



Together
we can
end TB



Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org
www.yki4tbc.org





Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Daftar Isi

1. Gangguan Jantung: Pemanjangan Interval QT	1
2. Gangguan Ginjal: Gagal Ginjal Akut	2
3. Gangguan Elektrolit	3
4. Gangguan Hati	4
Penilaian Nyeri dengan Metode PQRST	5
5. Gangguan Penglihatan: Neuropati Optik Toksik	8
6. Gangguan Saluran Pencernaan: Mual dan Muntah	9
7. Gangguan Saluran Pencernaan: Gastritis	10
8. Gangguan Saluran Pencernaan: Diare	11
9. Hipersalivasi	12
10. Gangguan Sistem Saraf: Neuropati Perifer	13
11. Gangguan Sistem Saraf: Kejang	14
12. Gangguan Sistem Saraf: Sakit Kepala	15
13. Gangguan Kejiwaan: Depresi	16
14. Gangguan Kejiwaan: Psikosis	17
15. Gangguan Pendengaran: Ototoksisitas/Vestibular	18
16. Gangguan Endokrin: Hipotiroidisme	19
17. Gangguan Kulit dan Hipersensitivitas: Perubahan Warna Kulit	21
18. Gangguan Kulit dan Hipersensitivitas : Ruam	22
19. Gangguan Kulit dan Hipersensitivitas: Reaksi Anafilaktik	23
20. Otot dan Tulang: Myalgia dan Atralgia	24
21. Hematologi: Anemia	25
22. Hematologi: Trombositopenia	26
23. Referensi	27



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Jantung: Pemanjangan Interval QT

OAT Penyebab: Lfx, Mfx, Cfz, Bdq, Dlm

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
• Perubahan detak jantung • Pusing • Pingsan • Berdebar (palpitasi)	Amati tanda dan gejala dan langsung rujuk untuk dirawat jika pasien menunjukkan tanda/gejala gangguan jantung termasuk takikardia, pingsan, dan/atau rasa lemah dan pusing Periksa: • Tanda-tanda vital • EKG • Serum elektrolit (kalium, kalsium, dan magnesium), kreatinin serum, dan fungsi hati	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera bila pasien menunjukkan tanda/gejala gangguan jantung termasuk takikardia, pingsan, dan/atau lemah dan pusing	• Melaporkan jika ada perubahan detak jantung • Diskusi pengaturan diet untuk membantu mengatasi ketidakseimbangan elektrolit
Koreksi elektrolit bila kadar elektrolit darah terganggu • Pengaturan dosis obat bila terdapat gangguan fungsi ginjal atau hati			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Ginjal: Gagal Ginjal Akut

OAT Penyebab: **Amk, S**

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
Pada tahap awal mungkin tanpa gejala. Pada tahap lanjut: • Penurunan produksi urin • Edema/bengkak di tungkai bawah • Perubahan status mental • Sesak napas	Amati tanda dan gejala seperti perubahan pola eliminasi urin, edema, perubahan status mental, dan sesak napas Periksa: • Kreatinin serum, lektrolit, dan • BUN minimal setiap bulan jika pasien menerima injeksi Amk • Kaki, pergelangan kaki, dan tungkai bawah untuk tanda-tanda edema • Keseimbangan cairan tubuh (masukan dan keluaran) • Tanda-tanda vital	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera bila: • Kreatinin serum, elektrolit atau BUN di luar batas normal • Kreatinin serum meningkat dua kali lipat dari <i>baseline</i> walaupun masih dalam batas normal; amati dengan alat <i>monitoring</i>	• Pentingnya tes darah untuk memonitor ginjal pasien untuk mengekskresikan sisa obat • Tanda-tanda penumpukan cairan dan cara-cara mengatasi
Jika hasil tes fungsi ginjal pasien abnormal, kolaborasikan dengan dokter mengenai: • Pengurangan dosis atau penghentian obat			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Elektrolit

