



PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA

PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA

Sumário

	Prevalência/importância
15. Tuberculose na infância	★ ★ ★ ☆ ☆
16. Lactente sibilante e asma	★ ★ ★ ★ ★
17. Atopias	★ ★ ★ ☆ ☆
18. Fibrose cística	★ ★ ★ ☆ ☆

IMPORTÂNCIA/PREVALÊNCIA



O QUE VOCÊ PRECISA SABER?

- ▶ Entender as peculiaridades da tuberculose na infância.
- ▶ Diferenciar: infecção latente (ILTB) X doença tuberculose.
- ▶ Escore clínico para o diagnóstico de tuberculose pulmonar.
- ▶ Investigação dos contatos de tuberculose.
- ▶ Quimioprofilaxia primária: em recém-nascidos expostos ao adulto bacilífero = não aplicar BCG e iniciar isoniazida ou rifampicina por 3 meses.
- ▶ Tratamento da ILTB e das formas clínicas da tuberculose.

1. EPIDEMIOLOGIA

Em 2019, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou a ocorrência de 10 milhões de casos novos de tuberculose no mundo, sendo 11% em menores de 15 anos, com 205.000 mortes em decorrência da tuberculose nessa faixa etária, o que representa 13,8% de todas as mortes por tuberculose. Outro dado importante é que 32.000 mortes ocorreram em crianças coinfetadas pelo HIV. A incidência estimada de tuberculose em menores de 15 anos é de 50 para cada 100.000 crianças. No Brasil, houve uma queda lenta, porém constante, na incidência de tuberculose. Atualmente, ela é de 6,4 para cada 100.000 crianças menores de 2 anos e de 4,8 para cada 100.000 crianças de 5 a 14 anos.

O Brasil está entre os trinta países considerados pela OMS como prioritários para o controle da tuberculose no mundo, integrando tanto o grupo de países com alta incidência da tuberculose quanto

o grupo de países com alta taxa de coinfeção tuberculose-HIV. A população de maior incidência de bacilíferos no Brasil hoje é a dos privados de liberdade (presidiários, abrigados em asilos e manicômios) e a dos indivíduos em situação de rua, mas mesmo essa população pode ter contato com seus familiares e com as crianças, de modo a transmitir a doença.



DIA A DIA MÉDICO

As crianças têm um papel fundamental no entendimento da epidemiologia da tuberculose, pois sua infecção geralmente resulta de uma exposição domiciliar. Dessa forma, o caso de tuberculose na infância funciona como um caso sentinela que indica a existência de transmissão recente ou contínua de tuberculose na comunidade. O diagnóstico de uma criança com tuberculose deve motivar a busca ativa dos possíveis adultos bacilíferos, assim como o diagnóstico de um adulto bacilífero deve desencadear a investigação de todas as crianças comunicantes.



2. ETIOPATOGENIA



BASES DA MEDICINA

Para entender a resposta imune às micobactérias responsáveis pela tuberculose, é importante que você relembre os mecanismos de defesa do sistema respiratório. Basicamente existem as barreiras mecânicas (progressiva bifurcação, segmentação e dicotomização pulmonar, tosse e clareamento mucociliar) e o sistema imune inato (fagócitos, linfócitos natural killer e células dendríticas) e adaptativo (linfócitos B e T, anticorpos e mediadores celulares). O controle adequado da infecção pelo *M. tuberculosis* depende da interação entre a imunidade inata e a adaptativa, sendo essencial a imunidade celular, que realiza a fagocitose do bacilo e possui propriedades citotóxicas.

A tuberculose pode ser causada por qualquer uma das espécies que integram o complexo *Mycobacterium tuberculosis*: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. pinnipedi*, *M. caprae* e *M. microti*. **A espécie mais importante em saúde pública é o *M. tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch**, um bacilo aeróbio álcool-ácido resistente (de acordo com o padrão de coloração da parede bacteriana) que apresenta **transmissão respiratória por aerossóis produzidos por pacientes com tuberculose bacilífera (tuberculose ativa pulmonar ou laríngea)**. As gotículas exaladas (gotículas de Flügge) rapidamente ressecam e se transformam em partículas menores, contendo um ou dois bacilos (núcleos de Wells) capazes de atingir os alvéolos. Essas partículas permanecem em suspensão no ar por dias, principalmente em ambientes pequenos com aglomerações, pouco arejados e sem iluminação solar, ideais para a disseminação do bacilo.

A probabilidade de uma pessoa ser infectada depende de fatores exógenos, como a infectividade do caso-fonte, a duração do contato e o tempo de ambiente compartilhado. Estima-se que uma pessoa com baciloscopia positiva infecte de 10 a 15 pessoas em média da comunidade durante um ano. O risco de transmissão perdura enquanto o paciente for

bacilífero. Após o início do tratamento, a transmissão cai gradativamente, até ser praticamente inexistente após 15 dias, por isso, a importância da baciloscopia de escarro de controle desses pacientes.

Já o risco de adoecimento depende de fatores endógenos, como a integridade do sistema imune, a idade, a presença de doenças crônicas ou o uso de medicamentos imunossupressores e o tempo decorrido desde a infecção. Sendo assim, sabemos que o maior risco de infecção acontece em pacientes menores de 2 anos e maiores de 60 anos, HIV positivo ou em uso de medicamentos imunossupressores e nos primeiros 2 anos após a exposição ao bacilo.

A tuberculose pode ser classificada em pulmonar ou extrapulmonar. Em ambas, a infecção se dá pela aspiração de partículas infectantes. Uma vez ocorrida a infecção, a imunidade específica é ativada, demorando cerca de 15 dias para atingir uma eficácia razoável. Durante esse período, pode haver disseminação dos bacilos por via linfo-hematogênica e/ou por contiguidade, resultando nas formas extrapulmonares. Se a disseminação for muito intensa, ou se a resposta imune específica demorar a ocorrer, surgem as formas mais graves, como a tuberculose miliar e a neurotuberculose.

Estima-se que, após a infecção, ocorra evolução para doença em 10% dos casos em todas as faixas etárias, sendo 5% primoinfecção (doença primária) e 5% algum tempo depois (por reinfecção ou reativação). Embora no adulto o adoecimento possa ocorrer anos após a infecção (tuberculose pós-primária ou secundária), **na criança a progressão para a doença ocorre como um *continuum*, exibindo sinais clínicos e/ou radiológicos em 1 a 3 meses da infecção, o que caracteriza a tuberculose primária e se apresenta com o complexo primário de Ranke (lesão parenquimatosa pulmonar chamada de nódulo de Ghon associada à linfangite tuberculosa local e ao comprometimento do linfonodo regional).**

O risco de uma criança se infectar se exposta a um adulto bacilífero é variável com a idade, mas estima-se que seja em torno de 70 a 80% nos menores de 1 ano, reduzindo-se progressivamente conforme a

idade. Já o risco de adoecer após a infecção é em torno de 40% em menores de 1 ano, reduzindo até atingir o nadir de 2% entre os 5 e 10 anos e depois novamente se elevando para cerca de 10 a 20% após os 10 anos. **Estima-se que para cada 10 indivíduos menores de 15 anos expostos a doentes bacilíferos, 3 a 4 estarão infectados (ILTB) e um estará doente no momento da investigação.** Vemos então que a infecção pelo *M. tuberculosis* na criança evolui para doença sistêmica com maior rapidez e frequência do que no adulto, principalmente nos menores de 2 anos, provavelmente devido à imaturidade do sistema imune (inato e adaptativo) e ao contato prolongado com os adultos bacilíferos. Com o amadurecimento do sistema imune, o risco de infecção e de adoecimento cai progressivamente até atingir a idade de ouro para a tuberculose, ou seja, quando há menor risco de tuberculose doença, que ocorre entre os 5 e 10 anos de idade.



DIA A DIA MÉDICO

Em algumas populações, como moradores de áreas rurais e profissionais do campo (veterinários, ordenhadores, funcionários de matadouro) que têm o hábito de consumir leite e derivados não pasteurizados e não fervidos, o *M. bovis* apresenta relevância semelhante ao *M. tuberculosis* no desenvolvimento de tuberculose, estando associado com maior frequência às formas ganglionar e extrapulmonar da doença.

