atau menyuntikkan adrenalin adalah contoh beberapa tindakan cepat yang dapat dilakukan sesuai jenis kasusnya. Tindakan medis mencakup pula memberi ketenangan pada keluarga yang dapat ditunjukkan dengan kesigapan penyedia layanan melakukan tindakan, kesiapan untuk "direpoti" dengan datang berkali-kali, maupun memberikan ucapan yang bersifat positif.

Dalam aspek non medis, yang sering berskala lebih besar, penyedia layanan perlu pula bereaksi cepat.

Ketika keluarga dalam keadaan emosi, sering diperlukan bantuan pihak lain untuk menenangkan. Pihak lain bisa berasal dari keluarga pasien lainnya, aparat keamanan, tokoh masyarakat, maupun tokoh agama setempat. Jika yang terjadi adalah kegaduhan di media sosial, respon berupa klarifikasi dan penjelasan resmi akan berguna. Satu faktor maha penting adalah memberi kepastian pada khalayak bahwa penyedia layanan memperlakukan hal ini sebagai prioritas, akan menginvestigasi secara paripurna, dan tidak akan menelantarkan pasien dan keluarganya.

Pengalaman menunjukkan efek sosial KIPI bisa sangat dahsyat. Di Filipina tahun ini kehebohan menyangkut vaksin dengue membuat partisipasi masyarakat dalam imunisasi sangat menurun sehingga tidak heran dalam beberapa minggu belakangan ini terjadi wabah campak di sana.

Sekalipun semua KIPI pada dasarnya memerlukan tindakan segera, prioritas diberikan kepada kasus serius (berujung pada kematian, mengancam jiwa, memerlukan rawat inap atau perpanjangan rawat inap, menimbulkan kecacatan, atau yang berakibat pada keguguran atau kelainan bawaan), kasus dengan jumlah di atas rerata atau derajat berat yang tidak lazim, serta adanya "red flag" dan tanda baru yang sebelumnya tidak pernah dilaporkan.

LANGKAH PROSEDURAL

Protokol KIPI mengharuskan tenaga medis merespon setiap laporan KIPI dengan cepat. Laporan KIPI dapat lisan (di awal), maupun tertulis (formal). Laporan lisan harus ditindaklanjuti dengan laporan tertulis.³ Laporan ini akan diteruskan hingga ke tingkat nasional di Jakarta (Komnas KIPI), terutama untuk KIPI yang tidak ringan. Pembuat laporan adalah tenaga kesehatan yang menerima laporan KIPI atau yang melakukan imunisasi terkait. Laporan disampaikan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota untuk selanjutnya dilanjutkan ke Dinas Kesehatan Provinsi. Dinas kesehatan bekerja sama dengan Komisariat Daerah (Komda) KIPI di tempat tersebut untuk kemudian melakukan investigasi. Laporan yang lengkap adalah unsur sangat penting dalam investigasi.² Hingga saat ini, pelapor KIPI biasanya tenaga kesehatan yang didatangi penderita atau petugas kesehatan yang bertugas memeriksa penderita. Di negara maju laporan dapat saja berasal dari masyarakat yang disalurkan melalui mekanisme tertentu.¹⁰

Sekalipun secara umum langkah yang diambil dalam mekanisme KIPI seragam, beberapa penyesuaian harus dilakukan sesuai situasi setempat. Kondisi negara berkembang dan maju juga membuat detail penanganan yang tidak sama.¹¹ Banyak literatur

menceritakan pengalaman di berbagai negara seperti Brasil¹², Vietnam¹³, Zimbabwe¹⁴, India^{15,16}, serta Sri Lanka¹⁷.

Empat tahap dalam penentuan kausalitas mencakup: menentukan "*eligibility*", melengkapi daftar tilik (*check list*), melakukan langkah dalam algoritma, dan selanjutnya menentukan klasifikasi.²³ Ada sederetan pertanyaan dalam daftar tilik.

Dalam investigasi KIPI, semua alat dan bahan yang masih tersisa yang digunakan dalam proses imunisasi perlu diamankan dan dicatat. Botol vaksin, dan mungkin juga sisa *syringe*, jika masih ada, perlu diamankan. Prosedur penyimpanan dan transportasi vaksin ditelusuri mulai dari puskesmas hingga ke hilir. Semua orang yang diimunisasi di saat yang sama ditelusuri. Berkas pencatatan diperiksa, termasuk data suhu lemari es, daftar nama pasien yang diimunisasi, dan sebagainya.

