

Management of Sporotrikosis

Hendra Tarigan Sibero

Department of Dermatology & Venerology, Faculty of Medicine Unila University, Lampung

Abstract

Sporotrikosis is a fungal chronic infection (*Sporothrix schenckii*) disease that attacks the cutis or subcutis with characteristic lesions in the form of suppurative nodes along the flow of lymph nodes. *Sporothrix schenckii* can be found throughout the world especially in tropical countries, where humidity and high temperatures favor the growth of fungi. Recent sporotrikosis treatment should be according to the type and severity of the disease based on latest guidelines issued by the Infectious Disease of Sporotrikosis America (IDSA) in 2007. [JuKeUnila 2014;4(7):77-86]

Keywords: IDSA, Sporotrikosis, *Sporothrix schenckii*

Pendahuluan

Sporotrikosis adalah infeksi kronik jamur subkutan atau sistemik yang disebabkan oleh *Sporothrix schenckii*.^{1,2} Tanda-tanda infeksi termasuk nodul subkutan supuratif yang berkembang secara proksimal sepanjang aliran limfatik (limfokutaneus sporotrikosis). Infeksi paru primer (sporotrikosis pulmonal) atau inokulasi langsung ke dalam tendon /otot jarang terjadi. Sporotrikosis osteoartikular muncul dari inokulasi langsung atau secara hematogen. Penyebaran infeksi yang muncul dengan penyebaran lesi kutan multipel tanpa keterlibatan organ limfa yang jelas dan keterlibatan beberapa organ dapat sering ditemui pada pasien dengan AIDS.^{1,2}

Sporothrix schenckii dapat dijumpai di seluruh tanah di dunia. Namun sporotrikosis endemik di Meksiko, Amerika tengah and Amerika selatan, juga di daerah lain seperti Afrika selatan. Pada tempat tersebut, proporsi besar dari populasi tersebut merupakan akibat seringnya pajanan terhadap organisme saat bekerja di luar rumah. Pada tempat beriklim tropis, seperti US dan Kanada, penyakit ini lebih sering ditemukan pada tukang kebun, terutama

yang memelihara anggrek dan mawar. Lumut *sphagnum*/ jerami juga dapat merupakan sumber *S. schenckii*. Semua usia dapat terkena, namun ini lebih sering ditemukan pada dewasa.² Indonesia adalah salah satu negara tropis, dimana sebagian besar masyarakat di Indonesia bekerja di perkebunan dan pertanian. Hal itu merupakan faktor risiko infeksi sporotrikosis bagi masyarakat Indonesia termasuk di Lampung, meskipun saat ini kasus sporotrikosis jarang ditemukan.

Sporotrikosis berkembang lambat, dengan gejala pertama muncul dalam 1-12 pekan (rata-rata 3 pekan) setelah pemaparan pertama oleh jamur. Sporotrikosis terutama mempengaruhi kulit dan daerah dekat pembuluh limfatik.² Mengingat besarnya risiko dan pentingnya diagnosis dini serta pemberian terapi yang tepat, maka penulis mencoba menyajikan tulisan tentang sporotrikosis dan dikhususkan pada pengobatan terkini yang direkomendasikan.

Sporotrikosis adalah infeksi jamur kronis pada kutis atau subkutis dengan ciri khas lesi berupa nodus yang supuratif sepanjang aliran getah bening.¹

Penyebab penyakit ini adalah *Sporothrix schenckii* yang dapat hidup di tanah, hewan, tumbuh-tumbuhan dan sayuran yang telah membusuk. Spora jamur masuk ke dalam tubuh manusia melalui luka pada kulit dan sangat jarang melalui inhalasi. Keadaan imunitas seseorang sangat berperan dalam mendapatkan infeksi sporotrikosis. Penyakit ini dapat mengenai organ lain, seperti paru, tulang, sendi, selaput lendir dan susunan saraf pusat.¹⁻⁵

Sporothrix schenckii dapat dijumpai di seluruh dunia. Sporotrikosis terutama dijumpai di negara tropis, dimana kelembaban dan temperatur yang tinggi mendukung pertumbuhan jamur tersebut.^{2,5}