3. DIAGNÓSTICO

A principal dificuldade da tuberculose na infância é a identificação do bacilo para o diagnóstico. Como nessa faixa etária a resposta imunológica é menos efetiva, **a doença pulmonar costuma ser menos localizada, com menor exsudação e formação de cavernas e, portanto, com menor eliminação do bacilo.** É por isso que nas crianças a baciloscopia perde importância e o diagnóstico de tuberculose pulmonar passa a ser feito pelo encontro dos seguintes critérios:

- Exposição a adulto bacilífero;
- Teste tuberculínico positivo;

- Quadro clínico compatível;
- Radiografia de tórax alterada.

Também são mais comuns as formas extrapulmonares, sendo que, das crianças que adoecerem com tuberculose, **15 a 20% dos casos serão extrapulmonares, sendo a forma mais comum na pediatria a linfoganglionar (65%),** seguida pela meningoencefalite (15%), a tuberculose pleural (5%) e a tuberculose osteoarticular (5%). As formas abdominal, renal e ocular são menos frequentes. **Dos 85% de casos de tuberculose pulmonar, em apenas 20% teremos confirmação por baciloscopia positiva** (em comparação com 65% de positividade da baciloscopia em maiores de 15 anos).

3.1. TESTE TUBERCULÍNICO



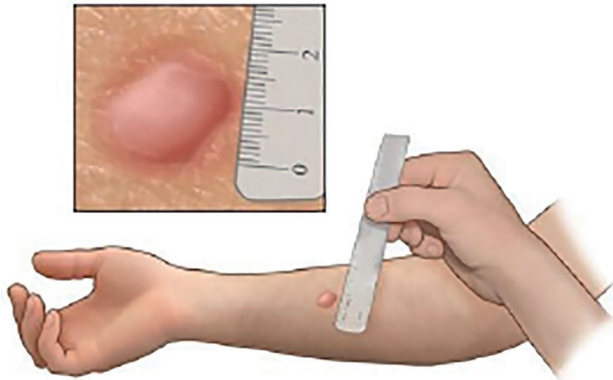
BASES DA MEDICINA

O teste tuberculínico é um teste *in vivo* que mede a endureção formada na pele por uma intradermorreação em resposta à injeção de uma tuberculina. Essa reação acontece em indivíduos previamente infectados pelo *M. tuberculosis*, independentemente se houve ou não evolução para doença. A técnica correta de aplicação é essencial para evitar a ocorrência de falso-negativos (por má técnica ou má qualidade da tuberculina empregada). Fatores que interferem na imunidade do paciente, como imunossupressão, quadros virais, febre e aplicação recente de vacinas de vírus vivo atenuado são outras causas de falso-negativos. Falso-positivos podem decorrer da reação cruzada com outras micobactérias, como o *M. bovis*, que dá origem à BCG e às micobactérias não tuberculosas.

O teste tuberculínico, também chamado de PPD, consiste na aplicação do PPD-RT23 intradérmico na face anterior do antebraço, com **leitura em 72 horas pela mensuração do diâmetro de endureção** (Figura 1). Está indicado tanto na suspeita clínica de tuberculose quanto na investigação de crianças comunicantes de adultos bacilíferos. Atualmente não se considera mais a idade e o tempo desde a vacinação com BCG para a interpretação do teste tuberculínico, sendo considerado **reator em todas as idades quando maior ou igual a 5 mm.**



Figura 1. Leitura da prova tuberculínica.



Fonte: https://estudo-help.com.br/unreg=-order/?rid-6bd5c8242d26a8fa&edugram_request_id=5e-97b157f329d0.66326851&clck=1.



DICA

Cuidado para não errar isso na prova! Desde 2019 o teste tuberculínico é considerado reator quando maior ou igual a 5 mm independentemente do tempo decorrido desde a vacinação.

O teste tuberculínico pode demorar de 2 a 3 meses para positivar após a infecção, de forma que **um teste não reator não afasta indiscutivelmente a infecção, devendo ser repetido após 8 semanas em comunicantes de casos bacilíferos.** Além disso, existem relatos de crianças menores de 2 anos com tuberculose grave que permanecem com teste tuberculínico não reator até a instituição do tratamento.

3.2. QUADRO CLÍNICO

O quadro clínico de tuberculose pulmonar é muito variável em menores de 15 anos e pode mimetizar doenças respiratórias comuns, como infecções respiratórias, pneumonias complicadas ou de repetição e até asma. Frequentemente, a criança apresenta baixo ganho ponderal ou perda de peso, astenia, febre vespertina baixa ou intermitente com duração superior a 15 dias, tosse persistente por mais de 2 semanas, taquipneia, sudorese profusa, linfadenomegalia e hepatoesplenomegalia. **Sempre suspeitar de tuberculose pulmonar em crianças**

com pneumonia que não melhora com a antibioticoterapia habitual. Raramente aparece escarro sanguinolento ou hemoptise em menores de 10 anos.

No caso da tuberculose linfoganglionar, deve-se suspeitar da presença de linfonodos indolores, fixos e aumentados, formando ou não fístulas, especialmente em região cervical. A irritabilidade pode ser o único sintoma precoce da neurotuberculose, mas também deve-se suspeitar em caso de meningite que não melhora com o tratamento habitual, ou que apresenta início subagudo, hidrocefalia comunicante ou pressão intracraniana elevada. **A tuberculose pleural se manifesta como derrame pleural com predomínio de linfomononucleares. Nesses casos, a pesquisa de adenosina-deaminase (ADA) no líquido pleural também ajuda no diagnóstico.**



DIA A DIA MÉDICO

O recém-nascido pode apresentar duas formas de tuberculose: congênita (decorrente da transmissão placentária, genital ou pelo líquido amniótico) e perinatal (pelo contato intradomiciliar do RN com indivíduos com tuberculose pulmonar bacilífera ou pela ingestão de leite contaminado na tuberculose mamária). A tuberculose congênita é rara e está associada à prematuridade em 50% casos. Geralmente o RN evolui com quadro de sepse neonatal precoce, apresentando alta letalidade (50%) mesmo com o tratamento adequado. A tuberculose perinatal se manifesta geralmente como uma tuberculose miliar, com achados disseminados em pulmão, fígado, baço e até trato biliar. Lembre-se de que a tuberculose perinatal pode ser prevenida com o uso da quimioprofilaxia primária.

3.3. RADIOGRAFIA DE TÓRAX

A radiografia de tórax deve ser solicitada precocemente em todas as crianças com suspeita de tuberculose, e em alguns casos pode estar alterada inclusive antes do aparecimento dos sintomas clínicos. Mas tome cuidado, pois a radiografia não exclui a possibilidade de tuberculose pulmonar.

O foco pulmonar habitualmente corresponde a uma pequena opacidade parenquimatosa, frequente-

mente unifocal, acometendo mais os lobos superiores e o pulmão direito na infância (Figura 2). Os segmentos mais acometidos são o segmento anterior dos lobos superiores e o segmento médio

do lobo médio. Além disso, pneumonia de qualquer aspecto radiográfico de evolução lenta ou que cavita durante a evolução também pode ser indicativa de tuberculose.

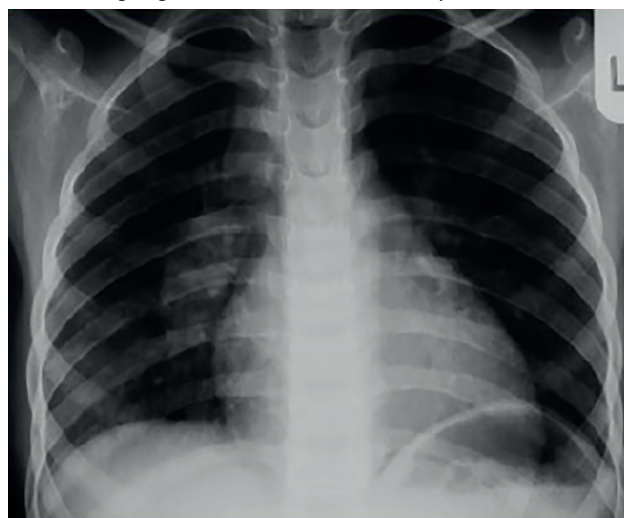
Figura 2. Radiografia de tórax característica de tuberculose na criança: condensação com comprometimento hilar.



Fonte: Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2017.

