

Waktu

Pencapaian kompetensi

Sesi di dalam kelas : 2 X 50 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 6 X 50 menit (*coaching session*)

Sesi praktik dan pencapaian kompetensi: 4 minggu (*facilitation and assessment*)*

* Satuan waktu ini merupakan perkiraan untuk mencapai kompetensi dengan catatan bahwa pelaksanaan modul dapat dilakukan bersamaan dengan modul lain secara komprehensif.

Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai ketrampilan di dalam tatalaksana poliomiellitis melalui pembahasan pengalaman klinis dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-test*, diskusi, *role play*, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mengetahui gejala klinis poliomiellitis, menetapkan diagnosis poliomiellitis, diagnosis banding dan gejala sisa.
2. Melakukan tatalaksana pasien poliomiellitis
3. Memberikan penyuluhan upaya pencegahan poliomiellitis dan pemberian imunisasi

Strategi pembelajaran

Tujuan 1. Mengetahui gejala klinis poliomiellitis, menetapkan diagnosis poliomiellitis, diagnosis banding dan gejala sisa.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, studi kasus, kasus sulit, kasus kematian).*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Bedside teaching.*
- *Computer-assisted Learning.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points:

- Etiologi, epidemiologi, patogenesis, diagnosis
- Pemeriksaan fisik dan pemeriksaan neurologis poliomiellitis
- Diagnosis banding : gejala klinis kelumpuhan yang bersifat flaksid (*Lower Motor Neuron*), gejala klinis demam dan pemeriksaan penunjang (*decision making*)
- Serologi dan isolasi virus : identifikasi dan interpretasi

- Komplikasi: diagnosis klinis dan pemeriksaan penunjang serta melakukan rujukan

Tujuan 2. Melakukan tatalaksana pasien poliomieltitis

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Journal reading and review.*
- *Video dan CAL.*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding* .
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points (sedapat mungkin pilih *specific features, signs & symptoms*):

- Prosedur perawatan Poliomieltitis (tirah baring, tata laksana nutrisi)
- Terapi medikamentosa dan suportif
- Tata laksana kegawatan non bedah: dehidrasi, gangguan asam basa & elektrolit
- Tatalaksana gejala sisa Poliomieltitis (Upaya rehabilitasi medis penderita pasca poliomieltitis)

Tujuan 3. Memberikan penyuluhan pencegahan poliomieltitis dengan pemberian imunisasi.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Video dan computer assisted learning*
- *Studi Kasus dan Case Findings.*
- *Demo and Coaching*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points:

- *Communication skill*
- Mengetahui jenis imunisasi polio (anak dan dewasa)
- Tatalaksana pemberian imunisasi.
- Penularan virus dan upaya pencegahan penularan

Persiapan Sesi

- Materi presentasi dalam program *power point*:

Poliomieltitis

Slide

- 1 : Judul Topik (Poliomieltitis)
- 2 : Definisi
- 3 : Epidemiologi
- 4 : Faktor Risiko
- 5 : Manifestasi klinis Poliomieltitis
- 6 : Pemeriksaan neurologis
- 7 : Pemeriksaan penunjang
- 8 : Pengobatan dan penanganan lingkungan

- 9 : Tata laksana rehabilitasi medis & Fisioterapi
- 10: Prognosis
- 11: Jadwal pemberian Imunisasi dan respon imun dari vaksinasi Polio (IPV atau OPV)
- 12: Upaya pencegahan penularan polio melalui kebersihan lingkungan.
- 13: Kesimpulan

- Kasus : 1. Poliomiелitis
2. Poliomiелitis dengan komplikasi
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
 - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
 - Tempat belajar (*training setting*): ruang rawat jalan, ruang rawat

Kepustakaan

1. RM Nurrokhim, Azali MS. Poliomiелitis. Dalam: Purwo Sudarmo S, Garna H, Hadinegoro SR, penyunting. Buku ajar IKA Infeksi. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2003. h.209-22.
2. Ismoediyanto, Siti Nurul Hidayati. Poliomiелitis Anterior Akuta. Dalam: Imari Sholeh, Sidarta Yuwono, Ismoediyanto. Buku rujukan Eradikasi Polio di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI –WHO;2002. h.55-63.
3. Pickering LK, Baker CJ, Overturf GD, Prober CG. Red Book 2003 Report of The Committee on infectious Disease. American Academy of Pediatrics; 2003. h.505-9.
4. Gershan AA, Hotez PJ, Katz SL. Krugman's Infectious Diseases of children. Edisi ke-11. St Louis: Mosby; 2004.h.128-33.
5. Feigin RD, Cherry JD, Demmler GS, Kaplan SL. Textbook of Pediatric infectious disease. Edisi ke-2. Philadelphia: WB Saunders; 2004. h. 2019-27.
6. Simoes EAF. Polioviruses. Dalam: Berhrman RE, Vaughn VC, Nelson WE, penyunting. Nelson textbook of pediatrics. Edisi ke-17. Philadelphia: WB Saunders; 2004. h.1036-42.
7. Laurentz IR. Poliomiелitis. Dalam: Rampengan TH, Laurentz IR. Penyakit Infeksi Tropik pada Anak. Edisi ke-3. Jakarta: EGC;1997. h.11-35.