OAT Penyebab: **Amk, S**

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
Pada tahap awal mungkin tanpa gejala Keluhan: • Lelah • Lemah • Nyeri otot/spasme otot • Perubahan perilaku atau suasana hati • Mual • Muntah • Kebingungan	Amati tanda dan gejala kebingungan, letih dan sangat lemah Periksa: • Kadar elektrolit serum (kalium, kalsium, magnesium), albumin, dan kreatinin klirens • Tanda-tanda vital	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera jika: • Menunjukkan tanda sangat atau rasa lemas hebat, • Terdeteksi adanya aritmia, • Hipokalemia berat ($< 2,0 \text{ mEq/L}$)	• Metode pemenuhan gizi • Minum cukup banyak air/cairan lain • Kepentingan tes darah per bulan
Kolaborasikan dengan dokter* mengenai: • Pemberian rehidrasi oral* atau lewat IV • Penambahan elektrolit (oral* atau IV) • Pemeriksaan EKG dan penghentian obat yang menyebabkan pemanjangan interval QTc (lihat halaman tentang efek samping pada jantung) *menunjukkan tanda-tanda dehidrasi atau elektrolit serum yang abnormal			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Hati

OAT Penyebab: Z, H, Eto, Lfx, Mfx, Lzd, Bdq

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
Mual, muntah + DITAMBAH Nyeri perut, kelelahan, dan hilang nafsu makan. Gejala stadium lanjut dapat termasuk: Demam Ruam Ikterik (di mata dan kulit)	- Penilaian gejala mual dan muntah, (+): - Amati tanda-tanda ikterik - Gunakan penilaian nyeri PQRST bila ada keluhan nyeri - Periksa: - Tes fungsi hati, bilirubin total, albumin serum, dan elektrolit terbaru - Panel pemeriksaan hepatitis - Warna urin dan tinja - Status gizi pasien	Menunjukkan semua gejala dan/atau enzim hati > 5 kali lipat dari batas atas normal. Lakukan - Hentikan semua obat TB RO dan obat yang hepatotoksik - Kaji dan tangani kemungkinan penyebab lainnya	- Cara-cara mengurangi rasa nyeri - Membatasi aktivitas untuk menghemat energi - Makan dalam porsi kecil dan lebih sering agar metabolisme energi optimal - Hindari alkohol
Kolaborasi dengan dokter - Pemberian rehidrasi oral atau lewat IV jika pasien menunjukkan tanda dehidrasi - Konsultasi gizi jika tersedia - Pemeriksaan tes darah (tes fungsi hati, bilirubin total, albumin, paket hepatitis) - Perencanaan pengulangan pemberian OAT atau penghentian obat penyebab efek samping			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Penilaian Nyeri Dengan Metode PQRST

Nyeri adalah keluhan subyektif, sehingga pengukurannya paling akurat berdasarkan keluhan pasien. Metode **PQRST** membantu perawat menilai, mendeskripsikan, dan mendokumentasikan nyeri dengan tepat, serta memandu pemilihan tatalaksana dan evaluasi respon pengobatan.

Identifikasi Karakteristik Nyeri Menurut Metode PQRST

P

**Precipitating and Palliation Factors
(Faktor Penyebab dan Pereda)**

Tanyakan:

- Apa yang membuat nyeri bertambah berat?
- Apa yang membuat nyeri berkurang?
- Apa yang sudah dilakukan untuk meredakan nyeri? Apakah efektif?

Q

**Quality of Pain
(Kualitas Nyeri)**

Tanyakan:

- Nyeri yang Anda rasakan seperti apa?
- Misalnya seperti terbakar, tertusuk, nyeri tajam atau nyeri tumpul, perih, linu, nyeri tekan, nyeri berdenyut, nyeri yang membuat mual, dll)



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Penilaian Nyeri Dengan Metode PQRST

R

**Region and Radiation of Pain
(Lokasi dan Penjalaran Nyeri)**

Tanyakan:

- Di mana yang nyeri?
- Di mana pertama kali dirasakan?
- Apakah menjalar ke tempat lain? Jika ya, jelaskan.

