

BMJ Best Practice

Sarampo

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	5
Classificação	5
Prevenção	6
Prevenção primária	6
Prevenção secundária	6
Diagnóstico	7
Caso clínico	7
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Fatores de risco	8
Anamnese e exame físico	9
Exames diagnóstico	10
Diagnóstico diferencial	11
Tratamento	13
Abordagem passo a passo do tratamento	13
Visão geral do tratamento	13
Opções de tratamento	14
Novidades	16
Acompanhamento	17
Recomendações	17
Complicações	17
Prognóstico	18
Diretrizes	19
Diretrizes de diagnóstico	19
Diretrizes de tratamento	19
Recursos online	21
Nível de evidência	22
Referências	23
Imagens	26
Aviso legal	31

Resumo

- ◇ Passível de prevenção com imunização, sendo, porém, necessários níveis elevados de cobertura para evitar a ocorrência de surtos da doença.
- ◇ Ressalvados os cuidados de suporte, não há tratamento específico contra o sarampo.
- ◇ As complicações do sarampo, que incluem a pneumonia, a laringotraqueíte, a otite média e a encefalite, são mais comuns em pacientes com imunocomprometimento e desnutrição.

Definição

O sarampo é uma doença altamente infecciosa de causa viral e que se caracteriza por exantema maculopapular, tosse, coriza, conjuntivite e enantema patognomônico (manchas de Koplik) cujo período de incubação é de cerca de 10 dias.

Epidemiologia

O sarampo era uma doença bastante comum antes do surgimento da vacina. No Reino Unido, eram notificados entre 160,000 e 800,000 casos por ano, com picos de incidência a cada 2 anos.[2] Nos EUA também ocorriam epidemias mais ou menos a cada 2 a 5 anos; eram notificados entre 200,000 e 400,000 casos por ano. Entretanto, na realidade, quase todas as crianças em cada coorte etária de cerca de 4 milhões foram afetadas. Os índices mais altos ocorriam em crianças de 5 a 9 anos de idade, sem diferenças observadas na incidência entre ambos os sexos.[1] A vacina contra o sarampo foi introduzida nos anos de 1960, ocasionando mais de 99% de redução na notificação de casos de sarampo. Recomenda-se aplicar duas doses da vacina contra o sarampo para garantir a imunidade.[3] Na Finlândia, a vacinação com 2 doses de vacina tríplice viral - sarampo, caxumba e rubéola (MMR) é realizada desde 1982, obtendo-se regularmente uma cobertura elevada. O sarampo foi erradicado na população indígena a partir de 1994.[4]

Nos EUA, a maioria dos casos desde 1994 era importada ou guardava relação com casos importados.[1] O sarampo foi declarado doença não endêmica nos EUA no ano 2000.

Em 2014, foram relatados 667 casos de sarampo nos EUA, o número mais alto de casos desde que a eliminação do sarampo foi documentada em 2000. O número anual de casos caiu para menos de 200 nos anos seguintes, até 2018, quando chegou a 372 casos não confirmados. Foram relatados 127 casos nos EUA no primeiro mês e meio de 2019, representando mais do que o número total de casos para 2017.[5] A maioria das infecções ocorreu em pessoas não vacinadas. Viajantes em retorno de viagem também foram identificados como fontes de surtos.[6]

O sarampo continua sendo uma infecção mundialmente comum. A Organização Mundial da Saúde (OMS) relatou que o sarampo apresentou um efeito rebote na região europeia da OMS.[7] Após uma baixa recorde de 5273 casos em 2016, mais de 82,500 crianças e adultos em 47 países da Região Europeia contraíram sarampo em 2018 e setenta e duas crianças e adultos morreram em consequência da infecção.[8]

A doença é bastante frequente na ausência de programas de imunização. Embora a incidência global da doença tenha diminuído de forma significativa graças aos programas de imunização e as mortes por sarampo no mundo tenham diminuído de 550,100 em 2000 para 89,780 em 2016, o sarampo continua sendo a principal causa de morte passível de prevenção mediante vacinação em crianças de até 5 anos de idade, além de representar uma causa importante de morbidade.[9] [10] A maioria dos casos de morbidade e mortalidade devido ao sarampo ocorre em países em desenvolvimento com uma infraestrutura de saúde deficiente.[10]

Etiologia

O sarampo é provocado por um vírus de ácido ribonucleico (RNA) esférico do gênero Morbillivirus da família Paramyxoviridae.

[Fig-1]

Trata-se de um vírus relativamente grande cujo genoma é constituído de RNA. Está relacionado aos vírus da cinomose e da peste bovina, diferenciando-se dos 2 vírus por não apresentar neuraminidases específicas e ocasionar hemaglutinação.

O vírus do sarampo é termolábil. Os humanos são os hospedeiros naturais, porém, os macacos também podem ser infectados com o vírus. Cepas de laboratório podem infectar camundongos e cricetos.

Fisiopatologia

O vírus do sarampo é transmitido por gotículas e células epiteliais infectadas do nariz e das conjuntivas. O vírus se multiplica nessas células epiteliais, atingindo os linfonodos regionais. A viremia primária ocorre de 2 a 3 dias após a infecção e o vírus do sarampo continua a se replicar no tecido do sistema epitelial e reticuloendotelial durante os dias seguintes. A viremia secundária ocorre entre os dias 5 e 7. A infecção se estabelece na pele e em outros tecidos, inclusive no trato respiratório, entre os dias 7 e 11. A fase prodrômica, que dura 2 a 4 dias, ocorre nesse momento e inclui febre, mal-estar, tosse, coriza e conjuntivite. Pode haver desenvolvimento de manchas de Koplik na mucosa bucal 1 a 2 dias antes do início da erupção cutânea e aparecimento até 1 a 2 dias depois. A erupção cutânea se apresenta cerca de 14 dias após a infecção, momento em que é possível detectar o vírus no sangue, na pele, no trato respiratório e em outros órgãos. Nos dias seguintes, a viremia diminui gradualmente, com coalescência e desaparecimento gradual da erupção cutânea e demais sinais e sintomas. A viremia e a presença de vírus no tecido e nos órgãos desaparecem entre 15 e 17 dias, em resposta ao surgimento de anticorpos.^[1]

Classificação

Classificação dos vírus

Gênero Morbillivirus, família Paramyxoviridae.