Kompetensi

Mengenal dan melakukan diagnosis dan penatalaksanaan Poliomiелitis

Gambaran umum

POLIOMIELITIS

Poliomiелitis merupakan suatu penyakit kelumpuhan syaraf yang bersifat akut yang disebabkan karena virus RNA golongan Enterovirus, Famili Picornaviridae, satu subgroup dengan virus Cocksackie dan Echovirus. Ada tiga jenis virus polio yaitu strain 1 (Brunhilde), strain 2 Lansing dan strain 3 Leon. Strain 1 adalah yang paling paralitogenik dan sering menimbulkan wabah sedangkan strain 2 yang paling jinak. Tidak ada imunitas silang antar sub tipe virus polio. Predileksi virus polio pada sel kornu anterior medula spinalis, inti motorik batang otak dan area motorik korteks otak, sehingga menyebabkan kelumpuhan serta atrofi otot. Poliomiелitis dapat menimbulkan wabah epidemi dan endemi. Penyakit ini dapat menyerang semua usia, namun sebagian besar (50-70%) menyerang pada anak-anak di bawah usia tiga tahun, pernah dilaporkan adanya kejadian pada masa neonatal. Penyakit ini sempat menghilang dari Indonesia sejak tahun

2000 namun kembali ditemukan lagi pada tahun 2005. Manusia adalah satu satunya inang dari virus polio. Penularan tersering terjadi secara infeksi droplet dari orofaring/saliva (jarang) atau tinja penderita yang infeksius. Faktor yang mempengaruhi penularan adalah sanitasi dan higiene lingkungan yang buruk. Virus polio ini dapat hidup sampai berbulan-bulan pada suhu kamar tahan terhadap alkohol 70%, ether dan mati dengan chlorine, formaldehyde dan jika terpapar suhu di atas 50°C dan sinar ultra violet.

Virus yang tertelan akan menginfeksi epitel orofaring, tonsil, kelenjar limfe leher dan usus kecil. Infeksi susunan saraf pusat terjadi akibat viremia yang menyusul replikasi cepat virus ini. Invasi virus ke susunan saraf masih merupakan kontroversial apakah hematogen atau melalui perjalanan saraf. Virus polio menempel dan berbiak pada sel yang mengandung PVR (Polio virus reseptor) dan dalam waktu sekitar 3 jam setelah infeksi terjadi kolonisasi. Sel yang mengandung PVR antara lain sel di tenggorok, usus halus dan sel motor neuron di susunan syaraf pusat. Virus yang masuk pada saluran pencernaan menempel dan bereplikasi secara lokal kemudian menyebar kemudian menyebar pada monosit dan kelenjar limfe yang terkait. Perlekatan dan penetrasi bisa dihambat oleh *secretory* IgA. Gambaran patologi menunjukkan adanya reaksi peradangan pada sistem retikuloendotelial, terutama pada jaringan limfa usus dan patch dari peyer. Kerusakan yang terjadi mengenai sel motor susunan syaraf pusat, pada anterior horn medulla spinalis, pada otak kerusakan terutama terjadi pada sel motor formatio retikularis dari pons dan medulla, nucleus vestibulus, serebellum. Replikasi pada otak akan menyebabkan kerusakan yang permanen.

Masa inkubasi Poliomiелitis berkisar antara 3 -6 hari dan kelumpuhan akan terjadi dalam waktu 7-21 hari. Replikasi di motor neuron terutama terjadi di sumsum tulang belakang menimbulkan kerusakan sel dan kelumpuhan serta atrofi, sedang virus yang berbiak di batang otak akan menyebabkan kelumpuhan bulbar dan kelumpuhan pernafasan.

Manifestasi klinis paparan virus polio pada manusia ada 4 bentuk yaitu: 1. *Inapparent infection* tanpa gejala klinik yang banyak terjadi (72%), 2. *Minor Illness (abortif Poliomiелitis)* dengan gejala panas yang tidak terlalu tinggi, perasaan lemas, tidak ada nafsu makan dan sakit pada tenggorokan, gangguan gastrointestinal, dan nyeri kepala ringan. Pemeriksaan fisik dalam batas normal, pemeriksaan CSS normal dan sembuh dalam waktu 24-72 jam. 3. Non paralitik Poliomiелitis (meningitis aseptik), ditandai dengan adanya demam tinggi 39,5 °C, sakit kepala, nyeri pada otot, hiperestesi dan parestesi, tidak ada nafsu makan, mual, muntah, konstipasi atau diare dapat timbul. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kaku kuduk, brudzinksi dan kernig positif, perubahan refleks permukaan dan refleks dalam dimana refleks tersebut mulai menurun. Hasil lumbal pungsi didapatkan adanya kenaikan sel, pada permulaan PMN (polimorfonuklear) kemudian berubah menjadi mononuklear, protein normal atau sedikit meningkat dan kadar glukosa normal. 4. Paralitik Poliomiелitis, dimulai dengan gejala seperti non paralytik Poliomiелitis ditambah dengan diketemukannya kelumpuhan pada satu atau dua ekstremitas dan hilangnya refleks superfisial atau refleks tendon dalam (tipe spinal). Pada *major illness*, gejala klinis dimulai dengan demam, kelemahan yang terjadi dalam beberapa jam, nyeri kepala dan muntah. Dalam waktu 24 jam terlihat kekakuan pada leher dan punggung. Penderita terlihat mengantuk, iritabel, dan kecemasan. Onset terjadinya paralisis tiba tiba dan berlangsung dalam beberapa jam dapat melibatkan lebih dari satu ekstremitas. Pada kasus yang ringan biasanya kelumpuhan bersifat asimetris dan anggota gerak bagian bawah lebih sering terkena dibanding anggota gerak bagian atas namun pada kasus yang berat dapat terjadi kuadriplegi dan kelumpuhan yang bersifat bulber akibat kerusakan pada batang otak sehingga terjadi insufisiensi pernafasan, gangguan menelan, kelumpuhan pita suara dan kesulitan bicara, saraf yang terkena adalah saraf V,IX,X,XI dan kemudian VII (tipe bulber), dan tipe bulbo spinal manifestasi klinisnya gabungan