A linfonodomegalia, observada na maioria das crianças, e em até metade dos adultos, geralmente é unilateral (embora possa ser bilateral) e ocupa totalmente a região de hilo (Figura 3). As regiões mais acometidas são hilar e paratraqueal direita. Pode ocorrer compressão extrínseca da via aérea pela linfadenomegalia, com consequente atelectasia ou enfisema obstrutivo.

Figura 3. Sinal radiológico mais comum sugestivo de tuberculose pulmonar: gânglios linfáticos hiliares ampliados.



Fonte: <http://residenciapediatrica.com.br/detalhes/285/leituras-de-radiografias-de-torax-em-criancas-suspeitas-de-possuir-tuberculose-pulmonar>.



DICA Suspeitar de tuberculose pulmonar em crianças com dissociação clínico-radiológica (achados clínicos discretos, porém alteração radiográfica importante), contato prévio com indivíduos bacilíferos e na presença de adenomegalia hilar ou paratraqueal.



3.4. BACILOSCOPIA E CULTURA

A positividade da baciloscopia de escarro em 3 amostras em menores de 15 anos ocorre em apenas 20% dos casos de tuberculose pulmonar, pois **geralmente a criança não sabe escarrar e as formas pulmonares são paucibacilares**. A cultura de escarro tem melhor sensibilidade, mas, mesmo assim, não tem bom rendimento em crianças.

A positividade em 3 amostras de baciloscopia e cultura de lavado gástrico é de 50% dos casos de tuberculose pulmonar, mas esse método tem como inconveniência a necessidade de internação para a sondagem nasogástrica e coleta das amostras cedo em jejum.



DICA CUIDADO! Em crianças, a negatividade das baciloscopias e culturas **NÃO** afasta o diagnóstico de tuberculose doença.

3.5. ESCORE DE PONTOS

Como é difícil o encontro de baciloscopia e cultura positivas em crianças com tuberculose pulmonar, foi proposto pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT) e pelo Ministério da Saúde (MS) um escore de pontos para o diagnóstico de tuberculose pulmonar. Esse escore considera critérios epidemiológicos, clínicos, radiológicos e laboratoriais (Tabela 1) para avaliar o risco de tuberculose pulmonar (Tabela 2).

Tabela 1. Escore de pontos para o diagnóstico de tuberculose pulmonar (TB) em menores de 15 anos.

Critérios	Achados	Pontuação
Manifestações clínicas	Febre, tosse, astenia, expectoração, perda de peso, sudorese noturna > 2 semanas	+ 15
	Assintomático ou sintomas < 2 semanas	0
	Infecção respiratória que melhora com ou sem antibiótico	- 10
Radiografia de tórax	Hilo aumentado ou padrão miliar, consolidação sem melhora > 2 semanas apesar do tratamento certo	+ 15
	Consolidação ou opacidade por < 2 semanas	+ 5
	Sem alterações	- 5
Contato com adulto TB	Próximo nos últimos 2 anos	+ 10
	Nenhum ou ocasional	0
Teste tuberculínico	≥ 10 mm	+ 10
	Entre 5-9 mm	+ 5
	< 5 mm	0
Estado nutricional	Desnutrição grave (peso < p10)	+ 5
	Eutrófico/desnutrição leve (peso ≥ p10)	0

Fonte: Ministério da Saúde.²

Tabela 2. Interpretação do escore de pontos para possibilidade de tuberculose pulmonar em menores de 15 anos.

Pontuação	Interpretação
≥ 40 pontos	Muito provável
30 a 35 pontos	Possível
< 25 pontos	Pouco provável

Fonte: Ministério da Saúde.²

3.6. TESTES MOLECULARES

Os testes moleculares atuam amplificando sequências de ácidos nucleicos específicos das micobactérias, permitindo não só o diagnóstico, mas também a genotipagem e a identificação de resistência antimicrobiana. Dentre os testes disponíveis, a reação em cadeia da polimerase (PCR) parece ser o mais promissor. Aplicado nas mesmas amostras que são submetidas à cultura, ele **permite a identificação de partículas de DNA específicas do complexo micobactéria com sensibilidade e especificidade comparáveis à cultura de escarro de adultos**. Além disso, o resultado é rápido, sendo obtido em até 2 horas. Assim como a cultura e a baciloscopia, **um teste de PCR negativo não afasta o diagnóstico de tuberculose doença em crianças**.

O Gene Xpert é um teste molecular que combina o PCR para *M. tuberculosis* com a identificação de resistência à rifampicina. A sensibilidade é de 92,5% e a especificidade de 99% em relação à cultura de escarro de adultos. Deve ser solicitado na infância quando houver facilidade de coleta da amostra, como em adolescentes acima de 10 anos, que geralmente são bacilíferos.

3.7. PESQUISA DE INTERFERON-GAMA ESPECÍFICO

Os testes *in vitro* chamados de *interferon gamma release assay* (IGRA) baseiam-se na pesquisa de linfócitos T CD4 produtores de interferon previamente sensibilizados e presentes no sangue do paciente sob suspeita de infecção. Ao apresentar o antígeno específico do *M. tuberculosis* (e não presente no BCG) a uma população de linfócitos no

sangue periférico, aqueles sensibilizados iniciam a produção de interferon-gama específico, que pode ser dosado. **Sua principal vantagem é ser específico para o *M. tuberculosis***, eliminando a reação cruzada com a BCG e com outras micobactérias. Tem maior sensibilidade em imunodeprimidos do que o teste tuberculínico, mas, assim como o teste tuberculínico, **também não consegue diferenciar os doentes dos apenas infectados**, sendo considerado mais um complemento do que um substituto do teste tuberculínico.

Com relação às desvantagens, além de esse exame apresentar um custo mais elevado, ele **não está recomendado para menores de 2 anos** devido à baixa produção de interferon-gama que ocorre nessa idade. **Também não é um exame muito confiável em menores de 5 anos**, pois mais de 10% dos resultados são indeterminados, indicando a repetição do exame.

3.8. PESQUISA DE ADENOSINA-DEAMINASE

A adenosina-deaminase (ADA) é uma enzima produzida por linfócitos T ativados encontrada em líquidos de serosas (pleura e peritônio) e no líquido, locais em que é difícil a identificação de bacilos, mesmo em cultura. Apresenta sensibilidade e especificidade de 80% quando há lesão nesses sítios, provando-se **um exame auxiliar importante principalmente na tuberculose pleural**.

3.9. EXAMES DE IMAGEM

A tomografia computadorizada (TC) e a ressonância nuclear magnética (RNM) podem auxiliar no diagnóstico de tuberculose extrapulmonar. A tomografia de tórax ajuda a caracterizar melhor as alterações pulmonares, embora, em geral, nas crianças elas não sejam tão características de tuberculose, além de identificar adenopatia hilar, compressões brônquicas, pequenos derrames e lesões parenquimatosas.

A TC ou RNM de crânio podem ser utilizadas na suspeita de neurotuberculose, evidenciando alterações precoces como hidrocefalia, espessamento meníngeo e infartos parenquimatosos. A TC ou RNM



óssea podem ser utilizadas para o diagnóstico de tuberculose osteoarticular de coluna, identificando lesões líticas, osteólise, acometimento de partes moles contíguas ou de estruturas cartilaginosas.

