

Dataset ini diambil dari seorang pakar dr. Syarifuddin Sp. PD

Seorang dokter spesialis penyakit dalam yang praktik di RS Mutiara dan RS Sele Be Solu Kota Sorong

Sistem ini dibuat dan dirancang oleh Fitri Ramadhania dan Chenitia Putri Suardi, mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sorong prodi Teknik Informatika.

Maaf pertanyaan anda tidak valid, silahkan bertanya mengenai penyakit TBC

PENGERTIAN TUBERKULOSIS

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*. Tuberculosis bisa menyerang bagian paru-paru dan dapat menyerang semua bagian tubuh. Tuberculosis adalah penyakit menular langsung, sebagian besar kuman tuberkulosis menyerang paru-paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Penyakit ini menyebar melalui udara ketika seseorang yang terinfeksi tuberkulosis batuk, bersin, atau berbicara, dan orang lain menghirup bakteri tersebut.

KLASIFIKASI TUBERKULOSIS

Klasifikasi penyakit tuberkulosis ada 2 jenis yaitu Tuberkulosis paru merupakan jenis tuberkulosis yang menginfeksi jaringan-jaringan pada paru dan merupakan bentuk yang paling umum dari Tuberkulosis. Tuberkulosis extra paru adalah tuberkulosis yang telah menyebar ke jaringan organ lainnya. TBC paru menyerang paru-paru, sedangkan TBC ekstraparu menyerang organ lain seperti kelenjar getah bening, tulang, atau otak.

Klasifikasi penyakit tuberkulosis ada 2 tipe yaitu tuberkulosis laten tidak menimbulkan gejala apapun. Serta tuberkulosis aktif bisa menimbulkan gejala.

CARA PENULARAN TUBERKULOSIS

Yakni Batuk, orang yang terinfeksi tuberkulosis aktif melepaskan droplet kecil yang mengandung bakteri saat batuk. Droplet ini dapat terhirup oleh orang lain. Bersin menyebarkan lebih banyak droplet dibandingkan batuk, sehingga risiko penularannya lebih tinggi. Berbicara atau bernyanyi dalam situasi dekat, berbicara

atau bernyanyi oleh penderita tuberkulosis aktif juga dapat mengeluarkan droplet yang terhirup orang lain. Meludah di tempat umum oleh penderita tuberkulosis aktif dapat mencemari lingkungan. Jika droplet mengering, bakteri dapat bertahan dan berpotensi menginfeksi orang lain.

Tuberkulosis tidak menular melalui berjabat tangan, berbagi makanan atau minuman, sentuhan pada benda seperti gagang pintu atau tempat tidur, menangani hewan peliharaan, melalui hubungan seksual.

PENYEBAB TUBERKULOSIS

Infeksi oleh Bakteri *Mycobacterium tuberculosis*

Bakteri ini menyebar melalui udara ketika seseorang yang terinfeksi tuberkulosis aktif batuk, bersin, berbicara, atau bernyanyi. Droplet kecil yang mengandung bakteri dapat bertahan di udara dalam waktu tertentu, dan orang lain yang menghirup udara tersebut dapat terinfeksi.

Sistem Kekebalan Tubuh yang Lemah

Orang dengan kekebalan tubuh yang lemah lebih rentan terhadap infeksi tuberkulosis, terutama jika telah terpapar bakteri tersebut. Kondisi yang melemahkan sistem imun meliputi: HIV/AIDS Penyakit ini secara signifikan meningkatkan risiko berkembangnya tuberkulosis aktif. Malnutrisi Kekurangan gizi melemahkan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi.

Kondisi medis kronis: Diabetes, penyakit ginjal kronis, atau kanker juga dapat meningkatkan risiko.

Faktor Lingkungan dan Sosial Ekonomi

Tuberkulosis lebih sering terjadi di lingkungan dengan Kepadatan penduduk tinggi Lingkungan yang padat memudahkan penyebaran bakteri.

Sanitasi buruk seperti kurangnya ventilasi dan kebersihan memfasilitasi penularan.

Akses kesehatan yang terbatas seperti kurangnya fasilitas medis atau pengobatan meningkatkan penyebaran penyakit.

Faktor Risiko Khusus

Merokok dan paparan asap rokok. Kebiasaan ini merusak fungsi paru-paru, membuat seseorang lebih rentan terhadap tuberkulosis. Penggunaan alkohol atau narkoba Dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh. Paparan jangka panjang di lingkungan berisiko tinggi Misalnya, pekerja medis yang merawat pasien tuberkulosis tanpa perlindungan yang memadai.