kelumpuhan tipe spinal dan bulbar. Manifestasi klinis paralisis terbagi dua yaitu spinal dan bulbar. Pada poliomyelitis spinal, kelemahan bagian proksimal lebih berat dari distal, lebih sering mengenai fleksor, asimetris dan pada kasus yang ringan hanya mengenai beberapa motor unit. Paralisis ekstremitas bawah lebih sering dari pada ekstremitas atas dan otot tubuh paling jarang terkena. Otot mengalami kelumpuhan flaksid, refleks tendon menghilang, dan atrofi terjadi 5-7 hari setelah lumpuh. Derajat kerusakan medula spinalis dapat dibedakan dari gejala klinis. Gejala klinis poliomyelitis bulbar berupa gangguan menelan dan fonasi, paralisis otot fasialis unilateral atau bilateral, dan terkadang kelumpuhan otot lidah. Bentuk yang paling berat adalah polioensefalitis. Kasus kelumpuhan tipe ensefalitis (jarang) ditemukan adanya disorientasi, iritabel, mengantuk dan ditemukan kelumpuhan tipe perifer dan syaraf kranialis yang terjadi bersamaan. 5. Post polio sindrom adalah bentuk manifestasi lambat (15-40 tahun) setelah infeksi virus polio dengan gejala klinik polio parolitik yang akut. Gejala yang timbul adalah nyeri otot, paralisis rekuren atau timbul paralisis baru. Faktor faktor yang mempengaruhi manifestasi klinis infeksi virus polio belum diketahui dengan pasti namun diduga ada hubungannya dengan virulensi virus dan faktor karakteristik tubuh manusianya. Makin tua umur penderita makin tinggi kejadian parolitik Poliomyelitis dan makin tinggi angka mortalitasnya. Kehamilan juga meningkatkan resiko terjadinya parolitik poliomyelitis. Tosilektomi dapat mengubah *inapparent infection* menjadi poliomyelitis tipe bulbar. Aktivitas fisik dan trauma selama masa preparolitik meningkatkan resiko parolitik, sering terjadi kelumpuhan pasca kegiatan otot, suseptibilitas genetic frekuensi infeksi akan lebih besar pada penderita dengan HL-A3 dan HL-A7.

Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan penunjang berupa demam, pemeriksaan darah tepi tidak menunjukkan kelainan yang spesifik atau terjadi leukositosis dengan predominan PMN pada fase akut. Hasil lumbal pungsi didapatkan adanya kenaikan sel, pada permulaan PMN (polimorfonuklear) kemudian berubah menjadi mononuklear, protein normal atau sedikit meningkat dan kadar glukosa normal. Pemeriksaan cairan serebrospinal menunjukkan peningkatan jumlah sel bervariasi 20-300 sel/ μ l, pada umumnya dalam 72 jam pertama terjadi dominasi PMN, selanjutnya dominasi limfosit, penurunan kadar gula, dan peninggian kadar protein. Pemeriksaan serologi peninggian titer antibodi 4 x atau lebih antara fase akut dan konvalesens. Diagnosis pasti poliomyelitis ditegakkan berdasarkan isolasi virus dari feses, faring, urin, ataupun cairan serebrospinal (jarang). Isolasi virus, dilakukan dengan sampel tinja terutama dalam waktu 2 minggu setelah kelumpuhan. Pengeluaran virus terjadi secara intermiten sehingga sampai diambil dua kali dengan selang waktu 24 jam. Sampel dari faring dan cairan serebro spinalis kemungkinan positifnya sedikit. Pemeriksaan EMG (Elektro Miografi) untuk membedakan kelumpuhan karena kelainan di otot.

Diagnosa banding adalah Sindroma Guillain barre, myelitis transversa akut, polio like paralysis akibat enterovirus lain, acute progressive myelopathy, myasthenia gravis.

Tata laksana kasus lebih ditekankan pada tindakan suportif dan pencegahan terjadinya cacat, sehingga anggota gerak diusahakan kembali berfungsi senormal mungkin, sebaiknya penderita dirawat minimal 7 hari atau sampai penderita melampaui masa akut. Polio abortif memerlukan analgesik atau sedativa, diet yang adekuat dan istirahat sampai panas turun, aktivitas minimal selama 2 minggu dan pemeriksaan neuromuskuloskeletal yang teliti setelah 2 bulan. Polio nonparalitik sama dengan polio abortif, ditambah penggunaan kompres untuk mengurangi spasme otot. Penderita polio parolitik harus dirawat di rumah sakit sampai fase akut dilewati. Perawatan khusus diperlukan pada penderita dengan kelumpuhan bulbar atau ensefalitis, sesuai dengan derajat berat penyakitnya. Perawatan fisioterapi dan rehabilitasi diberikan pada masa konvalesens. Tidak ada pengobatan yang spesifik, tata laksana ditekankan pada tindakan pencegahan dengan pemberian Imunisasi. Terapi poliomyelitis bersifat suportif. Tata laksana