Infeksi muncul pada negara yang memiliki 2 musim dan beriklim tropis, dijumpai di utara, selatan, dan tengah Amerika termasuk bagian selatan Meksiko. Negara lain terserang juga seperti Afrika, Eropa, Jepang dan Australia. Negara-negara yang memiliki angka infeksi tinggi adalah Meksiko, Brazil dan Afrika Selatan. Daerah yang hiperendemis umumnya memiliki kasus yang lebih sering, seperti di Amerika dimana infeksi paling banyak terjadi di bagian tertentu. Infeksi ini sekarang jarang dijumpai di Eropa. Jamur tumbuh di daun sayuran busuk, kayu busuk, gigi tikus dan paruh burung. Biasanya kasus ini menyebabkan infeksi yang sporadis, sporotrikosis mengenai kelompok pekerja yang terpapar langsung dengan organisme, seperti tukang kebun, pekerja hutan dan orang yang suka berekreasi dengan bersentuhan langsung dengan tumbuhan. Organisme ini biasanya masuk ke kulit melalui trauma luka.^{2,5-7}

Sporothrix schenckii dijumpai di tanah, kayu dan tumbuh-tumbuhan. Jamur ini terutama tumbuh baik di tanah yang kaya akan bahan organik. Pada lingkungan yang hangat dengan kelembaban tinggi, jamur juga dapat

tumbuh pada tumbuhan dan pohon *bark*. Kebanyakan kasus Sporotrikosis didapat dari lingkungan, sebagai akibat dari kontak antara kulit yang luka dengan spora jamur. Luka penetrasi dari tumbuhan mati dan bahan lain seperti serpihan kayu, lumut *sphagnum*, duri atau rumput kering sering menjadi sumber infeksi. Gigitan, garukan, cakaran dan sengatan dari beragam binatang, burung dan serangga dapat juga menginokulasikan organisme ke dalam luka melalui spora yang terbawa di permukaan tubuh. Jarang, inhalasi menyebabkan penyakit dalam bentuk pulmonal.^{1,4}

Perjalanan penyakit termasuk keluhan utama dan keluhan tambahan. Spora masuk melalui luka. Mula-mula timbul papula atau nodula subkutan, disusul pembengkakan proksimal dari lesi (sesuai aliran getah bening). Papula atau nodula tersebut kemudian pecah membentuk ulkus granulosomatosa disertai peradangan pembuluh limfe yang menyebar mengikuti aliran pembuluh limfe.^{1,2,4}

Secara klinis ada 2 tipe sporotrikosis yaitu tipe subkutaneus dan tipe sistemik:

1. Tipe subkutaneus

Bentuk ini paling sering dijumpai. Mencakup 2 bentuk utama yaitu infeksi limfatik dan *fixed infection*. Bentuk limfatik lebih sering dan umumnya terjadi pada area kulit yang terekspos seperti tangan dan kaki. Tanda pertama infeksi berupa nodul di kulit yang selanjutnya pecah menjadi ulkus kecil. Aliran limfe menjadi membengkak dan meradang, dan terbentuk rantai ke nodul sekunder sepanjang aliran limfe. Aliran ini juga dapat pecah dan mengalami ulserasi (Gambar 1).^{1-3,5}



Gambar 1. Sporotrikosis tipe limfatik. Suatu papul eritematosa pada tempat inokulasi di jari telunjuk, penyebaran linear ke bagian proksimal melalui aliran limfe membentuk infiltral dermal eritematosa dan nodul subkutan pada bagian dorsum manus dan lengan bawah.⁸

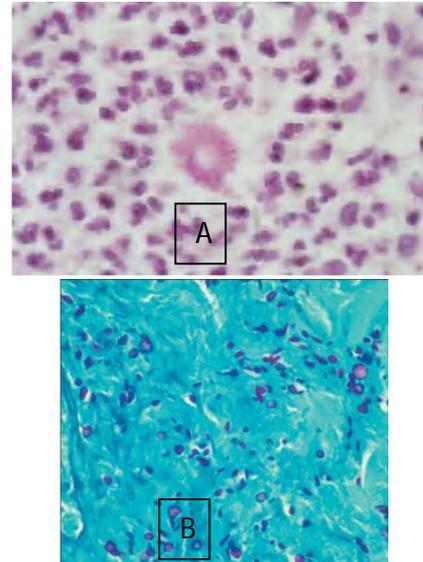
Pada bentuk *Fixed cutaneous sporotrichosis*, yang terjadi pada 15% kasus, infeksi menetap terlokalisir pada satu tempat, seperti wajah, dan granuloma yang terbentuk dapat mengalami ulserasi. Nodul satelit dapat terbentuk sekitar tepi dari lesi primer. Variasi lain dari sporotrikosis subkutan dapat menyerupai misetoma, luvus vulgaris dan ulserasi venosa kronik. Pada kondisi tertentu penyebaran infeksi lebih dalam dapat mengenai selubung tendon. Pasien dengan AIDS dapat mengalami lesi kulit multipel tanpa pembesaran limfe yang jelas dan dijumpainya infeksi yang lebih dalam seperti artritis.¹⁻³