FAKTOR UTAMA PENDORONG PENYEBARAN TUBERKULOSIS

Tuberkulosis Aktif yang tidak diobati adalah sumber utama penularan di masyarakat. Keterlambatan diagnosis dan mengobati tuberkulosis memungkinkan penyebaran infeksi. Resistensi obat penggunaan antibiotik yang tidak sesuai atau tidak lengkap dapat menyebabkan resistensi, membuat bakteri lebih sulit diobati dan meningkatkan risiko penularan.

GEJALA AWAL DARI TUBERKULOSIS

Pada tahap awal, tuberkulosis sering kali tidak menunjukkan gejala yang jelas, terutama jika infeksiya laten (*latent tuberculosis infection*). Namun, jika tuberkulosis mulai aktif, gejala awal biasanya meliputi batuk ringandan batuk kering yang berlangsung lebih dari dua minggu. Demam ringan yang biasanya terjadi di sore atau malam hari. Keringat malam berlebihan tanpa sebab, sering kali saat tidur. Kelelahan yang tidak biasa meskipun tidak melakukan aktivitas berat. Penurunan nafsu makan menyebabkan berat badan mulai berkurang.

Gejala ini sering kali dianggap sebagai gejala flu biasa atau infeksi ringan lainnya, sehingga TBC pada tahap ini sering terabaikan.

GEJALA MENENGAH TUBERKULOSIS

Jika tidak diobati, infeksi akan berkembang lebih lanjut dengan gejala yang lebih jelas dan serius, seperti batuk produktif batuk yang menghasilkan dahak, kadang bercampur

darah. Penurunan berat badan signifikan disebut juga sebagai *consumption disease* di masa lalu karena penurunan berat badan yang ekstrem. Sesak napas karena kerusakan jaringan paru-paru yang mulai meluas. Nyeri dada sering kali disebabkan oleh peradangan atau tekanan dari pembesaran kelenjar getah bening. Demam yang berulang suhu tubuh naik turun, sering kali disertai menggigil. Pada tahap ini, pasien mulai mengalami gangguan aktivitas sehari-hari karena gejala yang semakin mengganggu.

GEJALA AKHIR TUBERKULOSIS

Batuk darah berat (hemoptisis). Kondisi ini terjadi karena infeksi tuberkulosis yang sudah meluas, sehingga menyebabkan kerusakan pada paru-paru hingga pembuluh darah pecah dan mengakibatkan batuk berdarah. Jika volume darah yang keluar saat batuk mencapai satu gelas atau lebih, hal ini sudah termasuk dalam kategori TBC yang cukup parah.

Gangguan pernapasan berat terutama berupa sesak berat atau sesak yang dirasakan hanya di satu sisi. Gejala ini biasanya muncul dalam bentuk sesak napas jika TBC sudah meluas atau jika tuberkulosis di saluran napas menyebabkan penyumbatan pada saluran tersebut.

Penyebaran ke organ lain (*miliary TB*) Infeksi dapat menyebar ke organ lain seperti otak, tulang, ginjal, atau hati, menyebabkan gejala sistemik seperti sakit kepala berat, nyeri tulang, atau pembengkakan organ. Penurunan kesadaran Akibat kurangnya oksigen atau komplikasi seperti meningitis tuberkulosis.

Pneumotorak merupakan Ciri penyakit tuberkulosis yang sudah parah, yaitu kondisi di mana paru-paru kempes atau kolaps. Pneumotoraks merupakan komplikasi medis yang dapat muncul pada tahap lanjut Tuberkulosis. Kondisi ini terjadi ketika udara bocor ke dalam rongga pleura, yaitu ruang antara paru-paru dan dinding dada, sehingga paru-paru gagal mengembang sepenuhnya.

LANGKAH DIAGNOSA SECARA MEDIS

Anamnesis. Dokter akan menanyakan riwayat kesehatan anda secara detail, termasuk gejala yang dialami, riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis, riwayat perjalanan, dan kondisi kesehatan umum. Pemeriksaan Foto Rontgen, pemeriksaan ini dapat

menunjukkan adanya perubahan pada paru-paru yang khas pada penderita tuberkulosis. Pemeriksaan Dahak sampel dahak akan diperiksa di bawah mikroskop untuk melihat adanya bakteri TBC (BTA), serta uji tuberkulin (Mantoux test).