suportif secara komprehensif akan menurunkan mortalitas yang disebabkan gangguan respirasi dan kardiovaskular. Fungsi respirasi harus dijaga, apalagi bila terjadi kelemahan otot faring, laring, dan terdapat gangguan menelan sehingga dapat mengakibatkan pneumonia aspirasi. Terapi untuk gangguan respirasi bervariasi tergantung dari beratnya penyakit. Bila gangguan ringan dapat dilakukan fisioterapi atau jika mungkin *postural drainage*. Bila kapasitas vital menurun sampai 30-50%, O_2 arteri menurun, atau respirasi iregular dapat dilakukan trakeostomi dan pemakaian alat bantu pernafasan. Fisioterapi dimulai pada masa konvalesens untuk mencegah kontraktur. *Braces* mungkin dapat dipakai untuk mengkompensasi kelemahan otot.

Penderita yang selamat dari gangguan pernafasan pada fase akut biasanya mempunyai prognosis baik. Dilaporkan penyulit poliomiелitis yang berupa kelemahan motorik yang progresif yang timbul beberapa tahun atau dekade setelah infeksi utama. Umumnya, kasus kelemahan otot pada dewasa dikeluhkan oleh penderita poliomiелitis ringan pada masa anak. Beberapa tahun kemudian otot yang terkena mengalami paresis yang progresif dan fasikulasi.

Pencegahan terjadinya infeksi virus polio dengan pemberian imunisasi. Terdapat dua macam vaksin yaitu virus yang inaktif (Salk) dan *live attenuated virus* (sabin). Terdapat perbedaan yang fundamental dari kedua vaksin, meliputi preparat, cara pemakaian, stabilitas, kemampuan pencegahan paralisis, dan penyulit imunisasi. *Live attenuated virus vaccine* lebih efektif dalam pencegahan polio dibandingkan virus yang inaktivasi. Sesudah pemberian vaksin *live attenuated* secara oral, maka attenuated virus akan mengadakan replikasi di orofaring dan traktus gastrointestinal bagian bawah. Ekskresi virus dapat ditemukan pada sekresi oral atau dalam feses 24 – 28 jam setelah pemberian vaksin. Terdapat dua perbedaan dasar antara vaksin virus *live attenuated* dan vaksin virus in-aktif yaitu:

1. Dengan vaksin hidup, rangsangan antigen tidak tergantung dari dosis yang diberikan
2. Respons imun pada vaksin hidup tidak hanya dari antibodi dalam sirkulasi tetapi juga pada respons lokal pada saluran cerna. Selain peninggian IgG, IgM, IgA serum juga terbentuk IgA pada mukosa nasal dan duodenal.

Prognosis pada polio non paralitik pada umumnya baik, biasanya sembuh sempurna. Pada Poliomiелitis paralitik prognosisnya tergantung pada berat ringannya kelumpuhan yang terjadi. Angka kematian pada poliomiелitis paralitik 5-10%, lebih tinggi pada dewasa dan bayi. Pada kasus paralisis ringan membaik pada 20-30% kasus dalam waktu 6 bulan, minimal terjadi perbaikan dalam waktu 1-2 tahun. Sekitar 20% kasus dengan paralisis spinal perlu pengobatan operatif. Paralisis otot proksimal tungkai memiliki prognosis lebih baik dibandingkan paralisis otot perut dan otot *oppones pollicis*. Perbaikan fungsi otot terjadi selama 18 bulan sampai 2 tahun. Angka kematian meningkat sampai 80% pada kasus Poliomiелitis tipe bulber. Paresis bulbar parsial biasanya sembuh sempurna.

Contoh kasus

STUDI KASUS: POLIOMIELITIS

Arahan

Baca dan lakukan analisa terhadap studi kasus secara perorangan. Bila yang lain dalam kelompok sudah selesai membaca, jawab pertanyaan dari studi kasus. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi tentang studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

Studi kasus (Poliomielitis tanpa komplikasi)

Seorang anak usia 3 tahun mengalami demam, tidak ada nafsu makan, tiba-tiba anak tidak mau jalan. Anak merasa sakit pada kakinya. Anak juga mengeluh mual dan sakit kepala.

Penilaian

1. Apa yang akan anda harus segera lakukan untuk menilai keadaan anak tersebut ?

Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan)

Jawaban:

- a. Deteksi kegawatan berdasarkan keadaan umum pasien
 - Kesadaran, pernafasan, sirkulasi
 - Adanya kelumpuhan, lokasi dan tipe kelumpuhan
- b. Deteksi gangguan metabolik lain
 - Dehidrasi
 - Gangguan elektrolit
 - Hipoglikemi

Hasil penilaian yang ditemukan:

- Kesadaran kompos mentis, suhu 39,5 °C, tekanan darah 110/70, nadi 110x/menit, isi dan tegangan cukup.
- Kaki kanan kekuatannya menurun, tonus otot menurun, refleks tendon dalam menurun, tidak ditemukan refleks patologis, nyeri pada perabaan. Tidak ditemukan kaku kuduk

2. Apa yang harus segera dilakukan berdasarkan penilaian saudara ?

Jawaban:

Perlu dilakukan pemeriksaan, darah rutin lengkap, isolasi virus pada feses, EMG, pungsi lumbal, pemeriksaan serologi.