Relacionado aos vírus da cinomose e da peste bovina.

Prevenção primária

Pode-se prevenir o sarampo mediante imunização com uma vacina de vírus vivo.^[B] Evidence A OMS recomenda que mais de 95% da população receba duas doses da vacina contra o sarampo para que se consiga manter um alto índice de imunidade da população e eliminar o sarampo.^[13] Apesar das variações de país para país, a primeira dose de vacina é dada perto dos 12 a 15 meses e a segunda entre 3 e 6 anos de idade.^[14] ^[15] Daqueles vacinados, 95% e 99% são protegidos após uma única dose e após uma série de 2 doses, respectivamente.^[9] ^[12]

Todos os viajantes internacionais com 6 meses a 1 ano de idade, independentemente do destino, devem receber uma dose da vacina contendo sarampo antes da viagem, e todos os viajantes internacionais com 1 ano de idade ou mais, independentemente do destino, devem receber 2 doses da vacina contendo sarampo, em um intervalo mínimo de 28 dias antes da viagem.^[16] Um estudo revelou que menos da metade dos viajantes adultos estadunidenses elegíveis recebeu a vacina tríplice viral, aumentando o risco de importação e transmissão do sarampo por parte dos viajantes em retorno de viagem.^[6]

A vacina contra o sarampo se correlaciona com febre alta em 5% a 15% e com erupções cutâneas transitórias em cerca de 5% dos indivíduos vacinados. A incidência de um caso de trombocitopenia transitória ocorre entre 1 a cada 25,000 a 2 milhões de indivíduos vacinados contra o sarampo, especificamente com a vacina tríplice viral - sarampo, caxumba e rubéola (MMR).^[17] Há incidência de menos de 1 caso de encefalite (ou encefalopatia) a cada 1 milhão de indivíduos vacinados.^[17] Uma revisão sobre vacinas proteladas na primeira infância e convulsões mostrou que a vacinação tardia com a tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no segundo ano de vida está associada a um aumento do risco de convulsões pós-vacinação comparado a vacinas administradas em tempo apropriado de acordo com o cronograma de vacinação. A força desta associação é duplicada com a vacina combinada contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela (SCRV).^[18] Outra revisão de uma grande coorte de crianças imunizadas com tríplice viral ou vacina combinada contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela (SCRV) não identificou novos motivos para preocupação em relação à segurança, mas confirmou o aumento do risco de febre e convulsão pós-vacinação em lactentes recebendo SCRV em comparação com aqueles recebendo tríplice viral associada à vacina contra varicela.^[19]

Apesar das evidências limitadas, a vacinação contra o sarampo é aparentemente segura em crianças infectadas com o vírus da imunodeficiência humana (HIV), devendo-se avaliar a sua aplicação aos 6 meses de idade em filhos de mães infectadas com o HIV, especialmente em regiões de risco mais elevado, independentemente da situação da criança quanto à sorologia para HIV.^[20]

Vacinas contra o sarampo podem ser administradas no mesmo dia ou 28 dias após outra vacina de vírus vivo injetável ou administrada por via nasal. Elas podem ser administradas em qualquer intervalo de qualquer outra vacina não viva.^[21] As recomendações do Reino Unido sugerem um intervalo de 28 dias entre a tríplice viral e a vacina contra a febre amarela.^[22]

Apesar de vários estudos realizados, nenhuma correlação entre as vacinas contra o sarampo e o autismo foi demonstrada.^[23] ^[24]

Prevenção secundária

As medidas de controle incluem isolar os pacientes dos indivíduos suscetíveis, imunizar indivíduos com possível exposição e reforçar os programas de imunização em áreas com ocorrência de casos. Pessoas suscetíveis (definidas como aquelas que não foram vacinadas e não tiveram sarampo anteriormente) podem receber imunoglobulina até 6 dias após a exposição, para prevenir ou modificar a infecção por sarampo.

O tratamento com vitamina A pode reduzir a morbidade nos países em desenvolvimento.

Caso clínico

Caso clínico #1

Criança com 17 meses de idade, anteriormente hígida, porém sem imunização, apresenta febre, mal-estar e sintomas no trato respiratório superior, incluindo tosse, coriza e conjuntivite, evoluindo com piora ao longo de vários dias. A febre aumenta gradualmente para até 39 °C a 40 °C (103 °F a 104 °F) ao longo de vários dias, com piora da tosse. Há presença de fotofobia. É possível que sejam visualizadas lesões esbranquiçadas na mucosa bucal eritematosa nesse momento. Dois dias depois, surge um exantema maculopapular e eritematoso na cabeça e se espalha até os pés, persistindo durante os próximos 3 dias. A erupção cutânea se torna amarronzada e com aparência confluenta durante os próximos dias. A febre desaparece no terceiro dia de erupção cutânea, a qual, da mesma forma que a tosse, persiste durante cerca de uma semana.