Jika botol vaksin ada dan kecurigaan memang berhubungan dengan vaksin, produsen vaksin perlu dihubungi. Di pabrik vaksin, dari setiap produksi vaksin, disisakan beberapa ratus botol sebagai persiapan jika diperlukan investigasi. Vaksin yang disimpan produsen ini yang mewakili *batch* (*bets*) yang sama yang akan diteliti.

Wawancara dengan beberapa pihak pada umumnya dilakukan untuk mendapatkan data selengkap mungkin. Wawancara perlu disesuaikan dengan kondisi psikologis orang yang menjadi sasaran. Jika situasi tidak memungkinkan wawancara harus ditunda.

Tindakan medis yang dilakukan terhadap pasien dicatat dan disimpan dengan baik. Kelengkapan laporan sangat penting. Tindakan medis, tentu saja, disesuaikan dengan jenis penyakit. Standar yang digunakan adalah standar yang berlaku di sarana tersebut. Kejang demam, suhu yang terlalu tinggi, urtikaria, abses, maupun beberapa keadaan lain dapat ditangani sesuai prosedur setempat.

Jenis pemeriksaan tambahan yang dapat dilakukan di sarana kesehatan adalah yang berhubungan dengan jenis morbiditas yang ada, ditambah dengan menelusuri kemungkinan adanya penyebab lain. Pemeriksaan darah lengkap, feses lengkap, analisa cairan serebrospinalis, dan beberapa pemeriksaan radiologis, adalah contoh pemeriksaan yang ditujukan untuk hal tersebut. Sebagai contoh, jika dalam pemeriksaan feses lengkap ditemukan sel darah putih maka tuduhan terhadap vaksin dapat dibantah.

Jika pasien dirujuk, pastikan data lengkap dan semua hasil pemeriksaan di sarana terdahulu dilampirkan. Kata "KIPI" sendiri sebisa mungkin

tidak muncul dalam semua dokumen formal atau catatan medik pasien.

KIPI ringan umumnya diselesaikan di tingkat kabupaten/ kota. Keputusan komda KIPi setempat sudah memadai. KIPi yang lebih berat perlu diteruskan hingga ke provinsi dan Jakarta. Seluruh laporan KIPi akan berakhir di WHO.^{2,3} Jika hanya 32 negara yang melapor ke WHO di tahun 2000, pada tahun 2015 angka tersebut telah menjadi 124 negara. Negara maju melakukan pelaporan lebih baik daripada negara berkembang.¹¹

KIPI TERSERING

Sesuai dengan frekuensi pemberian yang lebih sering dan subyek yang lebih banyak, efek simpang vaksin DPT adalah yang paling sering dijumpai. Panas, dan mungkin hingga kejang, boleh dikata menempati peringkat teratas.³ Pada tahun 2016 ada 85% atau 116,5 juta bayi di seluruh dunia yang menerima vaksin yang mengandung komponen DPT sedikitnya 3 kali, 85% anak yang menerima vaksinasi campak sedikitnya sekali sebelum usia 2 tahun, dan 85% pula yang menerima vaksin polio 3 kali.^{3,18}

Kasus KIPi terbanyak sebenarnya menyangkut diagnosis neurologis, tanpa memandang jenis vaksin. Jenis efek simpang vaksin pada umumnya bergantung jenis vaksin. Jika vaksin yang mengandung komponen

DPT banyak menyebabkan panas, vaksin yang mengandung komponen campak dapat menyebabkan trombositopenia.^{19,20} Untuk klasifikasi lapangan yang tersering ditemukan adalah koinsiden. Demikian pula halnya dengan klasifikasi kausalitas, yang tersering ditemukan adalah *inconsistent* (secara praktis diartikan "tidak berhubungan dengan vaksin"). Sekali lagi, sekalipun bukan yang tersering dijumpai, KIPi yang tergolong kesalahan prosedur adalah yang memerlukan perhatian ekstra.^{2,3,7}

KIPI YANG BERHUBUNGAN DENGAN PRODUK VAKSIN

Pedoman yang baru membedakan antara produk vaksin normal dan produk yang cacat. Kedua kelompok tersebut dapat mencakup beberapa hal seperti:

- Reaksi yang berhubungan dengan rute vaksin, seperti nyeri
- Reaksi vaksin yang immune-mediated
 - o Reaksi lokal
 - o Reaksi umum karena komponen vaksin
 - o Reaksi pada organ tertentu karena komponen vaksin
- Reaksi sebagai konsekuensi replikasi unsur mikrobiologi padapenerima vaksin atau
- ... lainnya