Diagnosis pasti TBC biasanya ditegakkan berdasarkan hasil kultur dahak yang positif.

PENANGANAN AWAL PENYAKIT TB

Diagnosis pemeriksaan dahak, rontgen dada, atau tes tuberkulin. Pengobatan mulai terapi antibiotik (INH, RIF, PZA, EMB) selama minimal 6 bulan. Serta edukasi informasi tentang pentingnya kepatuhan pengobatan dan cara mencegah penularan.

PENANGANAN MENENGAH PENYAKIT TUBERKULOSIS

Kepatuhan Pengobatan melalui program DOTS (terapi terpantau langsung). Penanganan gejala tambahan terapi untuk batuk darah, sesak napas, atau nyeri dada. Evaluasi berkala pemeriksaan dahak atau rontgen untuk memantau keberhasilan pengobatan. Infeksi tambahan pengobatan khusus untuk kondisi pendamping seperti HIV.

PENANGANAN AKHIR PENYAKIT TB

Resistensi Obat pengobatan dengan antibiotik lini kedua (MDR-TB/XDR-TB). Manajemen komplikasi penanganan batuk darah berat, penyebaran infeksi, atau kerusakan organ. Rehabilitasi terapi untuk mengatasi kerusakan paru-paru permanen. Perawatan pendukung fokus pada kenyamanan dan kualitas hidup pasien jika komplikasi sulit diatasi.

PENGobatan UMUM TUBERKULOSIS

Kombinasi obat TBC ISDOK merupakan salah satu regimen pengobatan yang umum digunakan untuk mengatasi tuberkulosis. Singkatan ISDOK merujuk pada obat-obatan yang digunakan (I: Isoniazid, S: Streptomisin, D: Ethambutol, O: Rifampisin, dan K: Pirazinamid). Mencegah Resistensi penggunaan beberapa jenis obat secara bersamaan bertujuan untuk mencegah bakteri TBC menjadi resisten terhadap satu jenis obat saja. TBC resisten obat adalah jenis TBC yang tidak merespons obat lini pertama seperti isoniazid dan rifampisin.

MDR-TB (Multidrug-Resistant Tuberculosis) adalah TBC yang resisten terhadap setidaknya isoniazid dan rifampisin. XDR-TB (Extensively Drug-Resistant Tuberculosis) adalah TBC yang resisten terhadap isoniazid, rifampisin, fluoroquinolon, dan setidaknya

satu dari obat suntik lini kedua. Efek samping umum minum obat TBC termasuk mual, muntah, gangguan hati, dan ruam kulit.

Membunuh Bakteri dalam Berbagai Fase: Setiap obat memiliki mekanisme kerja yang berbeda dalam membunuh bakteri TBC, sehingga kombinasi obat dapat membunuh bakteri yang berada dalam berbagai fase pertumbuhan. Meningkatkan Efektivitas kombinasi obat ini telah terbukti lebih efektif dalam menyembuhkan TBC dibandingkan dengan penggunaan satu jenis obat saja.

Pengobatan TBC dibagi menjadi dua fase:

Fase Intensif (2 bulan pertama): Pada fase ini, pasien biasanya diberikan kombinasi 4 jenis obat, termasuk ISDOK. Tujuannya adalah untuk membunuh sebagian besar bakteri TBC yang aktif.

Fase Intermiten (4 bulan selanjutnya): Pada fase ini, jumlah jenis obat dikurangi menjadi 2 jenis. Tujuannya adalah untuk membunuh bakteri TBC yang masih tersisa dan mencegah terjadinya kambuh.

PENCEGAHAN TUBERKULOSIS

Menjaga Lingkungan, Menggunakan masker bila terkena penyakit agar tidak tertular pada orang lain, istirahat yang cukup, olahraga, pastikan ruangan yang Anda tinggali memiliki ventilasi yang baik untuk mengurangi penumpukan bakteri tuberkulosis di udara, konsumsi makanan bergizi seimbang untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh.

KONDISI YANG MENINGKATKAN RESIKO PENULARAN TB

Ruangan tertutup membuat tuberkulosis lebih mudah menyebar di lingkungan yang padat, tanpa ventilasi baik. Kontak dekat penularan lebih mungkin terjadi antara anggota keluarga atau orang yang tinggal bersama.