Outras apresentações

O sarampo atípico ocorre em indivíduos que foram imunizados previamente e estão expostos ao sarampo do tipo selvagem. A maioria dos casos ocorre em indivíduos que tomaram a vacina com vírus inativado. O início é agudo, com febre alta, cefaleia, dor abdominal, mialgia e tosse seca. A coriza e a conjuntivite não são proeminentes, sendo raras as manchas de Koplik. Diferentemente do sarampo natural, a erupção cutânea começa nos membros e evolui para a cabeça. Pode estar presente especialmente nos punhos e tornozelos, inclusive nas regiões palmar e plantar.^[1]

O sarampo modificado ocorre em indivíduos parcialmente imunes. Apresenta um período prodrômico abreviado, manchas de Koplik raras e erupção cutânea com evolução semelhante à do sarampo típico, porém sem coalescência. As manifestações atípicas de sarampo incluem pneumonia, otite média, miocardite/pericardite e encefalite. O sarampo é mais grave em pacientes com imunocomprometimento e desnutrição. A panencefalite esclerosante subaguda é um distúrbio neurológico raro e fatal que ocorre cerca de 7 a 10 anos após a infecção natural pelo vírus do sarampo, possivelmente como resultado de sarampo persistente no sistema nervoso central.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

A abordagem diagnóstica ao sarampo começa com a obtenção de uma história de possível exposição e fatores de risco, exame físico detalhado, aplicação de definições clínicas e, caso necessário, exames laboratoriais para confirmar o diagnóstico. O diagnóstico em locais com incidência frequente de sarampo é de caráter clínico. Em regiões onde o sarampo é raro, a norma é a confirmação do diagnóstico mediante exame laboratorial. Embora tenha sido elaborada uma definição de caso clínico para fins epidemiológicos, não é fácil diferenciar o sarampo de outros exantemas febris como a rubéola, a roséola, o eritema infeccioso (parvovírus B19), herpes-vírus humano tipo 6, a infecção pelo vírus Epstein-Barr (EBV), a pneumonia por *Mycoplasma* e as erupções de fundo medicamentoso.

Características clínicas

Os achados clínicos típicos incluem febre com exantema eritematoso de início agudo após sintoma prodrômico de 2 a 4 dias com tosse, coriza e conjuntivite. Características mais específicas incluem a

presença de manchas de Koplik (manchas vermelhas geralmente com um ponto branco-azulado no centro na mucosa bucal eritematosa), progressão da erupção cutânea da cabeça ao tronco e membros e remissão da febre logo após o surgimento da erupção cutânea.

[Fig-2]

[Fig-3]

[Fig-4]

[Fig-5]

A definição de caso clínico de sarampo consiste da presença de erupção cutânea durante no mínimo 3 dias, temperatura de 38 °C (101 °F) ou acima, tosse, conjuntivite ou coriza. Entretanto, essa definição é usada principalmente para fins epidemiológicos, sendo seu uso no diagnóstico clínico limitado pela necessidade da presença de erupção cutânea com duração de 3 dias, também incluída na definição de caso de outros exantemas virais.[9]

Testes diagnósticos

O teste diagnóstico mais adotado é a detecção de anticorpo IgM específico ao sarampo. Na infecção primária, esse anticorpo se manifesta alguns dias após o início da erupção cutânea. A sensibilidade é mais alta entre 3 a 14 dias após a apresentação inicial da erupção cutânea.[25]

Os ensaios de imunoadsorção enzimática (ELISA) que detectam IgM e IgG específicas ao sarampo são amplamente adotados por serem sensíveis e fáceis de usar. A sensibilidade (83% a 92%) e a especificidade (87% a 100%) são boas.[26] A rubéola e o parvovírus B19 podem provocar falso-positivos ao ELISA-IgM.

Sorologias pareadas (das fases aguda e convalescente) podem ser utilizadas na detecção de aumento de 4 vezes nos títulos de anticorpos IgG mediante fixação de complemento, inibição da hemaglutinação e neutralização.

O ácido ribonucleico (RNA) do sarampo pode ser detectado pela reação em cadeia da polimerase de swabs da garganta, nasal ou nasofaríngeo ou por amostras de urina. O melhor rendimento é obtido quando amostras são coletadas nos dias 1 a 3 da erupção cutânea, mas o vírus ainda pode ser detectado até 10 a 14 dias após o início da erupção cutânea.[27]

O teste de neutralização por redução de placa continua sendo o teste contra o qual os outros testes são comparados, sendo, porém, trabalhoso, razão pela qual seu uso se restringe aos laboratórios de pesquisa.

Encontram-se à disposição a detecção do antígeno mediante teste de anticorpo fluorescente e o isolamento viral nos sistemas de cultura de tecido, os quais, porém, representam processos mais trabalhosos em geral restritos aos laboratórios de pesquisa.

Fatores de risco

Fortes

exposição ao vírus do sarampo

- O índice de infecção do sarampo é de quase 100% nos indivíduos suscetíveis expostos ao vírus.[1] [9]

ausência de imunização anterior contra o sarampo

- Indivíduos não imunizados apresentam risco elevado de desenvolver sarampo caso sejam expostos ao vírus. Como o sarampo é altamente contagioso, é possível que haja surtos em grupos suscetíveis mesmo com taxas de imunização relativamente elevadas. Modelos matemáticos sugerem a necessidade de índices de imunização de 92% a 95% para deter a transmissão do sarampo.[11]

falha na resposta vacinal contra o sarampo

- Do total de crianças imunizadas aos 12 meses de idade, noventa e cinco por cento irão desenvolver imunidade ao vírus. O nível de proteção será de cerca de 99% após 2 doses da vacina. Antes da implementação do esquema de 2 doses, a quantidade de crianças não protegidas após a dose única da vacina era suficiente para manter a transmissão do sarampo.[12]

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico**possível exposição ao sarampo (comum)**

- Viagem a área de sarampo endêmico; exposição a indivíduos com sarampo.

falha vacinal ou ausência de imunização (comum)

- A cobertura vacinal é elevada nos países desenvolvidos. A falta de proteção contra o sarampo não é comum, porém, todos os indivíduos que contraem sarampo apresentam proteção insuficiente.

febre (comum)

- Achado clínico típico. Alívio dos sintomas após o surgimento da erupção cutânea.

tosse (comum)

- Sintoma prodrômico típico.

coriza (comum)

- Sintoma prodrômico típico.

conjuntivite (comum)

- Sinal prodrômico típico.

Manchas de Koplik (comum)

- Manchas vermelhas geralmente com ponto branco-azulado ao centro na mucosa bucal eritematosa. Patognomônico de infecção por sarampo.