S

**Severity of Pain
(Keparahan Nyeri)**

Tanyakan:

- Dari skala 0 – 10, berapa yang dirasakan sekarang?
- Berapa skor paling tinggi yang pernah dirasakan?
- Berapa skor paling rendah yang pernah dirasakan?
- Apakah mengganggu aktifitas?
- Apakah harus duduk, tiduran, atau mengurangi aktivitas?

T

Temporal Factor / Timing (Waktu)

Tanyakan:

- Kapan Anda mulai merasa nyeri? Apa yang sedang dilakukan saat nyeri mulai dirasakan?
- Berapa sering nyeri terjadi? (setiap jam, hari, minggu, bulan)
- Apakah ada perubahan intensitas nyeri?
- Berapa lama? Apakah dirasakan terus menerus?
- Apakah tiba-tiba hilang atau bertahap?
- Apakah pernah muncul sebelum, sedang, atau sesudah makan?
- Apakah dirasakan bersama dengan gejala atau tanda lain?



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org





Dokumentasikan respon pasien dengan teliti

Catat hal-hal sebagai berikut:

- Kemampuan pasien menilai nyeri dengan skala 0-10.
- Perubahan nyeri sebelum dan sesudah intervensi.
- Kepuasan pasien terhadap penanganan nyeri dan tindakan tambahan jika nyeri masih tinggi.
- Komunikasi dengan dokter terkait perubahan kondisi pasien.
- Edukasi yang diberikan dan tanggapan pasien terhadap informasi.



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Penglihatan: Neuropati Optik Toksik

OAT Penyebab: Lzd, E, H

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien & Keluarga
Perubahan penglihatan (warna dan tajam penglihatan) Nyeri di sekitar mata atau jika menggerakkan mata	Amati tanda dan gejala perubahan penglihatan akut Periksa: - Tajam penglihatan, lapang pandang, dan penglihatan warna - Gula darah dan HbA1c - Kreatinin klirens	Laporkan untuk pemeriksaan medis jika - Penurunan penglihatan akut - Rasa nyeri di mata	- Waspada perubahan ketajaman penglihatan/nyeri di mata - Pentingnya menciptakan lingkungan aman untuk pasien dengan gangguan penglihatan - Hindari olahraga berat sebelum gejala diperiksa. - Pentingnya kontrol gula darah jika ada diabetes
Kolaborasi dengan dokter - Rujukan ke dokter spesialis mata - Penggantian obat-obat yang diduga menyebabkan keluhan - Perubahan dosis etambutol dari setiap hari ke tiga kali seminggu jika kreatinin klirens < 30 mL/min			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Saluran Pencernaan: Mual dan Muntah

OAT Penyebab: Eto, Cfz ,H, E, Z, Lfx, Mfx, Lzd, Bdq, Dlm

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
Mual dan/atau muntah	Amati tanda dan gejala: • Hepatitis • Pendarahan lambung • Dehidrasi Jika muntah berat, periksa: • Tanda-tanda vital, elektrolit darah, dan kreatinin • Jika demam, rujuk untuk pemeriksaan medis	Laporkan bila pasien menunjukkan tanda-tanda hepatitis, pendarahan lambung, atau dehidrasi.	• Mual dan muntah umumnya terjadi di awal pengobatan dan akan berkurang setelah itu. • Metode dukungan nutrisi (misalnya hidrasi yang cukup, makan dalam porsi kecil tetapi sering dll) • Teknik relaksasi
Kolaborasi dengan dokter • Penggunaan obat anti-emetik* 30 menit sebelum obat TB-RO • Penggunaan obat anti-cemas (anti ansietas) untuk mengatasi kegelisahan yang mungkin menyebabkan keluhan mual/muntah • Apakah perlu penambahan cairan lewat oral atau IV jika pasien kekurangan cairan (dehidrasi)? • Apakah perlu penambahan elektrolit?			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Saluran Pencernaan: Gastritis