Durasi paparan semakin lama seseorang terpapar dengan penderita TB aktif, semakin tinggi risiko penularannya. Kondisi imun tubuh orang dengan sistem imun lemah (HIV/AIDS, malnutrisi, diabetes) lebih rentan terhadap infeksi.

KOMPLIKASI TUBERKULOSIS

Jika tidak diobati, tuberkulosis (TBC) dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius yang mengancam nyawa. Semua jaringan paru-paru bisa mengalami infeksi menyeluruh, yang berujung pada kerusakan paru-paru secara luas (*destruktif paru*). Semakin lama bakteri *Mycobacterium tuberculosis* berkembang tanpa pengobatan, semakin tinggi risiko penularannya kepada orang-orang di sekitar pasien.

Komplikasi lain yang dapat terjadi adalah penurunan kesadaran akibat kekurangan oksigen yang disebabkan oleh gangguan fungsi paru-paru. Dalam kasus yang parah, infeksi dapat meluas ke pembuluh darah, memicu perdarahan hebat yang sulit dihentikan (*hemoptisis masif*). Hal ini merupakan kondisi darurat medis yang dapat berujung pada kematian jika tidak segera ditangani.

Komplikasi TBC pada ginjal adalah nefritis dan gagal ginjal. Komplikasi TBC pada hati adalah hepatitis dan sirosis. Komplikasi TBC pada jantung seperti perikarditis dan tamponade jantung.

JUMLAH KUMAN TUBERKULOSIS (TB)

Penderita TBC paru aktif dapat mengeluarkan hingga 40.000 droplet kecil berisi kuman *Mycobacterium tuberculosis* setiap kali batuk, bersin, atau bahkan berbicara. Droplet ini berukuran sangat kecil (mikroskopis) dan dapat bertahan di udara selama beberapa jam di lingkungan tertutup tanpa ventilasi baik.

DAMPAK INFEKSI TUBERKULOSIS PADA TUBUH

Ketika seseorang menghirup droplet yang mengandung kuman TBC, berikut ini kemungkinan yang terjadi:

Infeksi Laten TBC

Pada sebagian besar kasus, sistem imun tubuh mampu menahan kuman agar tidak berkembang biak. Kuman tetap berada dalam tubuh dalam keadaan tidak

aktif (laten). Orang dengan infeksi laten tidak memiliki gejala dan tidak menular, tetapi kuman dapat menjadi aktif di kemudian hari jika sistem imun melemah.

TBC Aktif

Jika sistem imun tidak dapat melawan kuman, bakteri mulai berkembang biak, menyebabkan penyakit TBC aktif. TBC aktif menyebabkan gejala seperti batuk kronis, demam, keringat malam, dan penurunan berat badan, serta berpotensi menular ke orang lain.

KELOMPOK RESIKO TB

Beberapa kelompok orang memiliki risiko lebih tinggi tertular atau mengembangkan tuberkulosis aktif:

Risiko Tinggi Terpapar Kuman TBC

Kontak erat dengan penderita tuberkulosis aktif seperti anggota keluarga, teman dekat, atau rekan kerja penderita. Petugas kesehatan orang yang merawat pasien tuberkulosis tanpa perlindungan memadai. Orang yang tinggal di tempat padat misalnya penjara, asrama, atau pengungsian. Orang di negara dengan prevalensi tuberkulosis tinggi wilayah dengan angka kasus TBC tinggi lebih berisiko.

Risiko Tinggi Perkembangan dari Laten ke TBC Aktif

Sistem imun lemah, seperti pada penderita HIV/AIDS, diabetes melitus, kanker atau mereka yang menjalani kemoterapi, pengguna obat immunosupresan (seperti pasca-transplantasi organ), Anak-anak dan lansia sistem imun mereka kurang optimal dibanding orang dewasa sehat. Penderita gizi buruk atau yang mengalami kekurangan berat badan. Pecandu alkohol atau narkoba kebiasaan ini dapat melemahkan sistem imun. Faktor sosial ekonomi kemiskinan dan akses terbatas ke layanan kesehatan meningkatkan risiko tertular dan berkembangnya penyakit.