3. Berdasarkan pada hasil temuan, apakah diagnosis dan diagnosis bandingnya ?

Jawaban:

- Poliomieltis
- Diagnosis banding :
 - Myelitis transversa
 - Sindroma Guillain Barre
 - Polio like paralysis

Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

4. Berdasarkan diagnosis, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini ?

Jawaban:

- Perbaiki keadaan umum dan jaga kestabilan tanda vital
- Pemeriksaan darah tepi, elektrolit, lumbal pungsi, isolasi virus (feses), pemeriksaan serologi.

5. Berdasarkan diagnosis yang saudara tegakkan, bagaimana pengobatan selanjutnya ?

Jawaban:

- Tidak ada pengobatan yang bersifat kausatif.
- Tindakan pengobatan suportif dan pencegahan terjadinya cacat, sehingga anggota gerak diusahakan kembali berfungsi senormal mungkin, sebaiknya penderita dirawat minimal 7 hari atau sampai penderita melampaui masa akut. Polio abortif memerlukan analgesik atau sedativa, diet yang adekuat dan istirahat sampai panas turun, aktifitas minimal selama 2 minggu dan pemeriksaan neuromuskuloskeletal yang teliti setelah 2 bulan. Polio nonparalitik sama dengan polio abortif, ditambah penggunaan kompres untuk mengurangi spasme otot. Penderita polio paralitik harus dirawat di rumah sakit sampai fase akut dilewati. Perawatan khusus diperlukan pada penderita dengan kelumpuhan bulbar atau ensefalitis, sesuai dengan derajat berat penyakitnya. Perawatan fisioterapi dan rehabilitasi diberikan pada masa konvalesens.

Penilaian ulang

6. Apakah yang harus dipantau dalam tindak lanjut pasien selanjutnya?

Jawaban:

- Apabila kegawatan sudah diatasi, lakukan observasi keadaan umum, perbaikan kesadaran dan suhu menurun.
- Setelah 30-60 hari dilakukan pemeriksaan ulang adanya sisa kelumpuhan.

Tindakan pencegahan

7. Tindakan apa yang perlu dilakukan untuk mencegah

Jawaban:

- Imuniasi polio
- Kesehatan lingkungan yang berkaitan dengan penularan Poliomiелitis

Studi kasus (Poliomiелitis tanpa komplikasi)

Seorang anak laki-laki umur 6 tahun 2 bulan, SD kelas I, datang berobat dengan keluhan demam tidak terlalu tinggi dalam 7 hari. Anak juga mengeluh mual dan perut kembung, nyeri tenggorok ringan dan sakit kepala. Keadaan ini membaik 3 hari, kemudian sejak 1 hari yang lalu muncul nyeri dan kaku otot leher belakang.

Penilaian

1. Apa penilaian saudara terhadap keadaan anak tersebut?
2. Apa yang harus segera dilakukan berdasarkan penilaian saudara?

Diagnosis (identifikasi masalah dan kebutuhan)

Jawaban

- a. Deteksi kegawatan berdasarkan keadaan umum pasien
 - kesadaran, pernafasan, sirkulasi.
 - tersangka terdapat kekakuan otot
- b. Deteksi gangguan metabolik lain
 - dehidrasi
 - asidosis
 - hipoglikemia

Hasil penilaian yang ditemukan,

- kesadaran sadar, suhu 38°C , nafas agak cepat, nadi cepat, dan isi cukup dan tekanan 110/70 mmHg
- Kekakuan otot hanya pada otot leher dan pasien mengeluhkan hal tersebut
- Tanda Brudzinsky, Kernig dan Laseque positif

3. Berdasarkan pada hasil temuan, apakah diagnosis anak tersebut?

Jawaban : Tersangka Poliomiellitis jenis Non-paralitik

Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

4. Berdasarkan diagnosis tersebut bagaimana tata laksana pasien?

Jawaban:

- Pemeriksaan darah tepi lengkap apakah ada lekopenia atau lekositosis
- Melakukan Lumbal Pungsi
- Lakukan isolasi virus polio dari tenggorokan 1 minggu setelah paralisis. Isolasi virus dari tinja pada minggu 2-6 setelah paralisis
- Pemeriksaan radiologi tulang ekstremitas pada poliomiellitis lanjut saja, adakah pemendekan tulang, osteoporosis, penipisan epifisis dan dislokasi sendi.

5. Berdasarkan diagnosis yang saudara tegakkan, bagaimana pengobatan selanjutnya?

Jawaban:

- Tidak ada pengobatan yang spesifik. Penanganan secara suportif dan simptomatis. Istirahat total jangan terlalu lama, apabila keadaan berat sudah reda. Istirahat sangat penting di fase akut, karena terdapat hubungan antara banyaknya keaktifan tubuh dengan beratnya penyakit.
- Pada poliomiellitis non-paralitik:
 - diet adekuat
 - istirahat sampai suhu normal untuk beberapa hari. Sebaiknya dicegah aktivitas yang berlebihan selama 2 bulan
 - Diberi analgetika dan sedatif, dapat dikombinasi dengan kompres hangat selama 15-30 menit, setiap 2-4 jam.