[Fig-2]

[Fig-3]

exantema maculopapular (comum)

- Erupção cutânea que tem início na cabeça e se espalha para o tronco e os membros em poucos dias.

- A febre desaparece logo após o surgimento da erupção cutânea.

[Fig-4]

[Fig-5]

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
sorologia de imunoglobulina M (IgM) e de imunoglobulina G (IgG) específica ao sarampo (ELISA) <ul style="list-style-type: none"> • O exame de sangue que identifica IgM específica ao sarampo é indicativo de infecção aguda. A sensibilidade é mais alta entre 3 a 14 dias após a apresentação inicial da erupção cutânea.[25] A presença de IgG indica infecção/vacinação anterior. A sensibilidade (83% a 92%) e a especificidade (87% a 100%) são boas.[26] • A rubéola e o parvovírus B19 podem provocar falso-positivos ao ELISA-IgM. 	positiva

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
sorologia das fases aguda e convalescente de IgG e IgM específicos ao sarampo <ul style="list-style-type: none"> • Pode ser verificado mediante inibição da hemaglutinação, fixação de complemento, ELISA ou detecção de anticorpo fluorescente. Confirmado pela presença de aumento de 4 vezes no título do anticorpo IgG. Requer a obtenção de sorologia das fases aguda e convalescente. Útil caso o teste de IgM inicial não seja conclusivo. Títulos da fase convalescente obtidos de 3 a 4 semanas após os títulos da fase aguda. 	aumento ≥ 4 vezes no título do anticorpo
deteção de ácido ribonucleico (RNA) do sarampo por reação em cadeia da polimerase <ul style="list-style-type: none"> • O ácido ribonucleico (RNA) do sarampo pode ser detectado pela reação em cadeia da polimerase de swabs da garganta, nasal ou nasofaríngeo ou por amostras de urina. O melhor rendimento é obtido quando amostras são coletadas nos dias 1 a 3 da erupção cutânea, mas o vírus ainda pode ser detectado até 10 a 14 dias após o início da erupção cutânea.[27] 	positiva
deteção de antígeno mediante anticorpo fluorescente ou técnicas de reação em cadeia da polimerase <ul style="list-style-type: none"> • Visa a detecção de antígeno. Trabalhoso; geralmente restrito a laboratórios de pesquisa. 	positiva
isolamento do vírus no sistema de cultura de tecido <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhoso; geralmente restrito a laboratórios de pesquisa. 	positiva

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Rubéola	<ul style="list-style-type: none"> Doença em geral leve, com melhora do paciente e da erupção cutânea em cerca de 3 dias; ausência de manchas de Koplik. 	<ul style="list-style-type: none"> Anticorpo IgM específico à rubéola ou outro teste específico à rubéola.
Parvovírus B19	<ul style="list-style-type: none"> Doença em geral leve, classicamente relacionada com erupção cutânea com apresentação inicial na forma de "bochechas esbofeteadas", seguida de lesões reticulares pequenas; pode ser acompanhada de artrite e/ou anemia. A febre geralmente diminui antes de o paciente ser acometido por erupção cutânea. Ausência de manchas de Koplik, como incidência mais frequente que a do sarampo. 	<ul style="list-style-type: none"> Detecção de anticorpo específico ao parvovírus.
Roséola	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de manchas de Koplik. A erupção cutânea se apresenta após o desaparecimento da febre. 	<ul style="list-style-type: none"> Teste específico ao herpes-vírus humano do tipo 6 ou 7.
Dengue	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de manchas de Koplik. Doença febril com cefaleia e dor acentuada no corpo. A erupção cutânea pode se apresentar na forma de petéquias. Exposição típica, inclusive exposição a mosquitos possivelmente portadores da dengue. 	<ul style="list-style-type: none"> Teste específico ao anticorpo da dengue.
Infecção por vírus Epstein-Barr (EBV; mononucleose)	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de manchas de Koplik. Doença febril que eventualmente se caracteriza por faringite, exsudatos faríngeos e hepatoesplenomegalia. 	<ul style="list-style-type: none"> Teste específico ao anticorpo do EBV. Monoteste em crianças com mais de 4 anos de idade.
Infecção pelo vírus da Zika	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de manchas de Koplik. Doença febril leve com erupção cutânea, cefaleia, articulação e conjuntivite. Exposição típica, inclusive exposição a mosquitos possivelmente portadores do vírus Zika. 	<ul style="list-style-type: none"> Teste específico ao anticorpo contra o vírus da Zika.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Erupções por medicamento	<ul style="list-style-type: none">• História de ingestão recente de medicamentos ou drogas.	<ul style="list-style-type: none">• Não há exames de diferenciação.

Abordagem passo a passo do tratamento

Cuidados de suporte

Ressaltados os cuidados de suporte, não há tratamento específico contra o sarampo. Pode-se administrar antipiréticos para aliviar a febre e o prurido.[28] [29] Em caso de fotofobia, o paciente talvez se sinta mais confortável em ambientes menos iluminados. Deve ser aplicado apoio respiratório em caso de pneumonia e apoio neurológico em caso de encefalite.

Vitamina A

A vitamina A é recomendada em todos os casos graves de sarampo, até mesmo em países onde geralmente o sarampo não é grave.[30] Uma revisão Cochrane demonstrou uma associação clinicamente significativa entre suplementação com vitamina A e diminuição da morbidade e mortalidade em crianças, embora uma associação específica entre suplementação com vitamina A e redução da morbidade e mortalidade do sarampo não tenha sido mostrada.[31] Alguns estudos mostraram que altas doses de vitamina A podem diminuir a morbidade e a mortalidade em crianças com sarampo.[32]

Avaliar a possibilidade de administrar vitamina A em crianças em caso de:[17] [33]

- Idade até 2 anos
- Hospitalização devido ao sarampo
- Complicações decorrentes do sarampo
- Imunodeficiência
- Evidências clínicas de deficiência de vitamina A
- Absorção intestinal comprometida e desnutrição
- Emigração recente de áreas com alta mortalidade causada pelo sarampo.