2. Sporotrikosis sistemik

Bentuk ini jarang dijumpai dan lesi dapat mengenai tulang, sendi, mukosa (mulut, hidung, mata), susunan saraf pusat (meningen), ginjal, hati, usus dan genitalia. Nodul paru kronik dengan kavitasi, artritis, dan meningitis merupakan yang tersering dijumpai. Kondisi ini dapat juga disertai dengan kelainan kulit.¹⁻³

Pada pemeriksaan histopatologi dapat ditemukan reaksi radang granulosomatos, sel langhans tipe raksasa,

asteroid bodies, dan mikroabses piogenik. Organismenya sendiri jarang dan sulit ditemukan. Pada pasien gangguan imun, jamur dapat berbentuk seperti rokok 1-3 μ m x 3-10 μ m jumlahnya banyak sekali (Gambar 2).^{1-3,6}



Gambar 2. A. Sporotrikosis dengan pewarnaan haematoxylin dan eosin. Organisme jarang ditemukan. Tampak *asteroid bodies*. B. jamur berbentuk rokok.^{2,3}

Pada pemeriksaan biakan sediaan diambil dari lesi atau bahan eksudat dengan kuret atau biopsi dan dibiakkan dalam agar sabouraud. Pada kultur primer, jamur tumbuh berupa koloni putih kompak yang semakin gelap seiring waktu. Pemeriksaan mikroskopis ditemukan hifa dengan konidia oval kecil atau triangular.^{1,9}

Diagnosis ditegakkan berdasarkan gambaran klinik yang khas dan pemeriksaan penunjang terutamabikan jamur dan histopatologi. Diagnosis banding yang sering membingungkan dengan sporotrikosis adalah infeksi mikobakterial kulit, infeksi nokardia, dan *leishmaniasis*.^{1,5-9}

Penatalaksanaan sporotrikosis harus berdasarkan tipe dan keparahan penyakitnya. Berdasarkan pedoman terbaru tahun 2007 yang dikeluarkan oleh

Infectious Disease of Sporotrikosis America (IDSA), pengobatan sporotrikosis diberikan sesuai dengan tipe

penyakit. Pedoman ini dikeluarkan sesuai dengan kualitas bukti yang bisa dilihat pada tabel 1.¹⁰

Tabel 1. Kekuatan rekomendasi dan kualitas dari bukti.¹⁰

Kategori, derajat	Definisi
Kekuatan rekomendasi	
A	Bukti baik untuk penggunaan rekomendasi
B	Cukup bukti untuk mendukung penggunaan rekomendasi
C	Bukti kurang untuk mendukung rekomendasi
Kualitas bukti	
I	Bukti dari ≥ 1 uji klinis acak terkontrol yang baik
II	Bukti dari ≥ 1 uji klinis, tanpa random; penelitian analisis kohort atau kasus kontrol (dari ≥ 1 pusat); dari <i>multiple time-series</i> ; dari hasil yang dramatis eksperimen tanpa kontrol.
III	Bukti opini dari penulis ahli, berdasarkan pengalaman klinis, penelitian deskriptif, atau laporan dari komite ahli

Rekomendasi Pengobatan Sporotrikosis kutan dan limfokutaneus:

1. Untuk sporotrikosis kutan dan limfokutaneus, itrakonazol (200 mg oral setiap hari) dianjurkan untuk diberikan selama 2-4 pekan setelah semua lesi membaik, biasanya total 3-6 bulan (A-II).^{10,11}
2. Pasien yang tidak merespon pengobatan harus diberikan dosis yang lebih tinggi dari itrakonazol (200 mg dua kali sehari; AII), terbinafine pada dosis 500 mg secara oral dua kali sehari (A-II), atau *saturated solution of potassium iodide* (SSKI) dimulai dengan dosis 5 tetes (menggunakan pipet standar) 3 kali sehari, meningkat sesuai toleransi hingga 40-50 tetes 3 kali sehari (A-II).¹⁰⁻¹⁴
3. Flukonazol pada dosis 400-800 mg sehari harusnya digunakan jika pasien tidak dapat mentoleransi agen lain (B-II).^{10,11}
4. Terapi hipertermia lokal dapat digunakan untuk mengobati pasien, seperti wanita hamil dan menyusui, yang menderita *afixed cutaneous sporotrichosis* dan yang