Penilaian ulang

6. Apakah yang harus dipantau dalam tindak lanjut pasien selanjutnya ?

Jawaban

- Dalam 2 bulan kemudian lakukan pemeriksaan neuroskeletal secara teliti.
- Penyuluhan kepada orang tua tentang perjalanan penyakit Poliomiellitis terutama cara penularan poliomiellitis dan anjuran kepada seluruh anggota keluarga untuk di vaksinasi. Sebaiknya keluarga tidak masuk ke daerah wabah.

Tujuan pembelajaran

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana poliomiellitis seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Mengetahui patogenesis poliomieltis, cara penularan serta manifestasi klinis & komplikasinya.
2. Menegakkan diagnosis poliomieltis dan komplikasinya
3. Memberikan tata laksana pengelolaan poliomieltis
4. Memberikan penyuluhan upaya pencegahan poliomieltis

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion* dimana pengajar akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dan perasat untuk menatalaksana poliomieltis. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur tersebut pada model anatomi.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk "*role play*" diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Setelah mencapai tingkatan kompeten pada model maka peserta didik akan diminta untuk melaksanakan penatalaksanaan poliomieltis melalui 3 tahapan:
 1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
 2. Menjadi asisten instruktur
 3. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instrukturPeserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana Poliomieltis apabila instruktur telah melakukan penilaian kinerja dengan menggunakan Daftar Tilik Penilaian Kinerja dan dinilai memuaskan
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran :
 - Ujian OSCE (K,P,A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
 - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan

Instrumen penilaian

● Kuesioner awal

Instruksi: Pilih B bila pernyataan benar dan S bila pernyataan salah

1. Adanya kelumpuhan yang bersifat flaksid mendadak pada anggota gerak yang terjadi pada anak usia kurang dari 14 tahun harus dipikirkan kemungkinan adalah polio. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.
2. Diagnosis pasti poliomeyelitis adalah ditemukannya virus polio di tinja penderita. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.

3. Tata laksana Poliomiелitis di samping tirah baring pada masa akut, rehabilitasi medik pada masa konvalesen adalah pemberian obat anti virus (Acyclovir). B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
4. Imunisasi polio dapat mencegah timbulnya polio dalam hal ini IPV (*innactivated polio vaccine*) lebih unggul dibandingkan OPV (*oral polio vaccine*). B/S. Jawaban S. Tujuan 3.

● **Kuesioner tengah**

MCQ:

1. Berikut ini merupakan pernyataan yang benar tentang virus Poliomiелitis
 - a. Merupakan virus yang tidak tahan terhadap alkohol 70% dan eter
 - b. Virus yang tahan terhadap Formaldehid
 - c. Termasuk dalam enterovirus
 - d. Termasuk dalam rhinovirus
2. Sel tubuh manusia yang mengandung PVR (Polio Virus Reseptor) kecuali
 - a. Sel di tenggorok
 - b. Usus
 - c. Sel motor neuron di susunan syaraf otak
 - d. Sel Hati
3. Masa Inkubasi virus polio terjadi dalam
 - a. 3 - 6 hari
 - b. 1 -14 hari
 - c. 7 -21 hari
 - d. 14 -28 hari
4. Kelumpuhan akibat virus polio terjadi dalam waktu
 - a. 1- 2 bulan
 - b. 1-14 hari
 - c. 7-21 hari
 - d. 1-7 hari
5. Ciri ciri kelumpuhan pada Poliomiелitis adalah
 - a. Kelumpuhan bersifat flaksid, tonus otot menurun
 - b. Kelumpuhan bersifat spastik, tonus otot normal
 - c. Ditemukan adanya reflek patologis dan reflek fisiologis meningkat
 - d. Tonus otot normal dan ditemukan klonus pada pemeriksaan neurologisnya
6. Tatalaksana Poliomiелitis adalah :
 - a. Pengobatan kausatif dengan pemberian natibiotik dan antivirus
 - b. Pengobatan kausatif cukup dengan antivirus dilanjutkan rehabilitasi medik
 - c. Pengobatan suportif dengan pemberian analgesik, dan rehabilitasi medis
 - d. Pengobatan dengan pemberian imunomodulator
7. Anak usia 2 tahun datang ke ruang *emergency* dengan keluhan demam ringan dan kelumpuhan tungkai. Anda memikirkan 2 diagnosis yang berdekatan antara polio dan akut osteomiелitis. Apa yang harus anda evaluasi untuk diagnosis?
 - a. Apakah riwayat imunisasi polio lengkap?
 - b. Apakah ada penderita lain di lingkungan tempat tinggalnya yang menderita polio?
 - c. Apakah ada bengkak di daerah infeksi?
 - d. Semua betul.