Agentes antivirais

Agentes como a ribavirina e a interferona não são adotados como terapêutica de rotina. A ribavirina pode reduzir a duração da doença, enquanto a terapia combinada com ribavirina e interferona pode ser útil no tratamento da doença em pacientes com imunocomprometimento.[34] [35] Não foi realizado nenhum ensaio clínico controlado.

Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo (resumo)	
todos os pacientes	
1a	cuidados de suporte
adjunto	suplementação com vitamina A

Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo

todos os pacientes

1a cuidados de suporte

Opções primárias

» **paracetamol**: crianças: 10-15 mg/kg oralmente a cada 4-6 horas quando necessário, máximo 75 mg/kg/dia; adultos: 500-1000 mg oralmente a cada 4-6 horas quando necessário, máximo 4000 mg/dia

OU

» **ibuprofeno**: 5-10 mg/kg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 40 mg/kg/dia; adultos: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

» Ressalvados os cuidados de suporte, não há tratamento específico contra o sarampo.

» Pode-se administrar antipiréticos apropriados para aliviar a febre.[28] [29]

» Em caso de fotofobia, o paciente talvez se sinta mais confortável em ambientes menos iluminados.

» Deve ser aplicado apoio respiratório em caso de pneumonia e apoio neurológico em caso de encefalite.

adjunto suplementação com vitamina A

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **vitamina A**: crianças com <6 meses de idade: 50,000 unidades por via oral uma vez ao dia por 2 dias, repetir após 4 semanas em caso de doença ocular; crianças 6-11 meses de idade: 100,000 unidades por via oral uma vez ao dia por 2 dias, repetir após 4 semanas em caso de doença ocular; crianças ≥12 meses de idade: 200,000 unidades por via oral uma vez ao dia por 2 dias, repetir após 4 semanas em caso de doença ocular

Agudo

» A vitamina A é recomendada em todos os casos graves de sarampo, até mesmo em países onde geralmente o sarampo não é grave. Uma revisão Cochrane demonstrou uma associação clinicamente significativa entre suplementação com vitamina A e diminuição da morbidade e mortalidade em crianças, embora uma associação específica entre suplementação com vitamina A e redução da morbidade e mortalidade do sarampo não tenha sido mostrada.[31] Alguns estudos mostraram que altas doses de vitamina A podem diminuir a morbidade e a mortalidade em crianças com sarampo.[30]

» Avaliar a possibilidade de ministrar vitamina A em crianças em caso de: idade até 2 anos, hospitalizadas com sarampo, que apresentam complicações decorrentes do sarampo, com imunodeficiência, evidências clínicas de deficiência de vitamina A e comprometimento na absorção intestinal e desnutrição ou emigradas recentemente de áreas com alto índice de mortalidade por sarampo.[17] [33]

Novidades

Ribavirina

Pode ser eficaz em pacientes com imunocomprometimento.[9] Na ausência de ensaios clínicos, o uso no tratamento do sarampo ainda não foi homologado.[17]

Interferona

Pode ser eficaz em pacientes com imunocomprometimento.[9] Na ausência de ensaios clínicos, o uso no tratamento do sarampo ainda não foi homologado.

Medicina fitoterápica chinesa

Embora os pacientes possam recorrer a fitoterápicos medicinais chineses para o tratamento de sarampo, atualmente não há evidências que deem suporte a essa alternativa.[36]

Recomendações

Monitoramento

Os pacientes com sarampo podem se sentir mais confortáveis com o uso de antipiréticos e limitação das atividades. Como o vírus pode afetar o epitélio respiratório, os pacientes podem estar mais suscetíveis a superinfecções bacterianas como otite média ou pneumonia. Pacientes cujo sarampo não desaparece de acordo com a evolução típica da doença devem ser monitorados quanto à presença de superinfecções bacterianas ou outras complicações.

Instruções ao paciente

Os antipiréticos podem reduzir o desconforto trazido pela febre. Medidas de conforto geral são apropriadas. Os pais devem ser orientados a evitar dar aspirina às crianças. Informações sobre vacinação dirigidas ao público-alvo e aos pais das crianças encontram-se disponíveis localmente. [\[NHS: when to have vaccinations\]](#) [\[CDC: measles, mumps and rubella vaccines \(MMR\): what you need to know\]](#)

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
pneumonia	curto prazo	média
No início da doença, o comprometimento pulmonar relacionado com o vírus do sarampo é comum (1-6%), podendo ser dramático em crianças nos países em desenvolvimento.[9] Posteriormente, na evolução da doença, a superinfecção bacteriana com patógenos bacterianos comuns é a causa mais provável de pneumonia. Pode-se tratar a pneumonia bacteriana com antibióticos. Pode-se administrar vitamina A em crianças hospitalizadas de países em desenvolvimento.		
otite média	curto prazo	média
A otite média ocorre em cerca de 7% a 9% dos pacientes com sarampo, podendo ser tratada da forma rotineira com antibióticos apropriados.[9] Frequentemente, trata-se de otite média bacteriana, uma superinfecção pós-sarampo.		
encefalite	curto prazo	baixa
Há 1 ocorrência de encefalite a cada 1000 e 2000 casos de sarampo.[1] [9] Uma minoria desses pacientes pode apresentar sequelas em longo prazo.		
panencefalite esclerosante subaguda (SSPE)	longo prazo	baixa
A SSPE ocorre em aproximadamente 4 a 11 em 100,000 casos de sarampo e é um distúrbio neurológico raro e fatal que ocorre cerca de 7 a 10 anos após a infecção natural pelo vírus do sarampo, possivelmente como resultado de sarampo persistente no sistema nervoso central.[37] É mais comum naqueles que foram infectados em idade precoce. O início é insidioso, evoluindo de doença de comportamentos e posturas anormais a demência, coma e morte.[1] [9]		

Prognóstico

A maioria dos pacientes se recupera sem sequelas do sarampo, sendo a morte rara nos países desenvolvidos. Entretanto, os índices de mortalidade variam de 2% a 15% nos países em desenvolvimento. Crianças com desnutrição, deficiência de vitamina A e imunocomprometimento são mais suscetíveis à morbidade, à mortalidade e a complicações como a pneumonia.