PROGRAM

PENANGGULANGAN

TUBERKULOSIS TB

Program penanggulangan Tuberkulosis (TB) dirancang untuk mengurangi dampak penyakit ini melalui strategi yang komprehensif. Salah satu pendekatan utama adalah DOTS (Directly Observed Treatment Short-course), sebuah metode yang

direkomendasikan oleh WHO. Strategi ini mencakup lima komponen utama: komitmen pemerintah dalam memberikan dukungan politik dan pendanaan, deteksi kasus secara dini melalui pemeriksaan dahak mikroskopis, pengobatan yang terpantau langsung untuk memastikan kepatuhan pasien, penyediaan obat yang berkualitas, serta sistem pelaporan dan pemantauan yang terstruktur untuk mengevaluasi keberhasilan program.

Kader komunitas memainkan peran penting dalam mendukung program ini di tingkat masyarakat. Mereka dilatih untuk memberikan edukasi, menemukan pasien dengan gejala TB, memantau pengobatan, dan memberikan rujukan ke fasilitas kesehatan. Di sisi pencegahan, program ini menekankan pentingnya vaksinasi BCG untuk bayi, edukasi perilaku seperti menutup mulut saat batuk, peningkatan ventilasi lingkungan, serta profilaksis bagi individu yang berisiko tinggi seperti anggota keluarga pasien atau penderita HIV/AIDS.

Pengobatan tuberkulosis terdiri dari dua tahap, yaitu intensif (2 bulan) dan lanjutan (4-6 bulan), dengan kombinasi antibiotik yang diminum setiap hari. Pemantauan dilakukan melalui pemeriksaan dahak berkala untuk memastikan efektivitas pengobatan dan mencegah resistensi obat. Untuk tuberkulosis resisten obat (MDR-TB), pengobatan lebih panjang (18-24 bulan) menggunakan regimen obat lini kedua dengan pengawasan yang lebih ketat.

Selain pendekatan medis, keberhasilan program ini membutuhkan dukungan lintas sektor dan partisipasi aktif masyarakat. Kerja sama dengan organisasi non-pemerintah, penyediaan edukasi, serta pemberdayaan masyarakat merupakan elemen kunci untuk mencapai target eliminasi tuberkulosis. Dengan strategi ini, program penanggulangan TB bertujuan memutus rantai penularan, menurunkan angka kesakitan dan kematian, serta meningkatkan kualitas hidup pasien dan masyarakat.

PANTANGAN BAGI PENDERITA TB

Makanan berlemak tinggi dapat Meningkatkan risiko komplikasi hati. Makanan pedas dapat Meningkatkan risiko iritasi lambung. Makanan berkafein Meningkatkan risiko gangguan tidur dan kecemasan. Alkohol Meningkatkan risiko kerusakan hati dan komplikasi pengobatan. Makanan mentah atau tidak matang Meningkatkan risiko infeksi. Pasien tuberkulosis disarankan untuk makan makanan bergizi dan beragam untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

Kegiatan

Aktivitas fisik berat Meningkatkan risiko kelelahan dan komplikasi.

Berbagi peralatan makan dan minum Meningkatkan risiko penularan.

Menggunakan produk tembakau Meningkatkan risiko komplikasi paru-paru.

Berada di tempat tertutup tanpa ventilasi Meningkatkan risiko penularan.

Pengobatan dan Suplemen

Menghentikan pengobatan sebelum waktu: Meningkatkan risiko kekambuhan.

Menggunakan obat-obatan tanpa resep dokter Meningkatkan risiko interaksi obat.

Menggunakan suplemen tanpa konsultasi dokter Meningkatkan risiko interaksi obat.

Gaya Hidup

Kurang tidur Meningkatkan risiko kelelahan dan komplikasi. Stres Meningkatkan risiko kekambuhan. Tidak menjaga kebersihan Meningkatkan risiko penularan.

Pantangan Lain

Tidak mengikuti saran dokter. Tidak melakukan pemeriksaan rutin. Tidak menginformasikan riwayat TBC kepada dokter atau petugas kesehatan.

PENGOBATAN TB

Pengobatan berlangsung selama 6 bulan. Terbagi menjadi 2 tahap

Tahap awal obat diminum setiap hari selama 2 bulan

Tahap lanjutan obat diminum 3 kali seminggu selama 4 bulan. Untuk beberapa kelompok pasien seperti pasien TBC-HIV, pasien pengobatan ulang dan pasien TBC yang dirawat di rumah sakit, obat diminum setiap hari.

FAKTOR PENDUKUNG KESEMBUHAN TB

Kesembuhan pasien tuberkulosis ditentukan oleh pasien TBC, keluarga dan lingkungan sekitar.