OAT Penyebab: Eto, Cfz ,H, E, Z, Lfx, Mfx, Lzd, Bdq, Dlm

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
- Nyeri atau sensasi/ rasa terbakar di daerah lambung atau esofagus - Rasa asam di mulut - Kembung	- Hepatitis (kelelahan, nyeri perut, mata dan kulit berwarna kekuningan) - Pendarahan lambung (darah di muntah atau feses) Periksa untuk tanda-tanda gastritis (nyeri di epigastrium, rasa asam di mulut, distensi abdomen atau kembung)	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera jika ada tanda hepatitis atau pendarahan lambung (darah di muntah atau feses)	- Gastritis adalah efek samping yang umum pada pengobatan TB RO dan dapat diobati - Anjurkan makan dalam porsi kecil dan sering. Hindari makanan dan minuman yang membuat gejala lebih parah (alkohol, kafein, pedas, asam, berlemak) - Teknis relaksasi dan distraksi
Kolaborasi dengan dokter - Penggunaan obat adjuvant/tambahan (H2-blocker atau proton-pump inhibitor) - Pengurangan atau penghentian penggunaan OAINS - Penggunaan antasid; CATATAN: Antasid diminum 2 jam sebelum atau sesudah minum obat TB			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Saluran Pencernaan: Diare

OAT Penyebab: Eto, Cfz ,H, E, Z, Lfx, Mfx, Lzd, Bdq, Dlm

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
Sering buang air besar dan/atau diare Kadang disertai: nyeri perut	Dehidrasi (kulit kering, turgor kulit menurun, mata cekung, penurunan produksi urin, kebingungan, kelelahan dan rasa lemas hebat) Periksa: Tanda-tanda vital – bila demam, rujuk pasien	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera jika pasien kelihatan dehidrasi	- Diare sangat umum di awal pengobatan TB RO dan akan berkurang setelah beberapa minggu - Minum lebih banyak - Hindari makanan yang berserat tinggi dan berminyak - Konsumsi produk probiotik (mengandung Lactobacillus) atau makanan seperti yogurt (diberikan 2 jam sebelum/sesudah minum FQ) dapat membantu karena menggantikan flora normal usus
Kolaborasi dengan dokter - Penggunaan obat anti-emetik (loperamide) - Penurunan dosis obat yang dicurigai sebagai penyebab diare jika tidak mengubah paduan pengobatan			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Hipersalivasi

OAT Penyebab: **Eto**

Gejala	Pengkajian	Edukasi pasien
Hipersalivasi	Periksa: Tes kehamilan untuk pasien wanita	• Banyak hal yang dapat menyebabkan gejala ini • Menyikat gigi dan menggunakan obat kumur dapat mengurangi gejala • Mengisap permen yang keras dapat mengurangi gejala
Jika gejala sangat mengganggu pasien, kolaborasikan dengan dokter mengenai: Rujukan untuk pemeriksaan lebih lanjut bagi pasien		
Keterangan: Kondisi lain yang dapat menyebabkan hipersalivasi termasuk: • Kehamilan • Gastroesophageal reflux • Pankreatitis • Penyakit hati • Serotonin syndrome • Sariawan dan/atau infeksi rongga mulut • Gangguan saraf • Racun (air raksa, tembaga, organofosfat, dan arsenik) • Infeksi lain yang mengganggu proses menelan air liur (misalnya tonsillitis)		



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Sistem Saraf: Neuropati Perifer

OAT Penyebab: Lzd, H, Eto, Bdq, Dlm dan Cfz

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
Rasa kesemutan, tertusuk atau terbakar/mati rasa di jari kaki, telapak kaki, jari tangan. Gejala dapat bertambah parah hingga pasien: Merasa lemah dan susah berjalan (terhuyung-huyung)	Amati tanda dan gejala neuropati (perubahan sensibilitas di daerah kaki) Periksa: • HbA1c • TSH • Tes kehamilan jika pasien wanita usia subur • Pemeriksaan fisik: tes sensitifitas pada daerah kaki dan tangan serta tes reflek.	Laporkan untuk pemeriksaan medis lanjut bila pasien melaporkan gejala-gejala ini atau jika hasil skrining neuropati perifer menunjukkan adanya atau pemburukan gejala neuropati perifer	• Pentingnya makan bergizi • Strategi mengontrol gula darah jika diabetik • Menghindari konsumsi alkohol (detoksifikasi/masuk rehabilitasi jika perlu) dan merokok karena memperburuk neuropati • Pentingnya melaporkan gejala mati rasa, kesemutan, atau nyeri di tangan dan kaki
Kolaborasi dengan dokter: • Pemberian vitamin atau suplemen • Pengurangan dosis atau penghentian obat penyebab efek samping • Pemberian terapi sulih/pengganti hormon tiroid • Pemberian intervensi medis lain yang dapat membantu pasien (misalnya gabapentine atau anti-depresan tricyclic)			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Sistem Saraf: Kejang