Diretrizes de diagnóstico

Europa

Measles: guidance, data and analysis

Publicado por: Public Health England

Última publicação em:
2017

América do Norte

A guide to utilization of the microbiology laboratory for diagnosis of infectious diseases

Publicado por: Infectious Diseases Society of America; American Society for Microbiology

Última publicação em:
2013

2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host

Publicado por: Infectious Diseases Society of America

Última publicação em:
2013

Diretrizes de tratamento

Europa

Fever in under 5s: assessment and initial management

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence

Última publicação em:
2017

Immunisation guidelines for Ireland

Publicado por: Royal College of Physicians of Ireland

Última publicação em:
2017

Measles: guidance, data and analysis

Publicado por: Public Health England

Última publicação em:
2017

Immunisation against infectious disease: the Green Book

Publicado por: Public Health England

Última publicação em:
2014

América do Norte

Recommended child and adolescent immunization schedule for ages 18 years or younger, United States, 2019

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2019

Recommended adult immunization schedule for ages 19 years or older, United States, 2019

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2019

Vaccines and preventable diseases: measles vaccination

Publicado por: Centers for Disease Control and Prevention

Última publicação em:
2016

Canadian immunization guide

Publicado por: Public Health Agency of Canada

Última publicação em:
2016

Recursos online

1. [NHS: when to have vaccinations](#) (*external link*)
2. [CDC: measles, mumps and rubella vaccines \(MMR\): what you need to know](#) (*external link*)

Nível de evidência

1. Prevenção do sarampo: há evidências de qualidade moderada de que a vacina monovalente contra o sarampo ou a vacina tríplice viral combinada é mais eficaz na redução da incidência de sarampo que a ausência de vacinação.

Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

Artigos principais

- Public Health England. Immunisation against infectious disease: the Green Book. September 2014 [internet publication]. [Texto completo](#)
- McLean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL, et al; Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2013 Jun 14;62(RR-04):1-34. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, et al. Vaccines for measles, mumps and rubella in children. 2012 Feb 15;(2):CD004407. [Texto completo](#) [Resumo](#)

Referências

1. Cherry JD. Measles virus. In: Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL, et al, eds. Textbook of pediatric infectious diseases. 7th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2014:2373-94.
2. Public Health England. Immunisation against infectious disease: the Green Book. September 2014 [internet publication]. [Texto completo](#)
3. World Health Organization. Measles. February 2013 [internet publication]. [Texto completo](#)
4. Peltola H, Heinonen OP, Valle M, et al. The elimination of indigenous measles, mumps and rubella from Finland by a 12-year two-dose vaccination program. N Engl J Med. 1994;331:1397-402. [Texto completo](#) [Resumo](#)
5. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. February 2019 [internet publication]. [Texto completo](#)
6. Hyle EP, Rao SR, Jentes ES, et al. Missed opportunities for measles, mumps, rubella vaccination among departing U.S. adult travelers receiving pretravel health consultations. Ann Intern Med. 2017 Jul 18;167(2):77-84. [Resumo](#)
7. World Health Organization. Europe observes a 4-fold increase in measles cases in 2017 compared to previous year. February 2018 [internet publication]. [Texto completo](#)
8. World Health Organization. Measles in Europe: record number of both sick and immunized. February 2019 [internet publication]. [Texto completo](#)
9. Strebel PM, Papania MJ, Dayan GH, et al. Measles vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. Vaccines. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2013:352-87.
10. World Health Organization. Immunization, vaccines and biologicals: measles. November 2017 [internet publication]. [Texto completo](#)

11. Hethcote HW. Measles and rubella in the United States. *Am J Epidemiol.* 1993 Jan;117(1):2-13.
[Resumo](#)
12. McLean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL, et al; Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2013 Jun 14;62(RR-04):1-34. [Texto completo](#) [Resumo](#)
13. World Health Organization. Global Measles and Rubella Strategic Plan 2012-2020. 2012 [internet publication]. [Texto completo](#)
14. Robinson CL, Bernstein H, Romerso JR, Szilagyi P. Advisory Committee on Immunization Practices recommended immunization schedule for children and adolescents aged 18 years or younger - United States, 2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2019 Feb 8;68(5):112-4 [Texto completo](#) [Resumo](#)
15. Public Health England. Complete routine immunisation schedule. July 2017 [internet publication]. [Texto completo](#)
16. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Yellow Book 2018: Health Information for International Travel. New York: Oxford University Press; 2017. [Texto completo](#)
17. American Academy of Pediatrics. Measles. In Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. *Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases.* 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015:535-47.
18. Hambidge SJ, Newcomer SR, Narwaney KJ, et al. Timely versus delayed early childhood vaccination and seizures. *Pediatrics.* 2014 Jun;133(6):e1492-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
19. Klein NP, Lewis E, Fireman B, et al. Safety of measles-containing vaccines in 1-year-old children. *Pediatrics.* 2015 Feb;135(2):e321-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
20. Scott P, Moss WJ, Gilani Z, et al. Measles vaccination in HIV-infected children: systematic review and meta-analysis of safety and immunogenicity. *J Infect Dis.* 2011 Jul;204 Suppl 1:S164-78. [Texto completo](#) [Resumo](#)
21. Kroger AT, Duchin J, Vázquez M. General best practice guidelines for immunization. Best practices guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). February 2018 [internet publication]. [Texto completo](#)
22. Public Health England. Revised recommendations for the administration of more than one live vaccine. April 2015 [internet publication]. [Texto completo](#)
23. Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, et al. Vaccines for measles, mumps and rubella in children. 2012 Feb 15;(2):CD004407. [Texto completo](#) [Resumo](#)
24. Maglione MA, Das L, Raaen L, et al. Safety of vaccines used for routine immunization of U.S. children: a systematic review. *Pediatrics.* 2014 Aug;134(2):325-37. [Texto completo](#) [Resumo](#)