tidak aman mengambil salah satu rejimen sebelumnya (B-III).^{10,11}

Uji klinis pengobatan itrakonazol diberikan tanpa *blinded* pada dosis 100-200 mg oral setiap hari selama 2-9 bulan telah menunjukkan tingkat keberhasilan 90% -100% tanpa efek samping berarti. Perbaikan klinis dicapai setelah 4 pekan setelah mulai terapi, dan hanya sejumlah kecil pasien perlu dosis itrakonazol lebih tinggi atau terapi dengan antijamur lain. Meskipun beberapa penelitian ini dilaporkan pada penggunaan dosis 100 mg sehari, namun tingkat keberhasilan terlalu rendah dan dosis minimum 200 mg diberikan setiap hari harus digunakan.¹⁰

Terbinafine, diberikan kepada 5 pasien pada dosis 500 mg oral setiap hari, menghasilkan angka kesembuhan 100%, tapi hasil dari uji klinis pengobatan acak buta menemukan hanya 52% angka kesembuhan dan tingkat relaps 21% setelah 6 bulan pengobatan pada 28 pasien yang menerima dosis ini. Penelitian yang sama menunjukkan angka kesembuhan 87% dan tidak kambuh di antara 35 pasien yang menerima 1.000 mg per hari. Meskipun efek samping sering, mayoritas adalah

ringan atau sedang dan penghentian obat hanya dibutuhkan pada 2 dari 35 pasien, keduanya adalah yang diobati dengan dosis yang lebih tinggi.^{10,14}

SSKI telah digunakan sejak awal 1900-an, agen ini adalah standar pengobatan untuk sporotrikosis kutaneus dan limfokutaneus sampai 1990-an. Satu uji klinis pengobatan acak, buta tunggal, tanpa kontrol, dan beberapa kasus seri besar telah melaporkan tingkat kesembuhan berkisar dari 80% sampai 100%. SSKI jauh lebih murah dari agen lain, tetapi tidak nyaman, dan banyak efek samping yang sering, termasuk rasa logam, mual, nyeri perut, pembesaran kelenjar ludah, dan ruam.¹⁰

Suatu *Open-label, multicenter trial* flukonazol pada dosis 200-400 mg sehari pada 19 pasien menunjukkan 63% angka kesembuhan. Hanya 3 dari 12 pasien yang sembuh dengan dosis 200 mg per hari, dan pasien lain diberikan dosis awal yang berbeda tapi diakhiri dengan dosis 400 mg per hari. Sebuah uji klinis acak, open-label flukonazol (200 mg vs 400 mg sehari) menunjukkan respon yang buruk pada dosis rendah, dan dosis ditingkatkan sampai 400 mg versus 800 mg sehari-hari. Di antara 14 pasien yang terdaftar, 9 sembuh (64%), dan pasien lain membaik.¹⁰

Khasiat hipertermia lokal belum dievaluasi dengan baik. Sebuah peneliti deskriptif melaporkan angka kesembuhan 71% dari 14 pasien. Terapi ini memerlukan aplikasi setiap hari selama sepekan panas ke lesi dan membutuhkan kepatuhan pasien menerapkan panas yang dihasilkan oleh kantong hangat, inframerah atau pemanas inframerah, atau perangkat serupa yang akan menghangatkan jaringan sampai 42-43°C.¹⁰

Meskipun efektif, pengobatan dengan amfoterisin B tidak dianjurkan karena toksisitas dan ketidaknyamanan, dan karena sporotrikosis kutan dan

limfokutaneus adalah infeksi lokal yang tidak mengancam jiwa. Tidak ada penelitian yang dilaporkan dengan penggunaan azoles baru, vorikonazol dan posakonazol.¹⁰

Rekomendasi Pengobatan untuk Sporotrichosis Osteoarticular:

1. Itrakonazol diberikan pada dosis 200 mg oral dua kali sehari selama minimal 12 bulan (A-II).^{10,11}
2. Amfoterisin B, diberikan sebagai formulasi lipid pada 3-5 mg/kg sehari, atau amfoterisin B deoxycholate, diberikan pada dosis 0,7-1,0 mg/kg sehari, dapat digunakan untuk terapi awal (B-III). Setelah pasien telah menunjukkan respon terapi, terapi dapat diubah dengan itrakonazol diberikan pada dosis 200 mg secara oral dua kali sehari selama minimal 12 bulan terapi (B-III).^{10,11,15}
3. Kadar serum itrakonazol harus ditentukan setelah pasien menerima agen ini setidaknya selama 2 pekan untuk memastikan paparan obat memadai (A-III).¹⁰