OAT Penyebab: Cs, Lfx, Mfx

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien dan Keluarga
• Gerakan tonik-klonik • Kejang • Perubahan status mental	Amati tanda dan gejala kejang Periksa: • Elektrolit serum termasuk kalium, natrium, bikarbonat, kalsium, magnesium, dan klorida • Kreatinin	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera jika menunjukkan tanda-tanda kejang. • Tunda pemberian Cs, dan FQ jika pasien masih menderita kejang • Evaluasi kemungkinan penyebab kejang	Amati dan laporkan segala tanda-tanda kejang
Kolaborasi dengan dokter • Peningkatan dosis vit. B6 sampai maksimum 200 mg per hari • Penggantian elektrolit bila serum elektrolit terganggu • Pengaturan dosis Cs untuk mengurangi kejang, bila terdapat penurunan fungsi ginjal.			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Sistem Saraf: Sakit Kepala

OAT Penyebab: Cs, Bdq

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien
Sakit kepala	Amati tanda dan gejala neuropati (perubahan sensibilitas di daerah kaki). Periksa: - Tanda-tanda vital termasuk tekanan darah - Nilai PQRST	Amati tanda dan gejala sakit kepala yang parah atau terus-menerus.	- Sakit kepala umumnya diderita pada beberapa bulan pertama pengobatan, tapi akan mereda. - Pentingnya menjaga hidrasi/minum air cukup - Lakukan teknik-teknik relaksasi - Anjurkan untuk mengurangi aktivitas jika sakit kepala berat - Anjurkan melakukan tehnik distraksi
Kolaborasi dengan dokter - Pemberian obat anti-nyeri (analgesik) - Penambahan piridoxin (vit. B6) bila pasien minum Cs atau Trd - Pemberian obat jika pasien mengalami tekanan darah tinggi			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Kejiwaan: Depresi

OAT Penyebab: Cs

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi Pasien & Keluarga
Dua/lebih gabungan dari gejala-gejala: • Mimpi buruk • Susah tidur (insomnia) • Gelisah waham halusinasi • Perubahan suasana hati drastis • Perilaku atau pemikiran psikotik	Amati tanda dan gejala psikosis. Periksa: • Perilaku impulsif yang ditunjukkan • Perilaku yang menunjukkan pasien mengalami halusinasi • Kreatinin serum dan TSH • Kadar Cs serum jika tersedia	• Hentikan obat yang diduga menimbulkan gejala-gejala psikosis sampai kondisi pasien terkontrol • Jika ada halusinasi/waham pastikan keamanan; tidak perlu menantang waham, tapi perlu tenangkan pasien serta ingatkan realitas	• Amati dan laporkan perubahan mood dan tingkah laku pasien • Melakukan <i>grounding technique</i> • Ingatkan bahwa gejala psikosis yang disebabkan OAT hanya bersifat sementara
Kolaborasi dengan dokter • Evaluasi psikiatrik dan rawat inap jika pasien belum dirawat inap di rumah sakit • Pemberian terapi anti-psikotik • Pemberian terapi sulih/pengganti hormon tiroid • Pemberian dosis piridoxin (vit B6)			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Kejiwaan: Psikosis