KESALAHAN PROSEDUR²³⁷

Kelompok yang seharusnya dapat dicegah ini bisa terdiri dari beberapa hal seperti:

- Kesalahan vaccine handling
 - o Terkena panas atau dingin di luar ketentuan
 - o Melewati tanggal kadaluarsa
- Kesalahan peresapan dan tidak mematuhi petunjuk penggunaan
 - o Tidak memperhatikan indikasi kontra
 - o Tidak memperhatikan peringatan penggunaan vaksin yang bersangkutan
 - o Tidak memperhatikan indikasi
- Kesalahan administrasi
 - o Kekeliruan pelarut atau menyuntikkan bahan lain
 - o Melanggar sterilitas atau melakukan prosedur yang keliru pada vaksin multidoses
 - o Tidak membuat lingkungan yang aman
 - o Memberikan vaksin kepada yang tidak seharusnya

MASALAH YANG SERING TERJADI

Pertama, data dan laporan tidak lengkap. Hal ini terjadi di semua jenis laporan, baik medis maupun non medis. Data tidak lengkap dapat karena lalai atau lupa bertanya, dapat pula karena data yang bersangkutan (seperti pemeriksaan laboratorium) memang tidak ada karena tidak dilakukan. Kedua, bahan dan pemeriksaan yang berhubungan dengan penyebab lain tidak dipikirkan sehingga tidak dilakukan. Jika terjadi kasus muntah dan diare masal, spesimen muntah dan feses sangat penting. Ketiga, KIPI bukanlah diagnosis. Jika imunisasi DPT membuat anak kejang maka diagnosis yang bersangkutan adalah kejang demam. Lebih jauh lagi, KIPI seyogianya tidak dituliskan di semua dokumen resmi, kecuali laporan KIPI. Hal ini bertujuan mengurangi kemungkinan kesalahpahaman dengan keluarga penderita. Dalam skema asuransi dan BPJS pun tidak dikenal diagnosis KIPI. Keempat, pelaporan dan respon penanganan terlambat dilakukan. Pada hakikatnya semua KIPI bersifat darurat sehingga menunda respon berisiko memperbesar persoalan. Tidak ada tuntutan untuk menyelesaikan semua aspek pada saat awal namun setidaknya respon pertama telah dilakukan. Jika situasi tidak kondusif memang penanganan dapat ditunda. Namun, menghentikan imunisasi karena KIPI baik di masa saat maupun di

tingkat individual, menghentikan imunisasi tidak disarankan. Ada berbagai cara untuk menormalkan imunisasi dengan kehati-hatian ekstra. Sekali lagi, kontra indikasi absolut untuk imunisasi hanya anafilaksis.³

PENCEGAHAN KIPI

Mencegah KIPI pasti lebih baik bagi kelangsungan program imunisasi. Secara praktis ada beberapa hal yang dapat dilakukan. Skrining sebelum imunisasi sangat penting. Skrining dapat dilakukan setidaknya dengan tanya jawab dan pemeriksaan fisik sederhana. Jika didapati kelainan atau kecenderungan ke arah kelainan prosedur imunisasi dapat ditunda. Dialog dengan orang tua atau wali atau pengasuh sebelum imunisasi juga merupakan hal yang sangat baik untuk dilakukan. Secara santai sebutkan beberapa kemungkinan yang dapat muncul serta antisipasi yang harus dilakukan. Kesalahan prosedur yang merupakan aspek yang dapat dicegah tidak boleh terjadi. Ini satu-satunya KIPI yang merupakan kesalahan penyedia layanan. Hal ini mungkin terjadi karena pengetahuan yang kurang, kelelahan, kurang konsentrasi, maupun sebab lain. Beberapa obat dan mungkin alat harus siap sedia ketika prosedur imunisasi dilakukan. Seperti dipahami, anafilaksis,

misalnya, terjadi dalam waktu yang singkat dan adrenalin adalah terapi utama.