Pasien TBC

Minum obat sesuai jadwal sampai tuntas, patuhi jadwal dan lama pengobatan, ikutilah anjuran dokter, jangan menghentikan pengobatan sendiri, jangan malu mengakui bahwa anda sakit, bila ingin pindah berobat mintalah surat rujukan

Keluarga Pasien TBC

Lakukan pengawasan minum obat pada pasien, jangan mengucilkan pasien TBC, payakan gizi seimbang, lakukan pemeriksaan bagi anak-anak yang tinggal serumah, bila anda tertular patuhilah jadwal pengobatan

Lingkungan Sekitar Pasien TBC

Jangan mengucilkan pasien TBPasien TB yang sudah sembuh dapat bekerja kembali, pasien TB tidak harus diberhentikan, jadilah PMO untuk membantu kesembuhan pasien.

Peran Vaksin BCG adalah memberikan perlindungan terhadap bentuk berat TBC pada anak-anak, tetapi efektivitasnya pada dewasa terbatas. sebagian besar orang yang terpapar bakteri TBC tidak akan sakit karena sistem kekebalan tubuh dapat menahan bakteri dalam keadaan tidak aktif. Pasien TBC aktif perlu isolasi hingga tidak lagi menular, biasanya setelah beberapa minggu pengobatan. Menghentikan pengobatan sebelum selesai dapat menyebabkan resistensi obat dan kekambuhan penyakit. TBC dapat kambuh jika pengobatan tidak dilakukan dengan benar atau jika terinfeksi kembali.

Cara kerja obat TBC adalah, obat TBC membunuh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* atau menghentikan pertumbuhannya. Pengobatan TBC memerlukan waktu lama karena Bakteri TBC tumbuh sangat lambat, sehingga diperlukan waktu lama untuk membunuh semua bakteri. DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course) adalah pendekatan pengobatan TBC di mana petugas kesehatan mengawasi pasien minum obat. Komplikasi TBC meliputi kerusakan paru-paru permanen, efusi pleura, dan penyebaran infeksi ke organ lain. TBC bukan penyakit genetik; ini adalah penyakit infeksi.

IGRA (Interferon-Gamma Release Assays) adalah tes darah untuk mendeteksi infeksi TBC laten. TBC primer terjadi saat seseorang pertama kali terinfeksi bakteri TBC. TBC sekunder adalah reaktivasi infeksi laten atau infeksi ulang. TBC dapat dicegah melalui vaksinasi BCG, deteksi dini, pengobatan TBC laten, dan penerapan

langkah-langkah pencegahan penularan. Diabetes meningkatkan risiko TBC karena memengaruhi sistem kekebalan tubuh, membuat tubuh lebih rentan terhadap infeksi.

TBC milier adalah bentuk TBC yang menyebar melalui aliran darah, menyebabkan infeksi menyeluruh pada organ tubuh. Ibu hamil dengan TBC aktif dapat menularkan penyakit ke bayinya melalui plasenta atau saat melahirkan, meskipun hal ini jarang terjadi. Mengelola efek samping obat TBC melibatkan konsultasi dengan dokter untuk menyesuaikan dosis, memberikan terapi suportif, atau mengganti obat jika diperlukan.

Hasil tes mantoux dinyatakan positif apabila pasien dinyatakan terinfeksi bakteri TBC. TBC tidak dapat disembuhkan tanpa pengobatan. Kulit kering dan gatal merupakan gejala dari TBC. Perbedaan antara tes mantoux dan tes darah TBC adalah, tes mantoux mendeteksi reaksi imun, sedangkan tes darah mendeteksi antibodi. Cara melakukan biopsi paru-paru adalah dengan mengambil sampel jaringan paru-paru untuk pemeriksaan. Pengobatan TBC dapat dilakukan di rumah dengan pengawasan dokter.

Pengobatan TBC dapat dihentikan sebelum waktunya kecuali atas saran dokter. Vaksinasi BCG hanya efektif untuk anak-anak.

KHUSUS IBU HAMIL

TBC berbahaya bagi janin. Cara mendiagnosis TBC pada ibu hamil adalah Tes darah, rontgen dada, dan pemeriksaan dahak.

KHUSUS ANAK

gejala TBC pada anak berbeda dengan dewasa. cara mendiagnosis TBC pada anak adalah Tes darah, rontgen dada, dan pemeriksaan dahak.

Tidak ada bukti ilmiah yang dapat menyembuhkan penyakit TBC dengan pengobatan alami.