Sebagian besar data mendukung penggunaan itrakonazol untuk pengobatan awal sporotrikosis osteoartikular. Sharkey-Mathis dkk melakukan pada 15 pasien dengan penyakit osteoartikular, di antaranya 11 memiliki respon awal terhadap terapi. Diantara 11 responden, 4 mengalami kambuh ketika tidak lagi menerima terapi, tetapi keseluruhan 4 pasien telah menerima ≤ 6 bulan terapi.¹⁰

Amfoterisin B diindikasikan untuk mengobati pasien dengan keterlibatan luas atau penyakit tidak responsif terhadap itrakonazol. Keberhasilan terapi amfoterisin B mirip dengan yang dengan terapi itrakonazol, meskipun obat ini kurang ditoleransi. Adalaporan menggunakan suntikan intra-

artikular amfoterisin B, tapi bentuk terapi ini jarang digunakan.¹⁰

Pengalaman klinis dengan flukonazol terbatas. Dalam 1 uji klinis pengobatan secara *openlabel*, 13 pasien dirawat, di antaranya 3 memiliki respon baik dan 10 penyakit persisten atau progresif. Jadi, flukonazol tidak dapat direkomendasikan; SSKI dan terbinafine tidak efektif untuk pengobatan osteoartikular sporotrikosis dan tidak dianjurkan.¹⁰

Debridement untuk sporotrikosis osteoartikular umumnya tidak diperlukan, tetapi ada beberapa pasien yang didrainase pada sendi terinfeksi atau penghapusan *sequestrum* terbukti menguntungkan. Bedah debridement sebagai terapi tunggal untuk osteoartikular sporotrikosis tidak efektif.^{10,16}

Rekomendasi Pengobatan Sporotrikosis Paru:

1. Untuk sporotrichosis pulmonal berat atau mengancam jiwa, amfoterisin B, dianjurkan diberikan sebagai formulasi lipid pada 3-5 mg/kg sehari (B-III). Amfoterisin B deoxycholate, diberikan pada dosis 0,7-1,0 mg/kg sehari, dapat juga digunakan (B-III).^{10,11}
2. Setelah pasien menunjukkan respon yang menguntungkan terhadap pengobatan amfoterisin B, terapi dapat diubah dengan itraconazol diberikan pada dosis 200 mg oral dua kali sehari menyelesaikan total minimal 12 bulan terapi (B-III).^{10,11,17}
3. Untuk penyakit yang tidak terlalu berat, itraconazol diberikan pada dosis 200 mg oral dua kali sehari selama setidaknya 12 bulan direkomendasikan (A-III).^{10,11,17}
4. Kadar serum itraconazol harus ditentukan setelah pasien menerima agen ini setidaknya selama 2 pekan untuk memastikan paparan obat yang memadai (A-III).¹⁰

5. Bedah dikombinasikan dengan terapi amfoterisin B dianjurkan untuk penyakit paru lokal (B-III).¹⁰

Data pengobatan sporotrikosis paru berasal dari 1 penelitian retrospektif, sebuah uji klinis pengobatan *open-label*, dan laporan kasus. Plus dan Opal menggambarkan 55 kasus yang diobati sebelum azoles tersedia, terapi antijamur sering mengakibatkan kegagalan pengobatan. Para penulis menyimpulkan bahwa kombinasi terapi amfoterisin B dan reseksi bedah paru-paru yang terlibat memberikan harapan terbaik untuk penyembuhan jangka panjang. Meskipun sebagian laporan adalah menggunakan amfoterisin B deoxycholate, Ahli lebih suka menggunakan formulasi lipid amfoterisin B untuk mengurangi toksisitas. Saat ini, amfoterisin B jarang digunakan untuk terapi, seperti yang sebelumnya direkomendasikan dalam pedoman tahun 2000. Agen ini digunakan hanya pada awal terapi sampai pasien telah menunjukkan respon yang baik, dan kemudian diganti itraconazol untuk sisa program pengobatan. Dalam penelitian prospektif itraconazole untuk pengobatan seluruh bentuk sporotrikosis, hasil sukses dicatat dalam 2 dari 3 pasien dengan keterlibatan paru. SSKI, flukonazol, dan terbinafine tidak efektif dalam pengobatan sporotrikosis paru.¹⁰

Rekomendasi Pengobatan Sporotrichosis Meningeal:

1. Amfoterisin B, diberikan sebagai suatu formulasi lipid pada dosis 5 mg/kg sehari selama 4-6 pekan, dianjurkan untuk awal pengobatan sporotrichosis meningeal (B-III). Amfoterisin B deoxycholate, diberikan pada dosis 0,7-1,0 mg/kg sehari, juga bisa digunakan tetapi tidak disukai oleh peneliti (B-III).^{10,11}
2. Itraconazol diberikan pada dosis 200 mg dua kali sehari dianjurkan sebagai terapi lanjutan setelah

pasienderespon terhadap pengobatan awal dengan amfoterisin B dan harusdiberikan selama minimal 12 bulan terapi(B-III).^{10,11}

3. Kadar serum itrakonazol harus ditentukan setelahpasien telah menerima agen ini setidaknya selama 2 pekanuntuk memastikan paparan obat yang memadai (A-III).¹⁰
4. Untuk pasien dengan AIDS dan pasien immunosupresi lainnya, terapi penekan dengan itrakonazol diberikan padadosis 200 mg sehari dianjurkan untuk mencegah kekambuhan(B-III).^{10,11}

Atas dasar sejumlah kecil laporan kasus, amfoterisin B adalah pengobatan pilihan untuk sporotrikosis meningeal. Belum ada penelitian yang secara khusus menilai khasiat formulasi lipid untuk meningitis karena *S. schenckii*.Jumlah total amfoterisin B yang harus diberikantergantung pada respon pasien terhadap terapi. Terapi harus dilanjutkan minimal selama 4-6 pekan pada dosisdi atas untuk manifestasi sporotrikosis yang mengancam nyawa. Beberapa pasien telah diobati dengan amfoterisin B dalam kombinasi dengan itrakonazol, flukonazol, atau flusitosin. Tidak ada perbaikan dalam kelangsungan hidup dikaitkan dengan pengobatan kombinasi, dan ini tidak dianjurkan.¹⁰

Itrakonazol mungkin bermanfaat dalam pengobatan pasienyang bertahan hidup setelah menyelesaikan terapi awal dengan amfoterisin B, meskipun tidak ada data yang secara khusus mengenai masalah ini. Serupa dengan infeksi jamur oportunistik lainnya pada pasien dengan AIDS, risiko kekambuhan sporotrikosis meningealtinggi, dan terapi penekan seumur hidup tampaknya penting untuk pasien.Itrakonazol, karena aktivitas antijamur yang kuat terhadap *S.schenckii*,

mungkin terbukti berguna dalam situasi ini.¹⁰

Flukonazol, terbinafine, dan SSKI tidak boleh digunakan untuk pengobatan sporotrikosis meningeal. Vorikonazol kurang efektif terhadap *S.schenckii* daripada itrakonazol dan tidak memiliki peran dalam pengobatan sporotrikosis. Posaconazol belum memiliki bukti uji klinis pengobatan pada pasien ini.¹⁰

Rekomendasi Pengobatan untuk Sporotrichosis Diseminata (Sistemik):

1. Amfoterisin B, diberikan sebagai suatu formulasi lipid pada dosis dari 3-5 mg/kg sehari, dianjurkan untuk pengobatan sporotrikosis diseminata (B-III). Amfoterisin B deoxycholate,diberikan pada dosis 0,7-1,0 mg/kg sehari, dapat juga digunakan tetapi tidak disukai oleh peneliti (B-III).^{10,11,18}
2. Itrakonazol diberikan pada dosis 200 mg dua kalisehari dianjurkan sebagai terapi lanjutan setelah pasienmerespon terhadap pengobatan awal dengan amfoterisin B dan harusdiberikan untuk menyelesaikan total minimal 12 bulan terapi(B-III).^{10,11,18}
3. Kadar serum itrakonazol harus ditentukan setelahpasien menerima agen ini setidaknya selama 2 pekanuntuk memastikan paparan obat yang memadai (A-III).¹⁰
4. Seumur hidup terapi penekan dengan itrakonazol diberikanpada dosis 200 mg sehari mungkin diperlukan pada pasiendengan AIDS dan pasien immunosupresi lainnya jika immunosupresitidak dapat disembuhkan (B-III).¹⁰

Tidak ada uji klinis untuk memandu terapispototrichosis diseminata. Atas dasar laporan kasus, amfoterisin B tetap menjadi obat pilihan untuk pasien dengan penyakit diseminata.