4. INVESTIGAÇÃO DOS CONTATOS



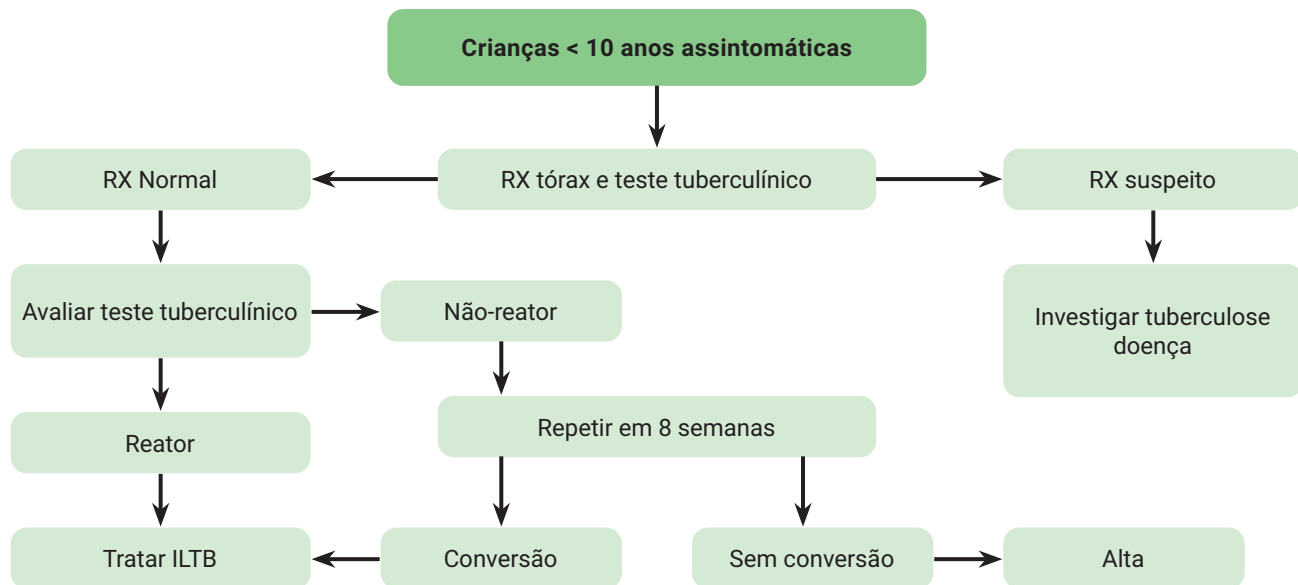
BASES DA MEDICINA

É importante conhecer algumas definições importantes para o controle de contatos da tuberculose:

- Caso índice: paciente inicialmente identificado com tuberculose em um ambiente em que outras pessoas possam ter sido expostas. É em torno dele que a avaliação dos contatos é centrada.
- Caso fonte: caso infectante daquela comunidade, não necessariamente o primeiro identificado.
- Contato: toda pessoa que convive no mesmo ambiente (casa, trabalho, escola) com o caso índice ou o caso fonte no momento do diagnóstico de tuberculose.

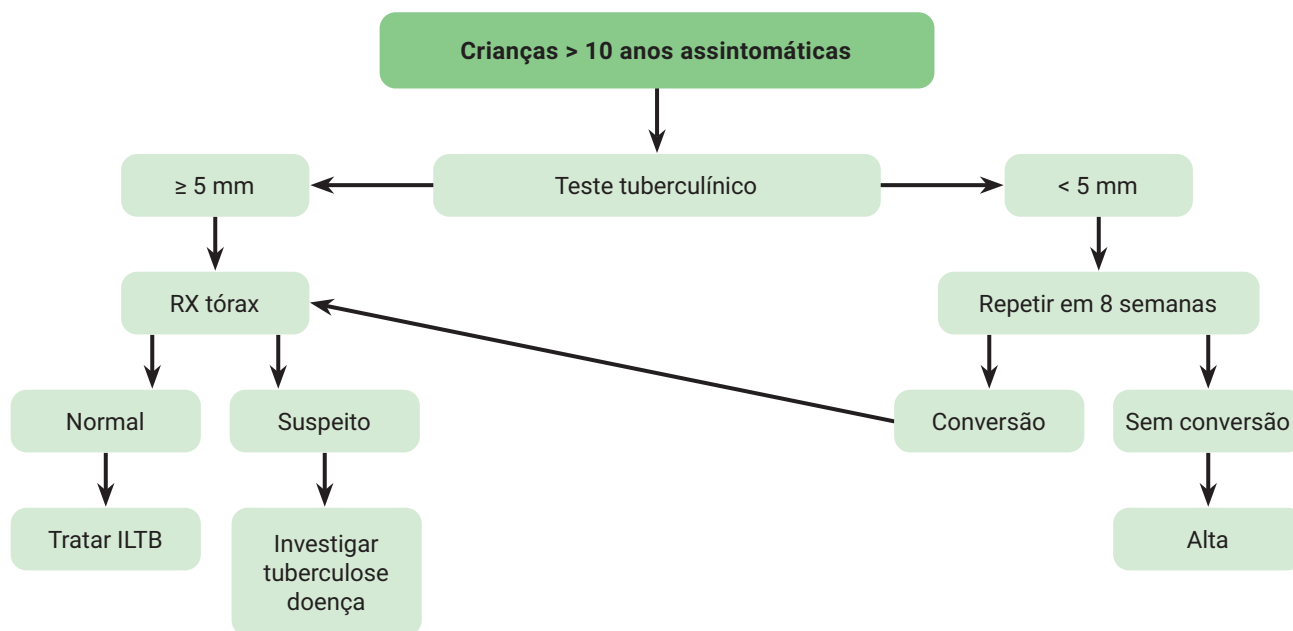
A avaliação dos contatos está indicada especialmente quando o caso índice apresentar tuberculose pulmonar ou laríngea ativa, principalmente na presença de baciloscopia positiva. Todos os contatos devem ser convidados a comparecer à Unidade Básica de Saúde (UBS) para avaliação clínica. Caso os contatos sejam sintomáticos, está indicada a realização de exames para investigação de tuberculose pulmonar doença, que em crianças constitui a radiografia de tórax, o teste tuberculínico e a baciloscopia e cultura de escarro. Já em contatos assintomáticos, a avaliação complementar será indicada de acordo com a idade do paciente. Em crianças menores de 10 anos, deve ser solicitado logo na primeira consulta o RX de tórax e o teste tuberculínico (Figura 4). Já em crianças maiores de 10 anos está indicada primeiro a realização do teste tuberculínico, reservando-se a radiografia de tórax para aqueles com teste tuberculínico reator (Figura 5).

Figura 4. Avaliação de contatos assintomáticos com menos de 10 anos de idade. ILTB: infecção latente tuberculosa. Reator: ≥ 5 mm. Não reator: < 5 mm. Conversão: aumento ≥ 10 mm em relação ao teste tuberculínico anterior.



Fonte: Ministério da Saúde.²

Figura 5. Avaliação de contatos assintomáticos com 10 anos de idade ou mais. ILTB: infecção latente tuberculosa. Conversão: aumento ≥ 10 mm em relação ao teste tuberculínico anterior.



Fonte: Ministério da Saúde.²



DIA A DIA MÉDICO

Crianças com diagnóstico de qualquer forma de tuberculose devem desencadear uma pesquisa extensiva de contatos, não pelo fato de elas serem transmissoras da doença, pois, na maior parte dos casos, são paucibacilares, mas com o objetivo de identificar o caso fonte e, com isso, interromper a cadeia de transmissão.

5. TRATAMENTO

O tratamento da tuberculose na infância apresenta três frentes principais:

- Quimioprofilaxia primária;
- Tratamento da infecção latente tuberculosa (ILTB);
- Tratamento das formas clínicas da tuberculose.



DIA A DIA MÉDICO

Não se esqueça de que a tuberculose é uma doença de notificação compulsória após a sua confirmação. Apesar

de a ILTB não integrar a lista nacional de doenças de notificação compulsória, ela deve ser notificada em uma ficha específica, que serve para alimentar o banco de dados dos casos de tuberculose do país, o sistema TBWEB.

5.1. QUIMIOPROFILAXIA PRIMÁRIA



BASES DA MEDICINA

Vale a pena relembrar alguns conceitos de preventiva aqui relacionados com a quimioprofilaxia da tuberculose. A profilaxia primária é aquela fornecida para evitar a infecção pelo *M. tuberculosis*, sendo um bom exemplo a quimioprofilaxia primária, que consiste no uso de medicação para impedir que um paciente que apresenta alto risco de infecção (como recém-nascidos coabitantes de casos de tuberculose bacilífera) adquira o bacilo. Já a profilaxia secundária no contexto da tuberculose tem por objetivo evitar que um indivíduo já infectado pelo bacilo evolua para doença. Nessa situação, fazemos o uso de medicação para o tratamento dessa infecção ainda latente (ILTB).

A quimioprofilaxia primária está indicada para o recém-nascido exposto a adulto bacilífero, com o



objetivo de evitar a infecção pelo bacilo da tuberculose. Nesses casos, o recém-nascido **não deve receber a vacina BCG ao nascimento, devendo iniciar o uso de isoniazida ou de rifampicina por 3 meses**. Após esse período, é realizado um teste tuberculínico. Se o teste for não reator (< 5 mm), consideramos que não houve infecção, devendo-se interromper o uso da medicação e vacinar a criança com BCG. Se o teste tuberculínico for reator (≥ 5 mm), entende-se que houve infecção que, na ausência de sintomas clínicos e alterações radiológicas, caracteriza a ILTB, devendo-se completar o tratamento da ILTB com mais 3 meses de isoniazida ou mais 1 mês de rifampicina. Nesse caso, não há necessidade de aplicar a vacina BCG.