8. Etiologi infeksi polio
 - a. Terdapat 4 sub tipe virus
 - b. Merupakan virus DNA
 - c. Virus Polio tipe 1 (Brunhilde) merupakan tipe paling virulen
 - d. Ada imunitas silang antar subtype virus polio
9. Epidemiologi infeksi Polio
 - a. Sepuluh persen kasus poliomiелitis terjadi pada anak berusia di bawah 2 tahun
 - b. Tujuh puluh persen kasus poliomiелitis terjadi pada usia di bawah 10 tahun
 - c. Infeksi pada masa neonatal pernah dilaporkan
 - d. Semua betul
10. Manifestasi klinis
 - a. Terjadi kelemahan dalam beberapa jam disertai muntah dan sakit kepala
 - b. Kelemahan bagian proksimal lebih ringan daripada distal
 - c. Otot mengalami kelumpuhan spastis
 - d. Bentuk paling ringan adalah polio-ensefalitis
11. Pemeriksaan penunjang pada infeksi Polio
 - a. Leukositosis dengan predominan PMN pada fase akut
 - b. Peningkatan jumlah sel 20-300 sel UL pada pemeriksaan cairan LCS
 - c. Diagnosis pasti berdasarkan isolasi virus dari feses dan urin
 - d. Betul semua
12. Pengobatan infeksi Polio
 - a. Bersifat suportif
 - b. Fisioterapi dimulai pada masa konvalesens untuk cegah kontraktur
 - c. Fungsi respirasi harus dijaga untuk cegah pneumonia aspirasi
 - d. Semua betul
13. Upaya pencegahan
 - a. Tidak dapat dicegah hanya dengan imunisasi
 - b. *Live attenuated virus vaccine* lebih efektif dalam pencegahan poliomiелitis dibandingkan virus yang in-aktif
 - c. Ada 3 macam vaksin, yaitu aktif, in-aktif dan *live attenuated virus*
 - d. Semua vaksin tidak ada perbedaan yang mendasar
14. Prognosis setelah menderita infeksi polio
 - a. Penyulit poliomiелitis berupa kelemahan motorik yang progresif yang timbul beberapa tahun kemudian
 - b. Pada kasus paralisis ringan membaik pada 20-30% kasus dalam waktu 6 bulan
 - c. Beberapa tahun kemudian otot yang terkena mengalami paresis yang progresif dan fasikulasi
 - d. Betul semua
15. Yang salah tentang Poliomiелitis
 - a. Predileksi virus polio adalah sel kornu anterior medula spinalis, inti motorik batang otak dan area motorik korteks otak
 - b. Dijumpai kelumpuhan serta atrofi otot
 - c. Tidak pernah menimbulkan wabah epidemi dan endemi
 - d. Dapat disebabkan oleh 3 tipe virus Polio

16. Patogenesis poliomyelitis

- a. Transmisi virus polio melalui fekal-oral atau orofaringeal-oral
- b. Virus akan berkembang pertama kali di dalam dinding faring atau saluran cerna bagian bawah
- c. Virus kemudian ke jaringan getah bening, kemudian masuk ke dalam aliran darah sebelum menembus dan berkembang biak di jaringan saraf
- d. Betul semua

Jawaban

- | | |
|------|-------|
| 1. C | 10. D |
| 2. D | 11. D |
| 3. A | 12. D |
| 4. C | 13. B |
| 5. A | 14. D |
| 6. C | 15. C |
| 7. D | 16. D |
| 8. C | |
| 9. D | |

PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

1 Perlu perbaikan	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
2 Cukup	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
3 Baik	Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR POLIOMIELITIS						
No	Kegiatan/langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
I.	ANAMNESIS					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud Anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama (demam disertai dengan kelumpuhan)					
	Sudah berapa lama timbulnya demam kemudian timbulnya kelumpuhan sampai dibawa ke dr/PKM/RS					
	Lokasi kelumpuhan, tipe kelumpuhan (layuh atau kaku/ menetap atau menjalar ?)					
3.	Selain kelumpuhan anggota gerak, keluhan lain apa? (malas minum, kejang, tak sadar, iritabel, sesak napas)					
4.	Bagaimana timbulnya kelumpuhan apakah mendadak atau perlahan lahan					
5.	Apakah disertai dengan gangguan pernafasan, kesulitan menelan, kesulitan makan ?					
6.	Bagaimana riwayat imunisasi Polio (lengkap, mendapat booster, tidak lengkap, atau tidak pernah sama sekali)?					
7.	Dari mana sumber air minum ? sumur, ledeng, sungai ?					
8.	Bagaimana dengan MCK di rumah dan tetangga sekitarnya ?					
9.	Apakah ada yang menderita sakit serupa di lingkungan keluarga/ tetangga/ sekolah ?					
10.	Apakah terdapat keluhan kesemutan atau gangguan BAB atau BAK?					
II.	PEMERIKSAAN JASMANI					