Tenaga kesehatan yang terlibat dengan kegiatan imunisasi wajib memiliki pengetahuan yang memadai.^{3,21-23} Pengetahuan ini dapat mencakup apa isi vaksin, komponen mana yang boleh diberikan bersamaan, komponen mana yang perlu ditunda jika diberikan bersamaan, kejadian koinciden yang paling sering dijumpai, dan sebagainya.³

Arsip atau catatan tertulis juga merupakan unsur penting dengan berbagai manfaat.³ Jangan lupa, ingatan adalah sumber yang paling tidak bisa dipercaya. Sebenarnya catatan tertulis imunisasi bisa berada di penderita dan keluarganya, di tenaga medis yang bertanggung jawab, di institusi kesehatan seperti puskesmas, dan di dinas kesehatan. Sayang sekali berbagai catatan ini sering tidak ada.^{24,25}

BEBERAPA HAL LAIN

KIPI dapat berulang sekalipun angka kejadian berulang ini relatif rendah.^{26,27} Penderita yang mengalami KIPI lebih dari sekali, apalagi yang serius, memerlukan penanganan tersendiri. Di Indonesia pencatatan KIPI berulang juga telah dilakukan sekalipun belum sebaik di negara maju.

Penanganan KIPI di negara barat memang lebih baik dari mayoritas negara berkembang. Pencatatan dan pelaporan yang lebih memadai, adanya kompensasi dari negara, serta ketentuan hukum yang lebih jelas adalah contoh beberapa perbedaan. Sekalipun demikian, antar 1 negara maju dengan yang lain dijumpai perbedaan yang kadang cukup besar juga.^{11,28-32}

Dari sudut pandang ilmu, beberapa kemajuan mutakhir untuk menilai KIPI terus diupayakan. Penggunaan *metabolomic*, selain aspek klinik dan laboratorium dasar, adalah salah satu contoh.⁶

PENUTUP

Pada dasarnya semua KIPI adalah kedaruratan. Sebagian dari kasus KIPI juga mengandung aspek kegawatan. Penanganan KIPI yang proporsional adalah suatu keharusan, baik dalam unsur medis maupun non medis. Persiapan yang matang selalu perlu dikerjakan. Itu semua akan membuat KIPI tetap ada namun dalam jumlah yang menurun. KIPI bukan penghalang imunisasi. Penanganan KIPI adalah tanggung jawab semua pihak yang berhubungan dengan imunisasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vashishtha VM, Kumar P. 50 years of immunization in India: progress and future. *Indian pediatrics* 2013;50:111-8.
2. WHO. Causality assessment of an AEFI. User manual for the revised WHO classification. 2nd Ed. Geneva: WHO, 2018.
3. WHO Regional Office for Europe. Vaccine safety and false contraindications to vaccination. Copenhagen: WHO, 2017.
4. Principi N, Esposito S. AEFI: real causality and myths. *Expert Opinion Drug Saf.* 2016;15:825-35.
5. Singh AK, Wagner AL, Joshi J, Carlson BF, Aneja S, Boulton ML. Application of the revised WHO causality assessment protocol for adverse events following immunisation in India. *Vaccine* 2017;35(33):4197-202.
6. McClenathan BM, Stewart DA, Spooner CE, et al. Metabolites as biomarkers of adverse reactions following vaccination: a pilot study using nuclear magnetic resonance metabolomics. *Vaccine* 2017;35(9):1238-45.
7. Bisetto LHL, Ciosak SI. Analysis of AEFI caused by immunization errors. *Rev Braz Enferm (Internet)*. 2017;70(1):81-9.