A tuberculose materna não contraindica a amamentação, desde que na ausência de mastite tuberculosa. Recomenda-se apenas o uso de máscara cirúrgica durante a amamentação e o cuidado do RN enquanto a baciloscopia de escarro for positiva.

5.2. TRATAMENTO DA ILTB



BASES DA MEDICINA

Quando uma pessoa saudável é exposta ao bacilo da tuberculose, ela tem 30% de chance de se infectar, dependendo do grau de exposição, da infectividade do caso índice e dos fatores imunológicos individuais. As pessoas infectadas geralmente permanecem saudáveis por anos, com imunidade parcial ao bacilo, condição denominada de infecção lactente pelo *M. tuberculosis* (ILTB). A OMS estima que um quarto da população mundial tenha ILTB, que não necessariamente precisa ser investigada, apenas em grupos de risco para adoecimento, como as crianças e os imunodeprimidos.

O tratamento da ILTB tem por objetivo evitar que a infecção evolua para doença. **Deve ser instituído em todos os comunicantes de tuberculose bacilífera com idade inferior a 15 anos e com teste tuberculínico reator, após descartado adoecimento (sem achados clínicos ou alterações de RX de tórax).** Antigamente o tratamento da ILTB era feito com isoniazida por 6 meses, mas o Ministério da Saúde modificou recentemente esse esquema,

recomendendo que seja feito com isoniazida por 6 a 9 meses (total de 270 doses) ou com rifampicina por 4 meses (total de 120 doses).



DIA A DIA MÉDICO

Alguns estudos mostraram que para o tratamento da ILTB era mais importante o número de doses totais recebidas pelos pacientes do que o tempo de tratamento; por isso, atualmente, descrevemos o tratamento da ILTB tendo por base o número de doses da medicação que devem ser tomadas.

5.3. TRATAMENTO DAS FORMAS CLÍNICAS DA TUBERCULOSE

O tratamento das formas clínicas da tuberculose compreende duas fases: intensiva e manutenção. A fase intensiva tem por objetivo a redução rápida da população bacilar (o que reduz de forma rápida a contagiosidade dos casos bacilíferos) e a eliminação dos bacilos com resistência natural a algum medicamento. Já a fase de manutenção tem o objetivo de eliminar os bacilos latentes ou persistentes, reduzindo a possibilidade de recidiva da doença.

O esquema de tratamento da tuberculose na fase intensiva padronizado pelo Ministério da Saúde é composto por quatro medicamentos: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol. O problema é que o etambutol apresenta um efeito adverso grave, a neurite óptica, que é difícil de ser percebida por crianças mais novas; por isso, nos menores de 10 anos, é feito esquema tríplice sem o etambutol. Na fase de manutenção são associadas a rifampicina e a isoniazida, dois medicamentos com alto poder bactericida e esterilizante. **Na neurotuberculose está indicado o prolongamento da fase de manutenção para 10 meses, completando um total de 12 meses de tratamento, além de se acrescentar corticoide sistêmico (prednisona) por 2 a 4 meses para reduzir o risco de complicações e sequelas (Tabela 3).** Casos graves de tuberculose osteoarticular também devem ser tratados com esquema total de 12 meses, necessitando por vezes até de abordagem cirúrgica de limpeza local.

Tabela 3. Tratamento das formas clínicas da tuberculose.

	< 10 anos	> 10 anos	Neurotuberculose
Fase intensiva	2 meses: • Rifampicina (R) + • Isoniazida (H) + • Pirazinamida (Z)	2 meses: • Rifampicina (R) + • Isoniazida (H) + • Pirazinamida (Z) + • Etambutol (E)	2 meses, conforme a idade: • < 10 anos: RHZ • > 10 anos: RHZE
Fase de manutenção	4 meses: • Rifampicina (R) + • Isoniazida (H)	4 meses: • Rifampicina (R) + • Isoniazida (H)	10 meses: • Rifampicina (R) + • Isoniazida (H)

Fonte: Ministério da Saúde.²**DICA**

Em crianças menores de 10 anos o tratamento da tuberculose é feito com esquema tríplice (rifampicina, isoniazida e pirazinamida) por 2 meses seguido de 4 meses de rifampicina e isoniazida.

Raramente há necessidade de internação para o tratamento da tuberculose, sendo reservada para investigação e tratamento inicial das formas graves (como a tuberculose meningoencefálica), naqueles pacientes com comorbidades como desnutrição grave, por motivos sociais e na presença de reações adversas medicamentosas graves.

A toxicidade medicamentosa é menor em crianças do que nos adultos, por isso, não há necessidade de coleta de enzimas e funções hepáticas de rotina durante o tratamento. Durante o seguimento das crianças com tuberculose pulmonar, recomenda-se apenas a realização de baciloscopias de controle mensais (apenas se de fácil coleta) e a **repetição da radiografia de tórax no 2º mês e ao término do tratamento.** Mensalmente também deve ser avaliada a adesão ao tratamento, a ocorrência de efeitos adversos e o ganho de peso. Normalmente ocorre melhora clínica em cerca de 1 semana (com resolução da febre) e ganho de peso e melhora da tosse em 1 mês.

A ausência de resposta terapêutica deve levantar a suspeita de tuberculose multirresistente, complicações da tuberculose pulmonar ou falha de adesão ao esquema terapêutico.

No início do tratamento também **está recomendada a testagem para HIV**, que deve ser autorizada pelos responsáveis, devido à elevada frequência da associação de HIV e tuberculose no nosso meio.

**DIA A DIA MÉDICO**

O tratamento da tuberculose geralmente é feito em regime ambulatorial, mas, para aumentar a adesão, ponto essencial para o sucesso terapêutico, é feito o tratamento diretamente observado (TDO), realizado por meio de profissionais da saúde que observam a tomada do medicamento pelo menos 3 vezes por semana durante todo o período de tratamento do paciente. Essa é uma estratégia que não só garante o uso do medicamento, mas também permite a criação de vínculo entre o paciente e o serviço de saúde, permitindo a identificação de situações que possam comprometer a adesão, como uso abusivo de álcool e drogas, vulnerabilidade social e fragilidade da rede de apoio familiar, permitindo a adoção precoce de medidas que possam prevenir o abandono do tratamento.

6. PROFILAXIA

O controle da tuberculose na infância depende basicamente do controle da tuberculose entre os adultos, atrelado à eficácia da busca ativa de bacilíferos e à investigação de seus comunicantes, do diagnóstico e tratamento precoces da tuberculose, bem como a comprovação de finalização correta do tratamento e a prevenção do abandono do tratamento.



Além disso, também é fornecida pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) a vacina BCG ao nascimento para todas as crianças. A BCG é constituída por uma cepa do *Mycobacterium bovis* que, apesar de conferir pouca proteção à infecção pelas micobactérias, tem efeito importante na **prevenção das formas graves e disseminadas da doença (neurotuberculose e tuberculose miliar), por ativar a resposta celular** a determinados antígenos comuns às duas micobactérias.