25. Helfand RF, Heath JL, Anderson LF, et al. Diagnosis of measles with an IgM capture EIA: the optimal timing of specimen collection after rash onset. *J Infect Dis.* 1997 Jan;175(1):195-9. [Resumo](#)
26. Ratnam S, Tipples G, Head C, et al. Performance of indirect immunoglobulin M (IgM) serology tests and IgM capture assays for laboratory diagnosis of measles. *J Clin Microbiol.* 2000 Jan;38(1):99-104. [Texto completo](#) [Resumo](#)
27. Centers of Disease Control and Prevention. Specimens for detection of measles RNA by RT-PCR or virus isolation. July 2017 [internet publication]. [Texto completo](#)
28. Prymula R, Siegrist CA, Chlibek R, et al. Effect of prophylactic paracetamol administration at time of vaccination on febrile reactions and antibody responses in children: two open-label, randomised controlled trials. *Lancet.* 2009 Oct 17;374(9698):1339-50. [Resumo](#)
29. Chen RT, Clark TA, Halperin SA. The yin and yang of paracetamol and paediatric immunisations. *Lancet.* 2009 Oct 17;374(9698):1305-6. [Resumo](#)
30. World Health Organization. Weekly epidemiological record: measles and vitamin A. August 2009 [internet publication]. [Texto completo](#)
31. Imdad A, Mayo-Wilson E, Herzer K, et al. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Mar 11;3:CD008524. [Texto completo](#) [Resumo](#)
32. Hussey GD, Klein M. A randomized, controlled trial of vitamin A in children with severe measles. *N Engl J Med.* 1990 Jul 19;323(3):160-4. [Resumo](#)
33. Yang HM, Mao M, Wan C. Vitamin A for treating measles in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(4):CD001479. [Texto completo](#) [Resumo](#)
34. Banks G, Fernandez H. Clinical use of ribavirin in measles: a summarized review. In Smith RA, Knight V, Smith JAD, eds. *Clinical applications of ribavirin.* New York, NY: Academic Press; 1984:203-9.
35. Ross LA, Kim KS, Mason WH, et al. Successful treatment of disseminated measles in a patient with acquired immunodeficiency syndrome: consideration of antiviral and passive immunotherapy. *Am J Med.* 1990 Mar;88(3):313-4. [Resumo](#)
36. Chen S, Wu T, Kong X, et al. Chinese medicinal herbs for measles. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(11):CD005531. [Texto completo](#) [Resumo](#)
37. World Health Organization. Subacute sclerosing panencephalitis and measles vaccination. January 2006 [internet publication]. [Texto completo](#)

Imagens

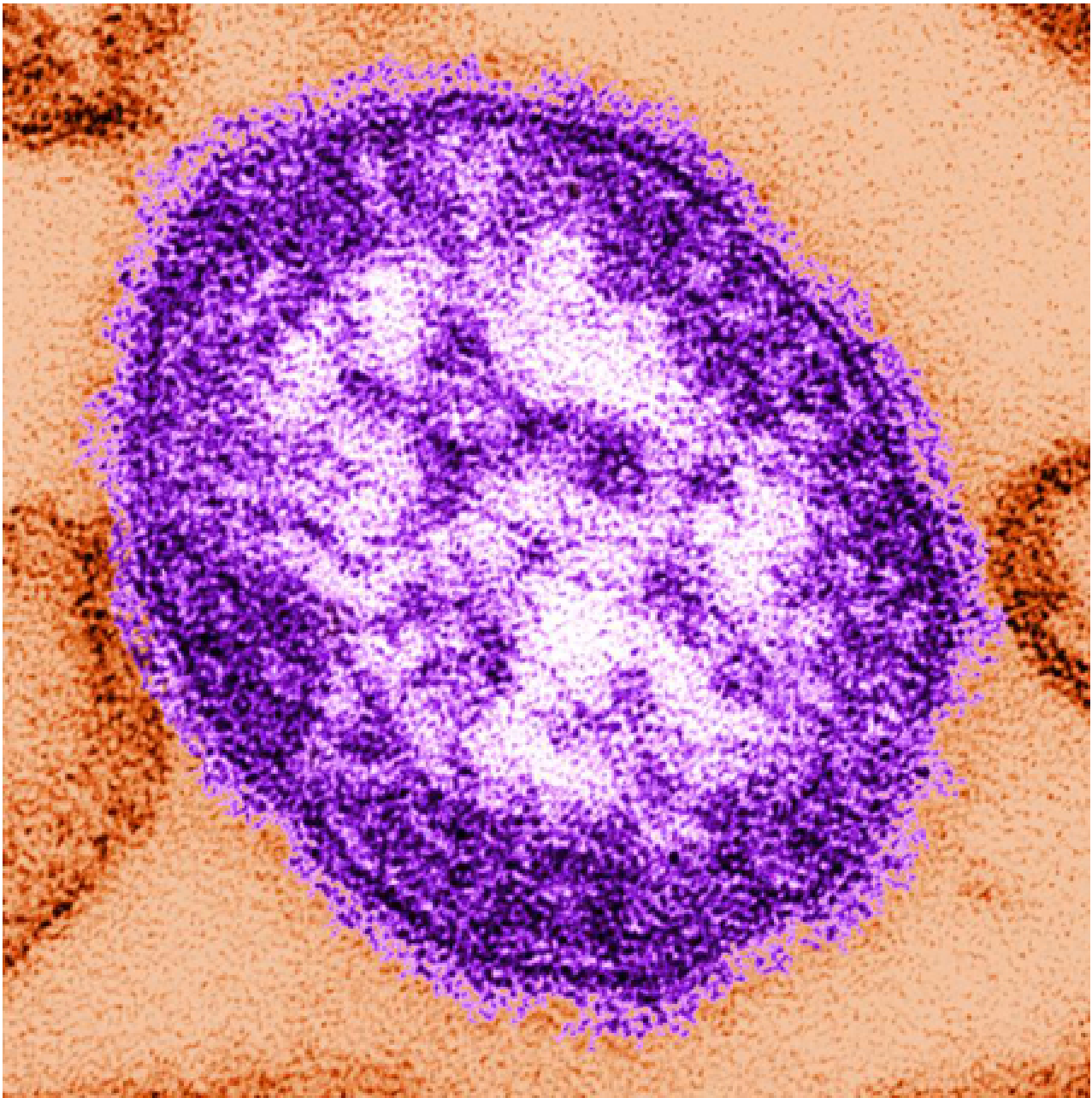


Figura 1: Eletromicrografia de transmissão mostrando a aparência ultraestrutural de um vírus de sarampo isolado