1.	Terangkan pada orangtua atau anak bahwa akan dilakukan pemeriksaan jasmani					
2.	Tentukan keadaan sakitnya: ringan/sedang/ berat					
3.	Lakukan penilaian keadaan umum: kesadaran					
4.	Bila tidak dalam keadaan kegawatan, lakukan pengukuran antropometri: sekurang-kurangnya berat dan tinggi badan					
5.	Periksa tanda vital: Frekuensi denyut jantung, TD, respirasi, suhu					
6.	Lakukan pemeriksaan fisik dan status neurologis lengkap (apakah dijumpai kelumpuhan syaraf kranial, tanda rangsang meningeal, gangguan koordinasi)					
7.	Apakah dijumpai kelumpuhan pada anggota gerak? Kelumpuhan bersifat akut atau kronis ? Simetris atau tidak? Lokasi ?					
8.	Apakah kelumpuhan bersifat progressif dan makin meluas atau menetap ?					
9.	Apakah kelumpuhannya disertai dengan gangguan perabaan (sensoris?) gangguan otonom?					
10.	Tentukan tipe kelumpuhannya (<i>Upper Motor Neuron</i> atau <i>Lower motor Neuron</i> ?) Pemeriksaan refleks-refleks?					
III. PEMERIKSAAN LABORATORIUM						
1.	Periksa darah lengkap (Hb, L, Ht, Tr, hitung jenis)					
2.	Perikasa elektrolit dan glukosa darah					
	Pemeriksaan serologi					
3.	Periksa Feses untuk isolasi virus (maksimal 2 minggu setelah timbul kelumpuhan) dilakukan 2 kali dengan interval 24 jam					
4.	Jika disertai tanda rangsang meningeal dan kesadaran menurun dan kelumpuhan bersifat progresif dilakukan pungsi lumbal.					
5	Pemeriksaan penunjang lain EMG					
V. DIAGNOSIS						
1.	Berdasarkan hasil anamnesis sebutkan					
2.	Berdasarkan pemeriksaan fisik dan neurologis sebutkan					
V. TATALAKSANA						
1.	Sampaikan penjelasan mengenai rencana pengobatan kepada pasien atau keluarganya					
2.	Suportif dan simptomatik: – Tirah baring – Diet cukup kalori dan protein, mudah dicerna dan dapat diterima oleh pasien					

	– Antipiretik – Fisioterapi					
3.	Pemantauan ketat untuk tanda-tanda progresivitas penyakit dan penyulit					
4.	Tata laksana komplikasi: – Konsul THT untuk trakeostomi jika pada obstruksi saluran nafas atau intubasi jika gangguan respirasi cukup berat – Tata laksana lain untuk komplikasi					
5.	Rehabilitasi medik					
VI.	PENCEGAHAN					
1.	Jelaskan bahwa manusia merupakan satu-satunya inang bagi virus Poliomielitis, sehingga penularan hanya mungkin terjadi dari manusia.					
2.	Jelaskan mengenai faktor-faktor penularan • sanitasi lingkungan yang buruk • sanitasi pribadi yang kurang baik termasuk tidak buang air besar pada tempat terbuka sungai, kolam dsb					
3.	Jelaskan pentingnya imunisasi polio untuk mencegah terjadinya lumpuh layuh akut					

DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✕ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

✓	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
✕	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK POLIOMIELITIS				
No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
I.	ANAMNESIS			
1.	Sikap profesionalisme: – Menunjukkan penghargaan – Empati – Kasih sayang – Menumbuhkan kepercayaan – Peka terhadap kenyamanan pasien – Memahami bahasa tubuh			
2.	Menarik kesimpulan mengenai timbul dan progresifitas kelumpuhan karena poliomyelitis atau bukan			
3.	Mencari gejala lain atau komplikasi yang menyertai kelumpuhan			
4.	Mencari faktor risiko timbulnya kelumpuhan			
5.	Mencari keadaan/kondisi yang memperberat kelumpuhan			
6.	Mencari adakah penyakit yang sama dalam keluarga atau lingkungan sekitar rumah.			
7.	Mencari apakah terdapat keluarga atau tetangga yang mendapat vaksinasi polio saat diare.			
8.	Mencari riwayat imunisasi polio.			
9.	Keadaan sanitasi dan higiene sekitar tempat tinggal			

II.	PEMERIKSAAN JASMANI			
1.	Sikap profesionalisme: – Menunjukkan penghargaan – Empati – Kasih sayang – Menumbuhkan kepercayaan – Peka terhadap kenyamanan pasien – Memahami bahasa tubuh			
2.	Menentukan kesan sakit			
3.	Menentukan kesadaran			
4.	Penilaian tanda vital			
5.	Pemeriksaan tanda kegawatan (fungsi respirasi dan sirkulasi)			
6.	Pemeriksaan kepala : pemeriksaan nervus kranialis			
7.	Pemeriksaan leher : kaku kuduk			
8.	Pemeriksaan dada			
9.	Pemeriksaan abdomen			
10.	Pemeriksaan ekstremitas : - jenis kelumpuhan: LMN atau UMN - asimetris atau simetris - pemeriksaan refleks			
11.	Pemeriksaan sensibilitas			
12.	Pemeriksaan koordinasi			
III.	USULAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM			
	Ketrampilan dalam memilih rencana pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosis dan etiologi.(selektif dalam memilih jenis pemeriksaan)			
IV.	DIAGNOSIS			
	Ketrampilan dalam memberikan argumen dari diagnosis kerja yang ditegakkan.			
V.	TATALAKSANA PENGELOLAAN			
1.	Menentukan jenis pengobatan atas pertimbangan keadaan klinis, ekonomi,nilai yang dianut pasien, pilihan pasien dan efek samping			
2.	Memberikan penjelasan mengenai pengobatan yang akan diberikan			
3.	Memantau pasca terapi			
VI.	PENCEGAHAN			
	Menerangkan kepada keluarga pasien mengenai cara penularan, faktor faktor yang mempermudah terjadinya penularan, terapi yang diberikan dan tindakan pencegahan yang perlu dilakukan, imunisasi			

Peserta dinyatakan

- ☐ Layak
- ☐ Tidak layak melakukan prosedur

Tanda tangan pembimbing

(Nama jelas)

PRESENTASI

- *Power points*
- Lampiran : skor, dll

Tanda tangan peserta didik

(Nama jelas)

Kotak komentar