KONDISI MEDIS YANG UMUM DIALAMI OLEH PENDERITA TBC

Kondisi Paru-Paru

Pneumonia Infeksi paru-paru yang menyebabkan peradangan. Pleuritis Peradangan pada selaput paru-paru. Empiema Akumulasi cairan di antara paru-paru dan dinding dada. Bronkiektasis Pembesaran bronkus yang menyebabkan dahak menumpuk. Pneumotoraks Kehilangan udara di antara paru-paru dan dinding dada.

Kondisi Ekstraparu

Meningitis Peradangan pada selaput otak. Osteomieliti merupakan Infeksi tulang. Artritis merupakan peradangan pada sendi. Perikarditis merupakan peradangan pada selaput jantung. Hepatitis adalah peradangan pada hati.

Kondisi Komplikasi

Gagal ginjal, gagal jantung, meningitis, Ensefalitis adalah peradangan pada otak yang disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, parasit, atau faktor lainnya. Kondisi ini dapat menyebabkan kerusakan otak dan berpotensi fatal jika tidak diobati dengan tepat. osteomielitis, kerusakan paru-paru permanen, kanker paru-paru, infeksi bakteri lainnya, resistensi obat anti-TB, MDR-TB (Multidrug-Resistant Tuberculosis).

Kondisi Klinis

Anemia Kurangnya sel darah merah, Hipoksemia Kurangnya oksigen dalam darah, Hipotensi Tekanan darah rendah, Takikardi Detak jantung cepat, Dispnea Kesulitan bernapas.

Kondisi Radiologis

Infiltrat paru-paru merupakan peradangan pada jaringan paru-paru. Kaverna merupakan lubang pada paru-paru. Efusi pleura adalah cairan di antara paru-paru dan dinding dada. Pneumotoraks kehilangan udara di antara paru-paru dan dinding dada.

Kondisi Laboratorium

Leukositosis meningkatnya jumlah sel darah putih.

Limfositosis meningkatnya jumlah sel darah putih jenis limfosit.

Anemia normositik kurangnya sel darah merah dengan ukuran normal.

Hiperglikemia kadar gula darah tinggi.

Faktor Risiko

HIV/AIDS, diabetes, gangguan imun, usia lanjut, merokok, konsumsi alkohol, dan kehamilan.

hepatitis tidak termasuk dalam penyakit TBC (Tuberkulosis). Hepatitis dan TBC adalah dua penyakit yang berbeda dan memiliki penyebab yang berbeda. TBC (Tuberkulosis) dapat menimbulkan tanda-tanda pada fisik terluar, antara lain:

Gejala Kulit

Ruam kulit (Erythema nodosum). Gatal-gatal (Pruritus). Kulit kering dan bersisik (Eksfoliasi). Luka terbuka (Ulkus). Peradangan kulit (Dermatitis). Benjolan kulit (Nodul). Kulit berwarna keunguan (Purpura).

Tanda-Tanda Khusus

TBC Kulit (Lupus vulgaris) seperti ruam kulit, luka terbuka, dan peradangan. TBC Oftalmik konjungtivitis, keratitis, dan uveitis. TBC Miliar ruam kulit, demam, dan gejala sistemik. Eritema multiforme ruam kulit dengan bentuk yang tidak teratur.

Gejala Sistemik pada penderita TB paru

infeksi paru-paru yang parah, Pneumonia, Pleuritis (peradangan selaput paru-paru), Empiema (akumulasi cairan di antara paru-paru dan dinding dada), Bronkiektasis (pembesaran bronkus), Pneumotoraks (kehilangan udara di antara paru-paru dan dinding dada).

Gejala Neurologis

Sakit kepala parah, kesulitan berbicara atau berpikir, kelemahan otot, kesulitan berjalan atau berdiri, dan seizure.

Gejala Kardiovaskuler

Nyeri dada yang parah, tekanan darah rendah, detak jantung cepat, Kegagalan jantung.

Gejala Gastrointestinal

Mual dan muntah, diare atau sembelit, nyeri perut, kehilangan nafsu makan.

Gejala Psikologis

Stres dan kecemasan, depresi, insomnia, kehilangan minat pada aktivitas.

vaksin BCG bisa didapatkan di Puskesmas terdekat. Vaksin ini merupakan salah satu imunisasi dasar yang diberikan secara gratis oleh pemerintah untuk mencegah penyakit tuberkulosis (TBC). Vaksin BCG diberikan sekali seumur hidup, biasanya pada bayi baru lahir atau pada usia beberapa minggu/bulan. Vaksin ini tidak memerlukan dosis ulangan (booster) secara rutin.