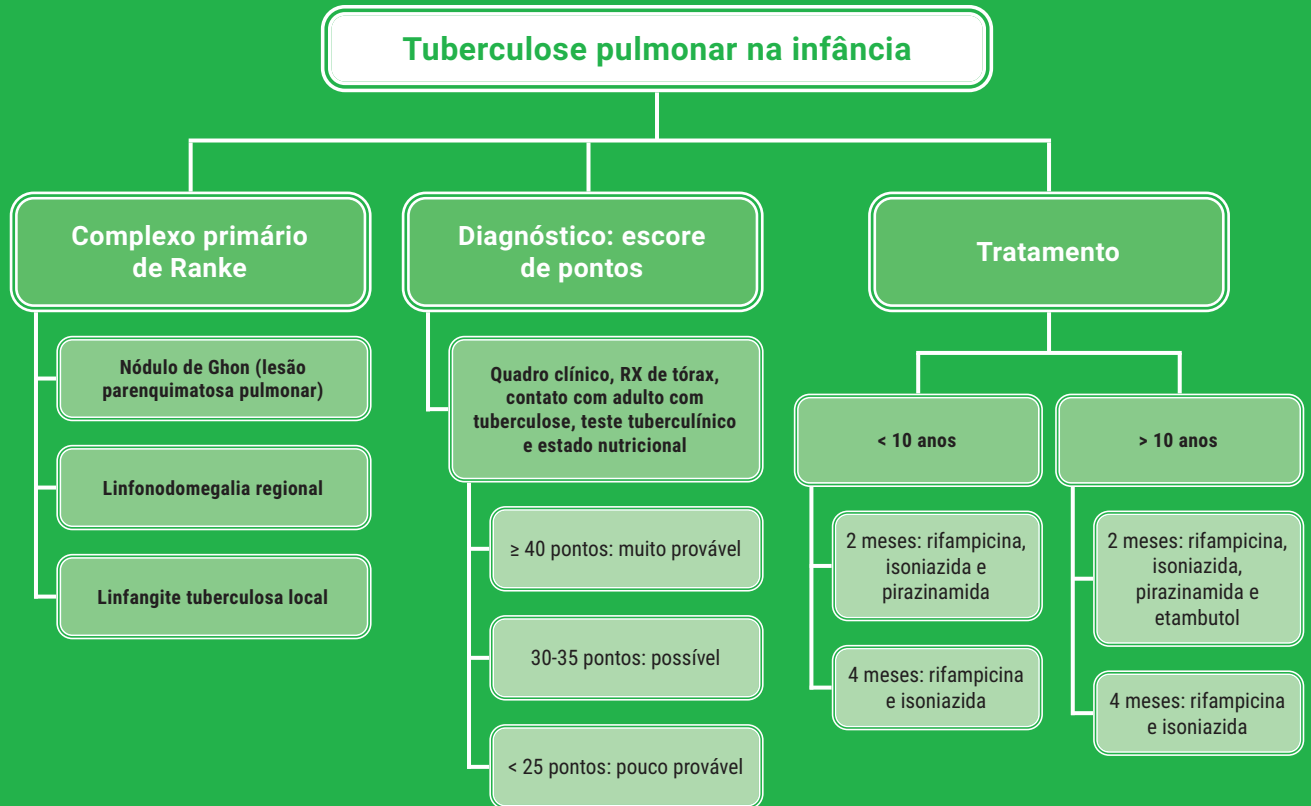


DIA A DIA MÉDICO

Caso a criança não tenha recebido a BCG na maternidade, ela deve ser encaminhada para o posto de saúde mais próximo para a sua realização no período neonatal. É uma vacina indicada apenas para menores de 5 anos e na ausência de imunossupressão.



Mapa mental. Tuberculose pulmonar na infância





REFERÊNCIAS

1. Barbisan BN, Toro AADC, de Almeida MB. Pneumologia pediátrica. Série Atualização e reciclagem em pneumologia – SPPT. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2018. Vol. 11.
2. Ministério da Saúde (BR). Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
3. https://estudo-help.com.br/unreg-order/?rid=6bd5c8242d26a8fa&edugram_request_id=5e97b157f329d0.66326851&clck=1.
4. <http://residenciapediatrica.com.br/detalhes/285/leituras-de-radiografias-de-torax-em-criancas-suspeitas-de-possuir-tuberculose-pulmonar>.

QUESTÕES COMENTADAS

Questão 1

(SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE BELO HORIZONTE - MG - 2021) O desafio diagnóstico da tuberculose infantil concentra-se na impossibilidade de, na maioria dos casos, se comprovar bacteriologicamente a doença. Sobre as ferramentas utilizadas no diagnóstico de tuberculose na faixa etária pediátrica, assinale a alternativa correta.

- A A coleta de escarro nas crianças, assim como nos adultos, é fundamental para o diagnóstico e é fácil de ser coletada, já que se trata de um procedimento não invasivo.
- B O lavado gástrico pode ser uma alternativa para coleta de material do trato respiratório deglutido nas crianças menores de cinco anos de idade.
- C As alterações radiológicas mais encontradas na tuberculose infantil, sobretudo em pré-escolares, são infiltrados e condensações nos terços superiores dos pulmões e escavações.
- D Nos casos de suspeita de tuberculose pulmonar, sem identificação do *Mycobacterium tuberculosis*, utiliza-se um escore que se baseia em dados clínicos-radiológicos e contato com adultos com tuberculose confirmada, não importando os valores da prova tuberculínica.

Questão 2

(UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - PI - 2021) Diante de uma criança do sexo masculino, em idade escolar, 10 anos, com tosse persistente, perda de peso, febre baixa, sudorese vespertina e história de convivência com um tio em tratamento para tuberculose, qual o achado radiológico mais provável?

- A Áreas de consolidação.

- B Pneumotórax.
- C Traqueobronquite.
- D Cavitação.
- E Adenomegalia hilar.

Questão 3

(UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - PI - 2021) A conduta indicada para recém-nascido, logo após o nascimento, filho de mãe com tuberculose pulmonar abacilífera, em tratamento há 30 dias, com esquema tríplice, de acordo com as Normas Nacionais de Controle da Tuberculose, é:

- A Iniciar isoniazida e vacinar com BCG, após seis meses.
- B Iniciar isoniazida e realizar PPD, após três meses.
- C Vacinar com BCG e suspender aleitamento.
- D Fazer PPD e iniciar isoniazida, se positivo.
- E Vacinar com BCG e manter aleitamento.

Questão 4

(SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PIRACICABA - SP - 2021) Paciente de 6 anos de idade, é levado à consulta porque sua genitora está em tratamento para tuberculose pulmonar já há 3 meses. Trouxe exames realizados, PPD de 12 mm; RX de tórax com condensação discreta em base do pulmão direito. No interrogatório, não apresenta nenhum sintoma. A conduta adequada ao caso é:

- A Iniciar quimioterapia com isoniazida por 3 meses.
- B Considerar o uso de amoxicilina oral e repetir o RX após 3 dias.



- C Solicitar prova de escarro (BAAR) e tratar caso seja positivo.
- D Repetir o BCG.
- E Iniciar esquema de tratamento para BK.

Questão 5

(SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE - RJ - 2021) A profilaxia primária da tuberculose é feita com a Bacillus Calmette-Guérin (BCG), vacina de bactéria viva atenuada que protege contra as formas graves da doença. Porém, há contraindicações, a saber:

- A Eritema tóxico, uso de sulfato de magnésio na mãe.
- B Imunossuprimidos, recém-nascidos abaixo de 2000 g.
- C Imunoglobulina HVB, recém-nascidos abaixo de 2500 g.
- D Imunossuprimidos, uso de corticoide sistêmico na mãe.

Questão 6

(HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FAMEMA - SP - 2021) Em uma família composta por pais e três crianças com idade de 6 meses, 2 anos e 4 anos, o pai recebeu o diagnóstico de tuberculose há 2 meses. Ele está em tratamento, com boa evolução clínica e negatização da bacterioscopia do escarro. A mãe e os filhos estão assintomáticos respiratórios, sem alterações na radiografia de tórax. O resultado do PPD realizado nas crianças foi o seguinte: na criança de 6 meses, não reator; na criança de 2 anos, igual a 10 mm; e na criança de quatro anos, igual a 6 mm. Nesse caso, deve-se:

- A Tratar a criança de 6 meses para ILTB, com o esquema tríplice para tuberculose, dado o maior risco de complicações pela doença nessa faixa etária.
- B Repetir o PPD da criança de 4 anos, uma vez que foi inconclusivo
- C Internar a criança de 2 anos para fazer lavado gástrico e pesquisar tuberculose, uma vez que o PPD foi forte reator.

- D Iniciar tratamento para ILTB nas crianças de 2 e 4 anos, com isoniazida ou rifampicina, 10 mg/kg, durante seis e quatro meses, respectivamente.

Questão 7

(SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - RIO DE JANEIRO - 2021) Escolar de 7 anos é levado à consulta ambulatorial de rotina por tosse persistente há quase dois meses, que piora com o decorrer dos dias, e emagrecimento. Devido ao quadro, foi internado com diagnóstico de "princípio de pneumonia", sendo administrada amoxicilina 50 mg/kg/dia por 10 dias, sem qualquer tipo de melhora. O exame físico está normal com escores-Z P/I = - 2,03, E/I = - 0,56 e IMC/I = - 2,07. O raio X de tórax evidencia infiltrado intersticial à direita, em ápice, com adenomegalia hilar ipsilateral. Há prova tuberculínica com 12 mm, sem evidência de contato com adultos com tuberculose nos últimos dois anos. O diagnóstico e tratamento do quadro apresentado, respectivamente, são:

- A Tuberculose latente; Isoniazida por 3 meses.
- B Tuberculose pulmonar; RHZ por 2 meses, seguidos de RH por 4 meses.
- C Pneumonia por *Mycoplasma pneumoniae*; azitromicina 10 mg/kg/dia, por 5 dias.
- D Pneumonia por *Streptococcus pneumoniae* de resistência intermediária; amoxicilina 90 mg/kg/dia, por 10 dias.