Penggunaan formulasi lipid amfoterisin B jarang dilaporkan, tetapi formulasi yang ditoleransi lebih baik ini samaefektif dengan amfoterisin B deoxycholate. Langkahterapi lanjutan dengan itrakonazol harus didasarkan pada penilaian dokter terhadap respon pasien terhadap amfoterisin B. Terapi pemeliharaanseumur hidup dengan itrakonazol untuk pasien dengan AIDS setelah selesainya tahap awal amfoterisin B direkomendasikanberdasarkan beberapa laporan kasus. Tidak ada penelitianyang telah membahas penghentian terapi, tetapi atas dasar bukti dari infeksi jamur lainnya, Para Ahliberpikir bahwa terapi dapat dihentikan bagi pasien dengan AIDS yang telah diobati dengan itrakonazol setidaknya 1 tahun dan yang memiliki jumlah CD4 tetap ≥ 1200 sel/mL untuk ≥ 1 tahun. Tidak ada data yang mendukungpenggunaan obat-obatan lain untuk mengobati sporotrichosis diseminata.¹⁰

Rekomendasi Pengobatan untuk Sporotrichosis pada Wanita Hamildan Anak:

1. Amfoterisin B, diberikan sebagai suatu formulasi lipid pada dosis 3-5 mg/kg sehari, atau amfoterisin B deoxycholate, diberikan pada dosis 0,7-1 mg / kg sehari, dianjurkan untuk sporotrikosis berat yang harus diobati selama kehamilan (B-III); azoles harus dihindari.¹⁰
2. Terapi Hipertermia lokal dapat digunakan untuk pengobatansporotrikosis kulit pada wanita hamil (B-III).¹⁰
3. Itrakonazol, diberikan pada dosis 6-10 mg/kg sampai maksimum 400 mg oral setiap hari, dianjurkan untuk anak-anak dengan sporotrikosis kulit atau lymfokutaneous (B-III).¹⁰

4. Sebuah alternatif bagi anak-anak adalah terapi SSKI, yang harus dimulai dengan dosis 1 tetes (menggunakan pipet standar) 3 kali sehari dan meningkat sesuai toleransi hingga maksimum dari 1 tetes/kg atau 40-50 tetes 3 kali sehari, digunakan mana yang terendah (B-III).¹⁰
5. Untuk anak-anak dengan sporotrikosis diseminat, amfoterisin B, diberikan pada dosis 0,7 mg/kg sehari, harus menjadi terapi awal, diikuti dengan itrakonazol, diberikan pada dosis 6-10 mg/kg sampai maksimum 400 mg sehari, sebagai terapi lanjutan (B-III).¹⁰

Wanita hamil dengan sporotrikosis seharusnya tidak menerima terapi azol karena potensi teratogenetik kelas obat ini, mereka juga tidak boleh diterapi dengan SSKI karena toksisitas untuk tiroid janin. Terbinafine diklasifikasikan oleh Food and Drug Administration (FDA) sebagai obat kategori B kehamilan yang tidak diharapkan untuk menyakiti bayi yang belum lahir. Terbinafine masuk ke dalam ASI, dan ini bisa memiliki efek pada bayi menyusui. Pasien hamildan ibu menyusui harus membicarakan dengan dokter merekarisiko dan manfaat dari mengambil terbinafine untuk pengobatan sporotrikosis kulit atau limfokutaneous. Terapi hipertermia lokal adalah pilihan lain. Ini mungkin bijaksana untuk menunggu sampai kehamilan selesai dan kemudian memulai terapi itrakonazol. Tidak ada risiko penyebaran infeksi ke janin dan sporotrikosis juga tidak diperparah dengan kehamilan, dengan demikian hanya sedikit risiko yang terlibat dengan menunda pengobatan sporotrikosis kulit atau limfokutaneous. Infeksi yang mengancam nyawa harus diobati dengan amfoterisin B, yang dapat dengan aman diberikan selama kehamilan.¹⁰

Anak-anak dengan sporotrikosis kulit dan limfokutaneus harus ditangani dengan itrakonazol. Dosis dapat 100 mg sehari atau 6-10 mg/kg sehari (maksimum 400 mgsetiap hari) telah digunakan pada anak-anak. SSKI juga telahdigunakan sebagai pengobatan pada anak yang memiliki sporotrikosis kutaneuspada dosis 1 tetes diberikan 3 kali sehari, sampaimaksimal 1 tetes/kg atau 40-50 tetes diberikan 3 kali sehari. Namun, efek samping cukup seringpada anak yang diobati dengan SSKI. Meskipun seorang anak dengan sporotrikosis paru dan infeksi HIV dilaporkan telah berhasil diobati dengan flukonazol, amfoterisin B direkomendasikan sebagai terapi awal untuk sporotrikosis viseral atau diseminata pada anak-anak. Itrakonazol, seperti dicatat untukpasien dewasa, mungkin terbukti efektif untuk terapi lanjutan setelah terapi amfoterisin B dan sebagai terapi penekan jangka panjang pada anak dengan infeksi HIV.¹⁰