OAT Penyebab: Cs, H, Lfx, Mfx, Eto

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
Kombinasi gejala-gejala: • Perubahan mood • Gampang tersinggung • Susah berkonsentrasi • Merasa putus asa • Gangguan tidur • Keinginan bunuh diri	Amati tanda dan gejala, dan segera rujuk bila menunjukkan tanda depresi akut/melaporkan kecenderungan pikiran menyakiti diri sendiri. Periksa tanda-tanda depresi: • Gunakan alat skrining depresi • Jika pasien menyatakan niat untuk mengakhiri hidup, tanyakan langsung apakah ada percobaan bunuh diri • Nilai keseriusan rencana bunuh diri dan perlunya pengawasan segera. Catatan: Menanyakan kepada pasien tentang keinginan bunuh diri jarang mencetuskan percobaan bunuh diri. Umumnya, pasien akan merasa lega setelah membicarakan hal tersebut.	Laporkan untuk pemeriksaan segera jika menunjukkan tanda depresi akut/berpikir untuk bunuh diri (suicidal ideation). Pastikan keselamatan pasien: tidak boleh ditinggal sendiri jika ada keinginan bunuh diri. <u>Tanda-tanda peringatan bunuh diri:</u> Pasien merasa menjadi beban bagi orang lain, merasa putus asa atau tidak memiliki harapan untuk hidup Cek: • TSH • Kadar Cs/Trd serum jika tersedia	• Awasi kemungkinan efek samping pada mood dan laporkan ke perawat dan dokter. • Hindari minuman beralkohol sewaktu dalam pengobatan TB RO (detoksifikasi/masuk rehabilitasi bila perlu) • Pentingnya pemberian dukungan positif kepada pasien • Pentingnya teknik relaksasi • Tekankan bahwa depresi tidak permanen
Kolaborasi dengan dokter apabila mual dan muntah sangat mengganggu • Penanganan stres psikososial atau ketergantungan narkoba bila ada • Pemberian terapi anti-depresi • Pemberian terapi sulih/pengganti hormon tiroid • Pengurangan dosis atau hentikan Cs, Trd atau Eto • Pemeriksaan psikiatris atau konseling			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Pendengaran: Ototoksisitas/Vestibular

OAT Penyebab: **Amk, S**

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
Kombinasi dari gejala: - Hilang pendengaran - Tinnitus (bunyi berdenging di telinga) - Pusing/gamang - Hilang keseimbangan - Gaya berjalan abnormal	Amati tanda dan gejala: - Susah mempertahankan keseimbangan/berjalan terhuyung-huyung - Hilang daya pendengaran Periksa baseline dan tiap bulan: - Pendengaran dengan audiogram (bila tersedia) - Keseimbangan (berdiri dan berjalan)	Laporkan untuk pemeriksaan medis jika pendengaran dan keseimbangan pasien terganggu.	- Pentingnya tes pendengaran untuk menilai gangguan pendengaran (umumnya diawali dengan hilangnya daya pendengaran frekuensi tinggi terlebih dahulu) - Melaporkan perubahan pendengaran atau keseimbangan - Hindari perubahan posisi dengan tiba-tiba atau aktivitas yang memperberat gejala
Kolaborasi dengan dokter - Jadwal injeksi (apakah dapat dikurangi jadi 2-3 kali seminggu?) - Penghentian obat suntikan			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Endokrin: Hipotiroidisme

OAT Penyebab: Eto

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
Dua atau lebih dari gejala-gejala berikut: • Lelah • Rasa kantuk • Kenaikan berat badan • Kulit kering • Sembelit • Pegal/nyeri otot • Rambut rontok • Gangguan daya ingat atau konsentrasi • Rasa kedinginan walaupun udara hangat	Amati tanda dan gejala gondok Periksa: • Tanda-tanda vital, perhatikan suhu dan respirasi • TSH • Saturasi oksigen (O2 saturation)	Laporkan untuk pemeriksaan lebih lanjut jika pasien menunjukkan tanda-tanda hipotiroidisme	• Pentingnya minum air cukup banyak dan makan makanan yang berserat untuk mencegah sembelit • Gunakan pakaian tambahan atau selimut supaya tidak kedinginan; hindarkan sumber penghangat lainnya • Gunakan lotion untuk melembabkan kulit yang kering • Ambil nafas dalam dan berolah raga sebisanya • Jika diberikan obat untuk hipotiroid. Obat dapat dihentikan begitu terapi TBC RO sudah selesai
Kolaborasikan dengan dokter mengenai: • Pemberian terapi sulih/pengganti hormon tiroid (misalnya bila TSH > 1,5-2 kali tingkat atas normal)			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Hipotiroid