Centros de Controle e Prevenção de Doenças

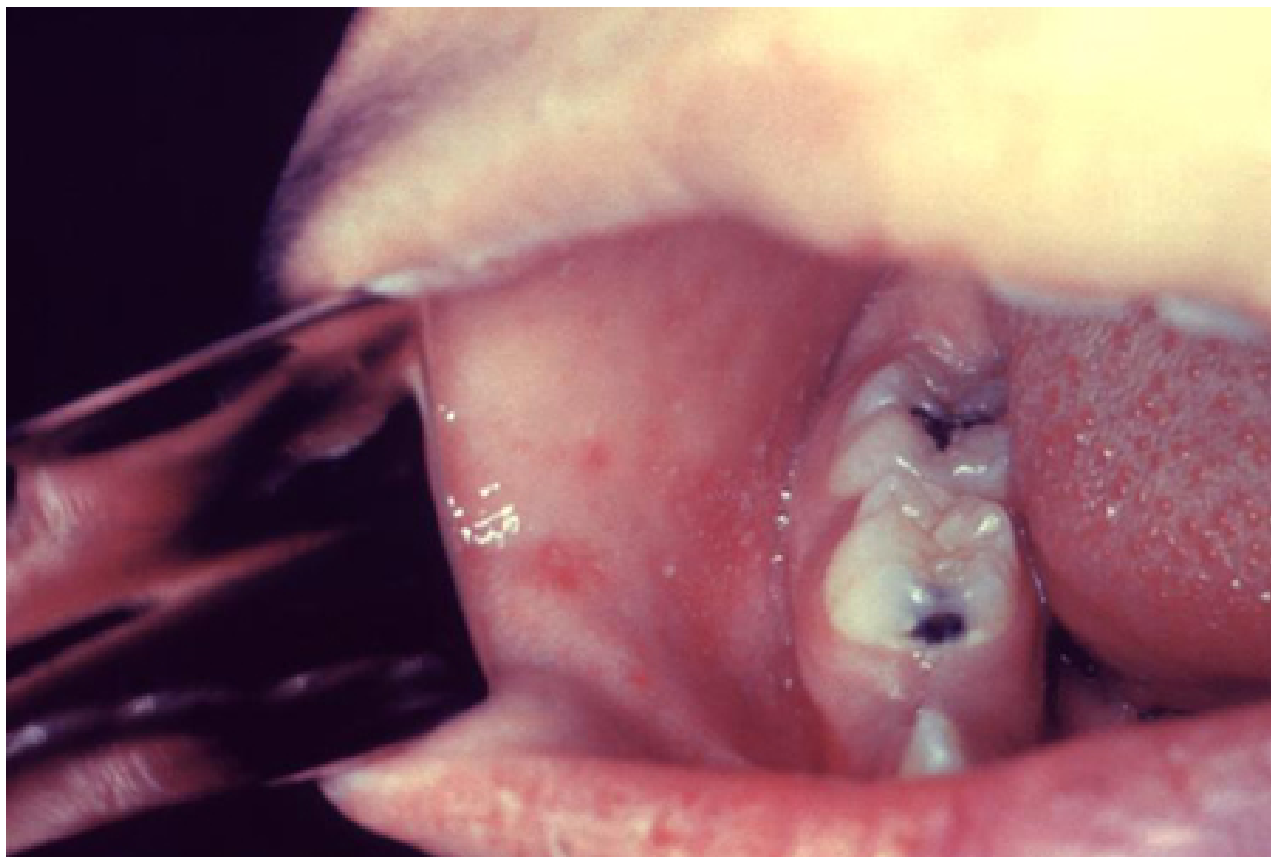


Figura 2: Manchas de Koplik

Centros de Controle e Prevenção de Doenças



Figura 3: Manchas de Koplik

Centros de Controle e Prevenção de Doenças



Figura 4: Exibição aumentada de erupção cutânea do sarampo no dia 3

Centros de Controle e Prevenção de Doenças



Figura 5: Criança com sarampo apresentando rash com manchas vermelhas características nas nádegas e nas costas no terceiro dia do rash

Centros de Controle e Prevenção de Doenças

Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

NOTA DE INTERPRETAÇÃO: Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,00
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Mar 01, 2019.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

Colaboradores:

// Autores:

Elizabeth Barnett, MD

Professor of Pediatrics

Boston University School of Medicine, Boston Medical Center, Boston, MA

DIVULGAÇÕES: EB has received grant funding to her institution for participation in clinical trials for PaxVax oral cholera vaccine. She has received royalties for writing for UptoDate (evaluation of newly arrived immigrants), AAP (parasitic disease treatment), and Elsevier (Immigrant Medicine). EB has received honoraria for consultancy for HostTherabiomics (travellers' diarrhoea), for speaking for Spire Learning (diarrhea), and for other CME talks (diarrhoea, vaccines).

// Colegas revisores:

Linda Nield, MD, FAAP

Associate Professor of Pediatrics

West Virginia University School of Medicine, Morgantown, WV

DIVULGAÇÕES: LN is an author of a reference cited in this topic.

Aisha Sethi, MD

Assistant Professor of Medicine

Associate Residency Program Director, University of Chicago, Chicago, IL

DIVULGAÇÕES: AS declares that she has no competing interests.