Simpulan

Sporotrikosis Limfokutaneus harus diterapi dengan itrakonazol atau SSKI di mana ini merupakan standar pengobatan yang terkini. Ketika agen azol lain digunakan, rekam medis harus mendokumentasikan alasan-alasan spesifik tentang keputusan untuk memilih terapi lain selain itrakonazol atau SSKI.Pasien dengan sporotrikosis paru berat atau diseminataharus diobati dengan formulasi amfoterisin B pada tahap awal. Ketika amfoterisin B digunakan, kadar elektrolit pasien, fungsi ginjal, dan gambaran sel darah lengkap harus dipantau beberapa kali per pekan dan didokumentasikan dalam catatan medis.

Daftar Pustaka

1. Hay RJ. Deep Fungal Infection. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine.7th ed. United States:McGraw-Hill Companies;2008.p. 1831-3.
2. Sobera JO, Elewski BE. Fungal Disease. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rappini RP, editors. Dermatologi. 2nd ed. United Kingdom: Mosby Elsevier; 2008.p. 1135-49.
3. Hay RJ, Moore MK. Mycology. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. Rook's Textbook of Dermatology Volume 2. 7th ed. Massachusetts: Blackwell Publishing; 2004.p.31.76
4. Kauffman CA, Bustamante B, Chapman SW, Pappas PG. Clinical Practise Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by Infectious disease Society of America. Clinical Infectious Disease 2007;45:1255-65
5. Institute for International Cooperation in Animal Biologics. Sporotrichosis. Diakses tanggal 10 September 2011. Available at: <http://www.cfsph.iastate.edu>
6. James WD, Berger TG, Elston DM. Andrews' Diseases of the Skin Clinical Dermatology. 10th ed. Canada: Saunders Elsevier; 2006. p. 297-308.
7. Barros MB, Schubach TM, Galhardo MC, Schubach AO, Monteiro PC, Reis RS, et all. Sporotrichosis: an Emergent Zoonosis in Rio de Janeiro. Mem Inst Oswaldo Cruz; 96(6): 777-779

8. Wolf K, Johnson RA, Suurmond D. Fitzpatrick's Color Atlas & Synopsis of Clinical Dermatology. 5th ed. United States:McGraw-Hill Companies;2007.
9. Burns MJ, Kapadia NN, Silman EF. Sporotrichosis. *WestJEM*. 2009;10:204
10. Kauffman CA, Bustamante B, Chapman SW, Pappas PG. Clinical Practice Guidelines for the Management of Sporotrichosis: 2007 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2007; 45:1255–65
11. Kauffman CA, Hajjeh R, Chapman SW. Practice Guidelines for the Management of Patient with Sporotrichosis. *Clinical Infectious Diseases* 2000; 30:684-7
12. Bhutia PY, Gurung S, Yegneswaran PP, Pradhan J, Pradhan U, Peggy T, et al. A case series and review of sporotrichosis in Sikkim. *J Infect Dev Ctries* 2011;5(8):603-608.
13. Randhawa HS, Chand R, Mussa A, Khan Z, Kowshik T. Sporotrichosis in India : First Case in a Delhi Resident and an Update. *Indian Journal of Medical Microbiology* 2003; 21 (1):12-16
14. Coskun B, Saral Y, Akpolat N, Ataseven A, Demet C. Sporotrichosis successfully treated with terbinafine and potassium iodide: Case report and review of the literature. *Mycopathologia* 158: 53–56, 2004.
15. Khan MI, Goss G, Gotsman A, Asvat MS. Sporotrichosis arthritis; A case presentation and review of the literature. *S Air Aledj* 1983; 14: 1099-1101
16. Wang JP, Granlund KF, Bozzette SA, Botte MJ, Fierer J. Bursal Sporotrichosis: Case Report and Review. *Clinical Infectious Diseases* 2000;31:615–6
17. Breeling JL, Weinstein L. Pulmonary sporotrichosis treated with itraconazole. *Chest* 1993;103:313-314
18. Rocha MM, Dassin T, Lira R, Lima EL, Severo LS, Londero AT. Sporotrichosis in patient with AIDS: report of a case and review. *Rev Iberoam Micol* 2001; 18: 133-136