8. Palacios R. Considerations on immunization anxiety-related reactions in clusters. *Colomb Med.* 2014;45(3):136-40.
9. Husada D, Endaryanto E, Moedjito I, Yosephine R. Adverse event following immunization during measles rubella vaccine campaign in East Java Province Indonesia. Presented at The Annual Meeting of The European Society for Pediatric Infectious Diseases 2018, Malmoe, Sweden.
10. Clothier HJ, Selvaraj G, Easton ML, Lewis G, Crawford NW, Buttery JP. Consumer reporting of AEFI. *Hum Vacc Immunother.* 2014;10(12):3726-30.
11. Lopes SRC, Perin JLR, Prass TS, Carvalho SMD, Lessa SC, Dorea JG. AEFI in Brazil: age of child and vaccine-associated risk analysis using logistic regression. *Int J Environ Res Publ Health.* 2018;115:1149.
12. Ali M, Rath B, Thiem VD. Vaccine safety monitoring systems in developing countries: an example of the Vietnam model. *Curr Drug Saf.* 2015;10(1):60-7.
13. Zvanaka S, Tsistsi J, Chonzi P, Shambira G, Gombe NT, Tshimanga M. Evaluation of AEFI surveillance in Harare City, Zimbabwe, 2016: a descriptive cross sectional study. *Pan African Med J.* 2017;28:308.
14. Chitkara AJ, Thacker N, Vashishtha VM, Bansal CP, Gupta SG. AEFI surveillance in India: position paper of Indian Academy of Pediatrics, 2013. *Indian Pediatrics* 2013;50:739-41.
15. Singh AK, Wagner AL, Joshi J, Carlson BF, Aneja S, Boulton ML. Causality assessment of serious and severe AEFI in India: a 4 year practical experience. *Expert Rev Vacc.* 2018;17(6):555-62.
16. Sanchayan K, Fernandopulle R, Amarasinghe A, Thiyahini SN, Ranganathan SS. Active safety monitoring of MMR vaccine in the National Immunization Programme of Sri Lanka. *Ceylon Med J* 2017;62:12-9.
17. Lei J, Balakhrisnan MR, Gidudu JF, Zuber PLF. Use of a new global indicator for vaccine safety surveillance and trends in adverse events following immunization reporting 2010-2015. *Vaccine* 2018;36(12):1577-82.
18. Sadoh AE, Nwaneri DU, Ogboghodo BC, Sadoh WE. Comparison of adverse events following pentavalent and diphtheria-tetanus-pertussis vaccines among Nigerian children. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2018;27:119-22.

19. Ceccinati V, Principi N, Brescia L, Giordano P, Esposito S. Vaccine administration and the development of immune thrombocytopenic purpura in children. *Hum Vacc Immunother.* 2013;9:1158-62.
20. Estegharnati A, Keshtkar A, Heshmat R, Gouya MM, Amoli MS, Armin S, Mahoney F. Adverse reactions following immunization with MMR vaccine in children at selected provinces in Iran. *Arch Iranian Med.* 2011;14(2):91-5.
21. Parella A, Braunack-Mayer A, Gold M, Marshall H, Baghurst P. Healthcare providers' knowledge, experiences and challenges of reporting AEFI: a qualitative study. *BMC Health Services Res.* 2013;13:313.
22. Mehmeti I, Nelaj E, Simaku A, Tomiri E, Bino S. Knowledge, practice, and approaches of health professionals to AEFI and their reporting in Albania. *Heliyon* 2017;3:e00331.
23. Ogunyemi RA, Odusanya OO. A survey of knowledge and reporting practices of primary healthcare workers on adverse experiences following immunisation in Alimosobo Local Government Area, Lagos. *Niger Postgrad Med J.* 2016;23:79-85.
24. Husada, D., Primayani D., Marbun K., et al. Risk factors of diphtheria carriers in Indonesian children. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 2018;49(4):660-9.
25. Hughes, G.J., Mikhail, A.F., Husada, D., et al. Seroprevalence and determinants of immunity to diphtheria for children living in two districts of contrasting incidence during an outbreak in East Java, Indonesia. *Pediatric Infectious Diseases Journal* 2015;34:1152-6.
26. Zafack JG, Toth E, Landry M, Drolet JP, Top KA, De Serres G. Rate of recurrence of AEFI. Results of 19 years of surveillance in Quebec, Canada. *Pediatr Infect Dis J.* 2019;39(4):377-83.
27. O'Leary ST, Maldonado YA. AEFI: will it happen again? *Pediatrics* 2017;140:1-3.
28. Dey A, Wang H, Quinn H, Cook J, Macartney K. Surveillance of AEFI in Australia annual report 2015. *Commun Diss Intell.* 2017;41(3):E264-78.
29. Tafuri S, Gallone MS, Calabrese G, Germinario C. AEFI: is this time for the use of WHO causality assessment? *Expert Rev Vacc.* 2015;14(5):625-7.
30. Di Pasquale A, Bonnani P, garcon N, Stanberry LR, El-Hodhod M, Da Silva FT. Vaccine safety evaluation: practical aspects in assessing benefits and risks. *Vaccine* 2016;34(52):6672-80.

31. Zafanck JG, De Serres G, Kiely M, Garipey MC, Rouleau I, Top KAM. Risk of recurrence of AEFI: a systematic review. *Pediatrics* 2017;140(3):e20163707.
32. Alicino C, Meriano C, Zappettini S, et al. Routine surveillance of AEFI as an important tool to monitor vaccine safety. The two years' experience of the Liguria Region, Italy. *Hum Vacc Immunother*. 2014;11(1):91-4.