Gejala

- Kulit kering
- Kelelahan
- Kelemahan
- Tidak tahan dingin

Diagnosis **hipotiroid** ditegakkan berdasar peningkatan kadar **TSHs (>10 mU/l)**.

Dapat dilanjutkan pemeriksaan **skoring dengan Billewicz**

- Nilai $\geq +25$: **hipotiroid**
- Nilai > 30 s.d $+25$: subklinis hipotiroid
- Nilai ≤ -30 : bukan hipotiroid

Skoring Billewicz

	Present	Absent
Symptom		
Diminished sweating	+ 6	- 2
Dry skin	+ 3	- 6
Cold intolerance	+ 4	- 5
Weight increase	+ 1	- 1
Constipation	+ 2	- 1
Hoarseness	+ 5	- 4
Deafness	+ 2	0
Signs		
Slow movements	+ 11	- 3
Coarse skin	+ 7	- 7
Cold skin	+ 3	- 2
Periorbital puffiness	+ 4	- 6
Pulse rate	+ 4	- 4
Ankle jerk	+ 15	- 6



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Kulit dan Hipersensitivitas: Perubahan Warna Kulit

OAT Penyebab: Cfx

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
Gejala ringan Pigmentasi di beberapa tempat atau bisa meluas	Amati tanda dan gejala perubahan warna kulit (kulit menggelap, perubahan warna minimal maupun meluas).	Tidak ada tindakan dari sisi medis	- Pigmentasi bersifat reversibel dan membaik setelah obat dihentikan. - Hindari paparan langsung sinar matahari (payung, <i>sunblock</i>)
Kolaborasi dengan dokter mengenai: Tidak ada tindakan			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Kulit dan Hipersensitivitas: Ruam

OAT Penyebab: H, E, Z, Eto, FQ (Lfx, Mfx)

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
• Ruam • Reaksi alergi	Amati tanda dan gejala ruam/reaksi alergi parah (demam, urtikaria, kulit melepuh, bibir atau mata bengkak dan merah). Periksa: • Tanda-tanda vital • Tanda-tanda angiodema (misalnya bengkak di muka, tangan, kaki, atau tenggorokan) • Apakah pemeriksaan darah lengkap dan/atau fungsi hati (LFT) abnormal	Tunda pengobatan dan laporkan untuk pemeriksaan medis lebih lanjut bila: • Pasien menunjukkan tanda reaksi alergi serius, misalnya angioedema • Tes fungsi hati atau panel pemeriksaan hematologi abnormal • Pasien demam	• <i>Lotion</i> pelembab dapat membantu kulit yang kering dan gatal yang disebabkan reaksi alergi. • Dokumentasikan reaksi alergi di kartu pengobatan rekam medis pasien
Kolaborasikan dengan dokter mengenai: • Pemberian antihistamin • Pemberian krim hidrokortison untuk ruam terbatas • Pemberian prednisone dosis rendah (misalnya 10-20 mg per hari untuk beberapa minggu jika tindakan lain tidak mampu membantu			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Gangguan Kulit dan Hipersensitivitas: Reaksi Anafilaktik