Questão 8

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - PB - 2021) Sobre tuberculose na infância é correto afirmar:

- A Apesar de recomendada a pesquisa microbiológica em maiores de 10 anos é dificultada pelo fato de serem paubacilíferos.
- B As formas extrapulmonares da tuberculose são as mais comuns na infância.
- C Em menores de 10 anos, pela dificuldade de coleta de escarros, o diagnóstico de tuberculose é baseado num sistema de escore que avalia a história clínica epidemiológica, o quadro clínico radiológico, o PPD e o estado nutricional da criança.

- D** Um escore de pontos < 25 implica em tuberculose altamente provável e requer tratamento imediato.
 - E** Nenhum tratamento de tuberculose deve ser iniciado sem comprovação microbiológica nos menores de 10 anos.
- D** Manter a amamentação fazendo uso de máscara N-95 durante todo o tempo em que a mãe estiver em contato com a criança, enquanto a baciloscopia do escarro se mantiver positiva.

Questão 9

(HOSPITAL UNIVERSITÁRIO REGIONAL DE MARINGÁ - PR - 2021)
Escolar de 7 anos, hígida, é trazida à Unidade Básica de Saúde por história de contato domiciliar com tuberculose pulmonar. Não apresenta queixas. Ao exame clínico com peso adequado, sem linfonodomegalias e sem alterações de ausculta pulmonar. Marca de BCG em braço direito. Assinale a conduta a ser estabelecida.

- A** Orientações gerais à família e retorno se sinais ou sintomas sugestivos de tuberculose.
- B** Acompanhamento clínico periódico, pois não há queixas ou alterações de exame físico.
- C** Encaminhar para realização de PPD.
- D** Encaminhar para realização de radiografia de tórax.
- E** Encaminhar para realização de radiografia de tórax e PPD.

Questão 10

(UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - RJ - 2021) RN, com 36 horas de vida, parto vaginal a termo, adequado para a idade gestacional, sem intercorrências perinatais, evoluindo com boa aceitação do seio materno. Exame físico: sem alterações. A mãe foi diagnosticada com tuberculose pulmonar no dia do parto. A conduta mais adequada, segundo o Ministério da Saúde do Brasil, para o binômio mãe/filho é:

- A** Suspender a amamentação até que se comprove baciloscopia negativa.
- B** Suspender definitivamente a amamentação e iniciar fórmula infantil.
- C** Manter a amamentação fazendo uso de máscara cirúrgica ao amamentar e ao cuidar da criança, enquanto a baciloscopia do escarro se mantiver positiva.



GABARITO E COMENTÁRIOS

Questão 1

DIFICULDADE: ●●

Comentário: O diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças é difícil justamente pela complexidade em se comprovar a presença do bacilo, pois a doença pulmonar geralmente é paucibacilar e não cavitária, sendo a confirmação bacteriológica encontrada em apenas 20% dos casos na infância. É por isso que o diagnóstico da TB pulmonar passa a ser feito por meio de outros critérios clínicos, sendo de grande auxílio o escore de pontos. Vamos analisar as alternativas:

Alternativa A: INCORRETA. Baciloscopia e cultura de escarro negativa não afastam a possibilidade de tuberculose pulmonar na infância. Além disso, a obtenção de amostras de escarro de crianças pequenas é um desafio devido à falta de força para tossir suficiente para produzir amostras de escarro adequadas apenas por expectoração.

Alternativa B: CORRETA. A lavagem gástrica com coleta de secreção para baciloscopia e cultura é uma alternativa empregada em crianças pequenas na tentativa de isolar o *M. tuberculosis*. A positividade em 3 amostras de baciloscopia e cultura de lavado gástrico é de 50% dos casos de tuberculose pulmonar, mas esse método tem como inconveniência a necessidade de internação para a sondagem nasogástrica e coleta das amostras pela manhã em jejum.

Alternativa C: INCORRETA. O foco pulmonar habitualmente corresponde a uma pequena opacidade parenquimatosa, frequentemente unifocal, acometendo mais os lobos superiores e o pulmão direito na infância. Não ocorre escavação em geral na tuberculose pulmonar em crianças menores de 10 anos.

Alternativa D: INCORRETA. O escore de pontos é uma estratégia importantíssima para o diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância e se baseia na

avaliação de 5 aspectos: manifestações clínicas, achados radiológicos, teste tuberculínico, contato com adultos com tuberculose e estado nutricional.

✓ RESPOSTA: **B**

Questão 2

DIFICULDADE: ●●

Comentário: As manifestações clínicas de tuberculose na infância podem ser variadas. O achado clínico que chama atenção na maioria dos casos é a febre, habitualmente moderada, persistente por mais de 15 dias e frequentemente vespertina. São comuns irritabilidade, tosse, perda de peso, sudorese noturna, às vezes profusa; a hemoptise é rara. Muitas vezes, a suspeita de tuberculose é feita em crianças com diagnóstico de pneumonia sem melhora com uso de antimicrobianos para germes comuns. Os achados radiográficos mais sugestivos da tuberculose pulmonar em crianças são: adenomegalias hilares e/ou paratraqueais; pneumonias com qualquer aspecto radiológico, de evolução lenta, às vezes associadas a adenomegalias mediastínicas, ou que cavitam durante a evolução; infiltrado micronodular difuso (padrão miliar). A história de contato com adulto doente de TB, bacilífero ou não, deve ser muito valorizada, principalmente nas crianças até a idade escolar, pelo maior tempo de exposição com o foco transmissor e maior risco de infecção e subsequente adoecimento.

✓ RESPOSTA: **E**

Questão 3

DIFICULDADE: ●

Comentário: De acordo com as Normas Nacionais, não há risco de infecção tuberculosa para o RN em contato com a mãe abacilífera e em tratamento há

mais de 15 dias. Portanto, a conduta é semelhante à orientada em relação a um RN cuja mãe não esteja com tuberculose pulmonar, ou seja, vacinação com BCG e Hepatite B ao nascimento e manutenção do aleitamento materno.

✓ RESPOSTA: **E**

Questão 4

DIFICULDADE: ●●

Comentário: É importante investigar a infecção latente neste paciente, pelo contato próximo com um adulto infectado. Para isto, é necessário realizar a prova tuberculínica, uma radiografia de tórax e avaliar o quadro clínico. Note que nesse caso a paciente não está sintomática, mas apresenta alteração radiográfica de consolidação, sugestiva de uma infecção até que se prove o contrário, não tuberculosa. Neste caso, devemos considerar o tratamento da infecção pulmonar para os patógenos típicos (sendo amoxicilina uma boa opção) e reavaliar o paciente após alguns dias. Caso haja regressão da alteração pulmonar, que indica que a consolidação era de etiologia não-tuberculosa, deve-se levar em conta o resultado do PPD de 12 mm (resultado considerado reator, já que é superior a 5 mm), que nos permite fechar o diagnóstico de infecção latente por tuberculose (contato de caso de tuberculose com teste tuberculínico positivo, mas assintomático e com radiografia de tórax normal, ou nesse caso, não sugestiva de tuberculose). Sendo assim, devemos indicar o tratamento da infecção latente com isoniazida 10 mg/kg/dia de peso (até dose máxima de 300 mg/dia), sendo recomendada a administração de 270 doses que poderão ser tomadas de 6 a 9 meses.

Alternativa A: INCORRETA. Como temos alteração radiográfica é importante tratar a possível infecção bacteriana não tuberculosa, pois caso não haja resposta ao uso de antibiótico podemos pensar que esta é uma alteração atípica da tuberculose neste paciente.

Alternativa B: CORRETA. Conforme comentário.

Alternativa C: INCORRETA. Não indicamos baciloscopia de escarro para crianças pois este exame (além de difícil de ser obtido nesta faixa etária) é frequentemente negativo mesmo em crianças infectadas.