Jadwal Imunisasi

Bayi baru lahir (0-1 bulan).

Maksimal usia 2 bulan jika belum divaksinasi saat lahir.

Kondisi Khusus

Anak dengan HIV/AIDS atau kondisi imun lemah tidak boleh divaksinasi BCG.

Anak dengan riwayat alergi parah terhadap vaksin BCG harus berkonsultasi dengan dokter.

Efek Sampingan pemberian vaksin BCG

Benjolan atau lekukan di tempat suntikan, demam ringan, nyeri atau kemerahan di tempat suntikan, infeksi ringan.

Kontraindikasi

Anak dengan HIV/AIDS atau kondisi imun lemah, anak dengan riwayat alergi parah terhadap vaksin BCG, anak dengan penyakit autoimun, anak yang sedang mengonsumsi obat immunosupresif.

Cara Kerja vaksin BCG

Membangun kekebalan tubuh terhadap bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, mencegah bakteri TBC berkembang biak, mengaktifkan sel-sel imun untuk melawan infeksi.

Manfaat vaksinasi BCG

Mencegah tuberkulosis (TBC) paru dan ekstraparu, mengurangi risiko kematian akibat TBC, mencegah komplikasi TBC seperti meningitis dan ensefalitis, serta membantu mencegah penyebaran TBC.

Perawatan Pasca-Vaksinasi

Menjaga kebersihan tempat suntikan, menggunakan kompres hangat untuk mengurangi nyeri, memberikan obat demam jika diperlukan, menghubungi dokter jika terjadi efek sampingan parah.

Prosedur Vaksinasi BCG

Pendaftaran dan screening pasien oleh petugas kesehatan. Pemberian informasi tentang vaksinasi TBC dan efek sampingan. Pembersihan kulit di area suntikan. Injeksi vaksin BCG secara intradermal (di bawah kulit) pada lengan atas. Observasi pasca-vaksinasi untuk memantau efek sampingan. Pemberian kartu vaksinasi sebagai bukti vaksinasi.

Dosis Vaksin

Dosis tunggal untuk bayi baru lahir atau anak di bawah 5 tahun. Dosis tunggal untuk orang dewasa yang belum pernah divaksinasi. Dosis tidak boleh diulang kecuali jika vaksinasi pertama tidak efektif.

Kebutuhan Dosis Ulangan

Tidak diperlukan dosis ulangan secara rutin. Dosis ulangan hanya diperlukan jika: Vaksinasi pertama tidak efektif, riwayat kontak dengan penderita TBC, kondisi imun lemah. Konsultasikan dengan dokter untuk menentukan kebutuhan dosis ulangan.

Penyimpanan Vaksin

Simpan vaksin BCG pada suhu 2-8°C. Jangan membekukan vaksin. Jangan terkena sinar matahari langsung. Periksa tanggal kedaluwarsa sebelum digunakan

Petugas yang Boleh Memberikan Vaksin

Dokter, perawat, bidan, Petugas kesehatan terlatih, petugas vaksinasi yang telah dilatih dan berlisensi.

Riwayat Alergi

Jika alergi ringan, vaksinasi dapat dilakukan dengan pengawasan ketat. Jika alergi parah, vaksinasi harus ditunda atau tidak diberikan. Konsultasikan dengan dokter untuk menentukan langkah selanjutnya.

Vaksin BCG tidak dianjurkan untuk ibu hamil karena risiko terhadap janin belum sepenuhnya dipahami. Jika vaksinasi sangat penting, dokter akan mempertimbangkan manfaat dan risiko. Vaksin BCG tidak dianjurkan untuk orang dengan penyakit autoimun aktif karena risiko eksaserbasi penyakit. Konsultasikan dengan dokter untuk menentukan langkah selanjutnya. Vaksin BCG tidak dianjurkan untuk anak dengan HIV/AIDS karena risiko infeksi oportunistik. Namun, dokter mungkin mempertimbangkan vaksinasi jika manfaatnya lebih besar daripada risikonya.

Pastikan berkonsultasi dengan dokter sebelum vaksinasi untuk membahas kondisi kesehatan dan risiko potensial. Dokter akan menentukan apakah vaksinasi aman dan sesuai untuk Anda atau anak Anda.