OAT Penyebab: **Semua**

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
• Ruam yang muncul dengan tiba-tiba • Bengkak di area trakea • Hipotensi • Gangguan saluran cerna	Amati tanda dan gejala dan segera rujuk pasien untuk dirawat jika pasien menunjukkan tanda/gejala reaksi anafilaktik.	Mulai protokol gawat darurat termasuk bantuan hidup dasar dengan menjaga jalan napas, kemampuan bernapas, dan peredaran darah, kemudian rujuk pasien untuk perawatan gawat darurat dan rawat inap di rumah sakit Ketika reaksi alergi sudah dapat diatasi, catat kejadian reaksi. Jika satu obat dapat dipastikan sebagai penyebab, catat di kartu obat atau rekam medis pasien sebagai alergi obat	• Tidak minum obat yang menyebabkan reaksi anafilaksis dan hindarkan minum obat yang kelasnya sama dengan itu
Keterangan : Reaksi anafilaktik jarang terjadi tetapi merupakan reaksi alergi yang paling parah. Jika satu obat dapat dipastikan sebagai penyebab, jangan dipakai lagi selamanya.			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Otot dan Tulang: Myalgia dan Atralgia

OAT Penyebab: Z, Lfx, Mfx, Eto, H, Bdq

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
Nyeri otot atau nyeri sendi	Amati tanda dan gejala radang akut pada otot/sendai yang nyeri Periksa: • TSH • Elektrolit darah, • Asam urat	Laporkan pemeriksaan lebih lanjut bila: • Radang akut, eritema, dan ada daerah yang terasa hangat untuk menilai infeksi/ peradangan • TSH, elektrolit darah, dan asam urat	• Pegal dan nyeri di otot/sendai umumnya terjadi pada minggu-minggu pertama pengobatan dan akan mereda • Hindari olah raga berat jika ada pegal di tendon Achilles • Gerak badan dan olah raga semampunya dapat mengurangi rasa sakit • Pengaturan diet rendah purin jika nyeri disebabkan peningkatan asam urat
Kolaborasi dengan dokter Penggunaan obat anti-nyeri (OAINS)			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Hematologi: Anemia

OAT Penyebab: Lzd

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
• Letih • Sesak napas • Wajah tampak pucat	Amati tanda dan gejala kelelahan, sesak napas sewaktu melakukan aktifitas, batuk darah (hemoptisis), perubahan warna wajah, termasuk konjunktiva yang pucat. Periksa: • Tanda-tanda pendarahan luar atau dalam (darah dalam BAB, perut nyeri dan bengkak) • Hb/Hct • Mean corpuscular volume	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera jika Hb kurang dari 8 g/dL atau ada pendarahan berat	• Makan dengan tingkat nutrisi seimbang termasuk makanan sumber zat besi jika menderita anemia kekurangan zat besi • Laporkan jika ada pendarahan (BAB hitam, darah di BAK, haid berat)
Kolaborasi dengan dokter • Pemeriksaan lanjutan untuk jenis anemia dan penyebabnya • Penghentian atau pengurangan dosis Lzd dari 600 mg ke 300 mg jika terdapat indikasi • Pemberian transfusi darah atau erythropoietin pada anemia berat • Penggunaan suplemen jika terindikasikan • Pemeriksaan feses untuk telur cacing dan parasit			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Hematologi: Trombositopenia

OAT Penyebab: Lzd

Gejala	Pengkajian	Tindakan	Edukasi pasien
• Gampang memar • Mimisan	Perhatikan memar, mimisan, gusi berdarah/bintik-bintik pendarahan di kulit (<i>petechiae</i>) Periksa: • Jumlah platelet	Laporkan untuk pemeriksaan medis segera jika jumlah platelet kurang dari 25.000/mm ³ atau ada pendarahan berat	Laporkan memar atau pendarahan yang baru (BAB hitam, darah di BAK, haid berat)
Kolaborasikan dengan dokter mengenai: Penyebab trombositopenia • Penghentian Lzd • Pemberian transfusi platelet			



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Referensi

1. National Council of Nurses and Partners. (2018). *Panduan Keperawatan Untuk Manajemen Efek Samping Pengobatan Tuberkulosis Resistan Obat*. Stop TB Partnership.
2. Kalra, S., Khandelwal, S. K., & Goyal, A. (2011). Clinical scoring scales in thyroidology: A compendium. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 15(Suppl 2), S89–S94.
<https://doi.org/10.4103/2230-8210.83332>



Buku Bantu Deteksi Dini Efek Samping Obat pada Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org