Alternativa D: INCORRETA. Caso esta criança apresente infecção latente pelo *M. tuberculosis*, uma nova dose da BCG não tratará esta infecção.

Alternativa E: INCORRETA. A criança está assintomática e apresenta radiografia compatível com pneumopatia não tuberculosa. Para iniciar o tratamento para tuberculose devemos confirmar a doença, o que não foi possível até então.

✓ RESPOSTA: **B**

Questão 5

DIFICULDADE: ●

Comentário: Questão clássica sobre imunização. A vacina BCG, por ser de aplicação intradérmica e composta por bactéria viva atenuada, é contraindicada em indivíduos imunossuprimidos, em recém-nascidos com massa corpórea abaixo de 2.000 gramas e em caso de lesões dermatológicas no local da aplicação.

Alternativa A: INCORRETA. Eritema tóxico, desde que não seja no local da aplicação, e uso de sulfato de magnésio pela mãe não contraindicam a BCG.

Alternativa B: CORRETA. Conforme comentário.

Alternativa C: INCORRETA. O uso da imunoglobulina HVB e peso de nascimento inferior a 2.500 g não contraindicam a BCG.

Alternativa D: INCORRETA. O uso de corticoide sistêmico na mãe não contraindica a BCG.

✓ RESPOSTA: **B**

Questão 6

DIFICULDADE: ●●

Comentário: Toda vez que é feito diagnóstico de tuberculose pulmonar bacilífera deve ser iniciada a investigação de todos os contatos, principalmente das crianças que apresentam maior risco de infecção e de adoecimento pela tuberculose. A primeira coisa que temos que avaliar é se o contato é sintomático ou não. Contatos sintomáticos respiratórios devem ser investigados para tuberculose pulmonar por meio do escore de pontos. Já contatos assintomáticos menores de 10 anos devem realizar radiografia de tórax e teste tuberculínico (PPD). Se a radiografia estiver alterada (sugestiva de tuberculose pulmonar), deve-se continuar a investigação com o escore de pontos. Já se a radiografia for normal,



devemos avaliar o PPD. Teste tuberculínico reator (maior ou igual a 5 mm) indica a necessidade de tratamento para tuberculose latente (ILTB). Já resultados menores que 5 mm indicam a repetição do exame em 8 semanas. Caso ocorra conversão (aumento superior a 10 mm em relação ao exame anterior) está indicado o tratamento de ILTB e se o exame não apresentar conversão o paciente pode receber alta com orientação. Nesse caso temos duas crianças com teste tuberculínico reator, as crianças de 2 e 4 anos, o que indica o início do tratamento para ILTB, que pode ser feito com isoniazida por 6 a 9 meses (total de 270 doses) ou com rifampicina por 4 meses (total de 120 doses).

✓ RESPOSTA: **D**

Questão 7

DIFICULDADE: ●

Comentário: O diagnóstico da TB na infância baseia-se inicialmente na anamnese e no exame físico. A anamnese pressupõe todo o histórico pessoal do paciente, buscando o máximo de informações e dados sugestivos de TB. As principais informações são as condições sociais em que o paciente vive, suas doenças anteriores, história familiar e história de contato com pacientes com TB (o que é negado no caso). As manifestações clínicas da TB pulmonar podem ser variadas: na maioria dos casos há febre, geralmente moderada, persistente por mais de 15 dias e frequentemente vespertina. São também comuns: a irritabilidade, tosse, perda de peso ou não ganho de peso e sudorese noturna, às vezes profusa; a hemoptise é rara. Frequentemente o caso de pneumonia que não vem apresentando melhora com uso de antimicrobianos para germes comuns transforma-se em suspeita de TB. O diagnóstico de TB na infância é difícil e na maioria das vezes as decisões terapêuticas são embasadas em métodos menos específicos, pois a doença é paucibacilar e as baciloscopias frequentemente negativas. Na infância, o diagnóstico da doença TB se realiza, com frequência, baseando-se no escore de pontos, que avalia quadro clínico, aspecto radiológico, prova tuberculínica, contato com adulto tuberculoso e estado nutricional. Nesse caso, temos um paciente que muito provavelmente tem tuberculose pulmonar, pois apresenta quadro clínico e radiológico

sugestivos, teste tuberculínico reator e desnutrição. Para crianças com menos de 10 anos o tratamento é realizado com 3 fármacos na primeira fase (RHZ – rifampicina, isoniazida e pirazinamida) e 2 fármacos (rifampicina e isoniazida) na segunda fase.

✓ RESPOSTA: **B**

Questão 8

DIFICULDADE: ●●

Comentário: Questão que versa sobre os diferentes aspectos da tuberculose na infância, vamos às alternativas:

Alternativa A: INCORRETA. A tuberculose pulmonar na infância geralmente é paucibacilar e não cavitária, o que dificulta muito o encontro do agente etiológico em amostras de escarro. É por isso que a baciloscopia e cultura de escarro, ao contrário do que ocorre nos adultos, não é realizada de rotina e nem faz parte dos critérios para o diagnóstico de tuberculose na infância.

Alternativa B: INCORRETA. A tuberculose pulmonar é a forma mais frequente de apresentação da doença na infância. As formas extrapulmonares ocorrem em 15 a 20% dos casos, sendo a mais comum dessas a linfoganglionar (65%).

Alternativa C: CORRETA. O diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância é predominantemente clínico e baseado no escore de pontos que avalia as manifestações clínicas e radiológicas, histórico de contato com adultos com tuberculose, teste tuberculínico e estado nutricional.

Alternativa D: INCORRETA. Um escore de pontos inferior a 25 indica tuberculose pouco provável, devendo-se pensar em outros diagnósticos diferenciais.

Alternativa E: INCORRETA. A comprovação microbiológica é excepcional nos casos de tuberculose na infância, por isso permite-se a iniciação do tratamento quando escore de pontos muito provável (maior ou igual a 40 pontos).

✓ RESPOSTA: **C**

Questão 9

DIFICULDADE: ●

Comentário: Toda vez que é feito diagnóstico de tuberculose pulmonar bacilífera deve ser iniciada a

investigação de todos os contatos, principalmente das crianças que apresentam maior risco de infecção e de adoecimento pela tuberculose. A primeira coisa que temos que avaliar é se o contato é sintomático ou não. Contatos sintomáticos respiratórios devem ser investigados para tuberculose pulmonar por meio do escore de pontos. Já contatos assintomáticos menores de 10 anos devem realizar radiografia de tórax e teste tuberculínico (PPD). Se a radiografia estiver alterada (sugestiva de tuberculose pulmonar), devo continuar a investigação com o escore de pontos. Já se a radiografia for normal, devemos avaliar o PPD. Teste tuberculínico reator (maior ou igual a 5 mm) indica a necessidade de tratamento para tuberculose latente (ILTB). Já resultados menores que 5 mm indicam a repetição do exame em 8 semanas. Caso ocorra conversão (aumento superior a 10 mm em relação ao exame anterior) está indicado o tratamento de ILTB e se o exame não apresentar conversão o paciente pode receber alta com orientação. Neste caso, como a paciente é assintomática e tem 7 anos está indicada a investigação com radiografia de tórax e teste tuberculínico.

✓ RESPOSTA: **E**

mãe deve ser orientada quanto ao uso de máscara cirúrgica e lavagem das mãos durante a amamentação e os cuidados com o recém-nascido enquanto for bacilífera.

✓ RESPOSTA: **C**

Questão 10

DIFICULDADE: ●

Comentário: Diante do diagnóstico materno de tuberculose bacilífera devemos proceder com a quimioprofilaxia primária do recém-nascido, que consiste nos seguintes passos:

- Não aplicar BCG ao nascimento.
- Iniciar quimioprofilaxia com rifampicina ou isoniazida 3 meses.
- Após o término da quimioprofilaxia realizar teste tuberculínico (PPD) e avaliar o resultado: se teste tuberculínico não-reator (inferior a 5 mm) suspender a medicação e realizar a BCG; já se teste tuberculínico reator (maior ou igual a 5 mm) e lactente assintomático considerar o diagnóstico de tuberculose latente (ILTB) e completar o tratamento com mais 3 meses de isoniazida ou 1 mês de rifampicina, nesse caso não há necessidade de realização da BCG. Com relação ao aleitamento materno não há necessidade de suspensão, mas a

