

# BMJ Best Practice

## Varicela-zóster aguda

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



# Tabela de Conteúdos

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Fundamentos</b>	<b>4</b>
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	4
Classificação	5
<b>Prevenção</b>	<b>6</b>
Prevenção primária	6
Rastreamento	7
Prevenção secundária	7
<b>Diagnóstico</b>	<b>9</b>
Caso clínico	9
Abordagem passo a passo do diagnóstico	9
Fatores de risco	11
Anamnese e exame físico	12
Exames diagnóstico	13
Diagnóstico diferencial	15
<b>Tratamento</b>	<b>17</b>
Abordagem passo a passo do tratamento	17
Visão geral do tratamento	18
Opções de tratamento	20
<b>Acompanhamento</b>	<b>27</b>
Recomendações	27
Complicações	27
Prognóstico	30
<b>Diretrizes</b>	<b>31</b>
Diretrizes de tratamento	31
<b>Recursos online</b>	<b>33</b>
<b>Nível de evidência</b>	<b>34</b>
<b>Referências</b>	<b>35</b>
<b>Imagens</b>	<b>44</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>49</b>

## Resumo

- ◇ Os adultos, gestantes, pacientes imunossuprimidos e recém-nascidos apresentam um alto risco de complicações, incluindo pneumonia, sequelas neurológicas, hepatite, infecção bacteriana secundária e óbito.

---

- ◇ Pacientes em categorias de alto risco devem receber tratamento com terapia antiviral.

---

- ◇ Embora, atualmente, a maioria dos países na Europa não vacine crianças contra varicela, as estratégias de vacinação são amplamente diferentes na UE: poucos países incorporam a vacina nas vacinações infantis de rotina e outros a recomendam para adolescentes e adultos suscetíveis. Nos EUA, a vacina é atualmente recomendada para crianças imunocompetentes e adultos suscetíveis (por exemplo, profissionais da saúde, pessoas ocupacionalmente expostas a crianças, pessoas internadas em hospitais e recrutas militares).

---

- ◇ Poderão receber a imunoprofilaxia ou profilaxia antiviral pós-exposição os pacientes com um alto risco de contrair a forma mais grave da doença e que tiveram exposição significativa ao vírus e para os quais a vacina é contraindicada (por exemplo, recém-nascidos, gestantes, pessoas imunocomprometidas e pessoas que recebem altas doses de terapia imunossupressora sistêmica).

---

## Definição

A varicela (catapora), um dos exantemas de infância, é causada pelo herpesvírus humano tipo alfa, varicela-zóster. O vírus da varicela-zóster (VZV) é um vírus exclusivamente humano. O período de incubação é de aproximadamente 14 dias (varia de 9 a 21 dias). A varicela é caracterizada por febre, mal-estar e erupção cutânea pruriginosa vesicular generalizada. A doença geralmente se manifesta na infância e costuma ser autolimitada. Desfechos adversos são mais comuns em pessoas imunocomprometidas, adolescentes, adultos e gestantes.

## Epidemiologia

O vírus da varicela-zóster (VZV) é encontrado em todo o mundo e é muito contagioso. Mais de 90% das pessoas não imunizadas são infectadas, mas a infecção ocorre em idades diferentes em diversas partes do mundo; mais de 80% foram infectadas até os 10 anos de idade nos EUA, no Reino Unido e no Japão, e até a idade entre 20 e 30 anos na Índia, no Sudeste Asiático e no Caribe.[3] [4] [5] O vírus é mais prevalente em climas temperados e os surtos são mais comuns no fim do inverno e na primavera.[6] A estimativa das taxas de internações hospitalares em decorrência da varicela em países desenvolvidos é de 2 a 6 pessoas a cada 100,000 habitantes e parece ser mais alta entre afro-americanos e hispânicos não brancos.[7]

[Fig-1]

Uma pesquisa sorológica nos EUA, antes da introdução da imunização, mostrou que mais de 90% dos indivíduos tinham anticorpos contra o VZV na adolescência, e quase 100% tinham esses anticorpos ao atingir a vida adulta.[8] A maior incidência da varicela ocorre em crianças de 1 a 9 anos de idade, mas em climas tropicais, principalmente em áreas rurais com densidades populacionais mais baixas, a doença é geralmente adquirida na vida adulta.[9] [10] Os dados sobre a mortalidade causada pela varicela nos EUA de 1990 a 1994 indicavam que, embora <5% dos casos de varicela ocorressem em adultos a partir dos 20 anos, 55% das mortes relacionadas à varicela ocorriam entre as pessoas nessa faixa etária.[11] Os pacientes imunocomprometidos apresentam um risco maior de complicações e mortalidade. A taxa de mortalidade em decorrência da varicela é baixa, com <0.5 óbito a cada 1 milhão de habitantes, e tem diminuído nos EUA após a implementação do programa universal de imunização infantil.[12]

## Etiologia

A varicela é causada por uma infecção primária com o herpesvírus humano tipo alfa, varicela-zóster, em um hospedeiro não imune. A doença clínica é a manifestação da segunda fase virêmica do vírus. A exposição ao vírus da varicela-zóster (VZV) dá início à produção de anticorpos no hospedeiro e à resposta imune mediada por células, as quais são importantes para o controle precoce e para a limitação da disseminação da infecção primária da varicela. Após a manifestação inicial, o vírus apresenta uma latência vitalícia nos gânglios da raiz dorsal e dos nervos cranianos. Em até um terço dos casos, o vírus da varicela-zóster (VZV) pode ser reativado posteriormente, podendo produzir o herpes-zóster.[13]

## Fisiopatologia

A varicela ocorre quando uma pessoa suscetível é exposta ao vírus da varicela-zóster (VZV), tanto por contato direto com as lesões, quanto pela disseminação de gotículas respiratórias transportadas pelo ar.[14] Após o contato, o vírus se dissemina nos linfonodos regionais, resultando na fase virêmica primária.

Entre o 4° e o 6° dia, a infecção se dissemina para o fígado, baço e outras células dentro do sistema reticuloendotelial.

Uma fase virêmica secundária ocorre por volta do 9° dia, com as células mononucleares transportando o vírus para a pele e para as membranas mucosas, causando a erupção cutânea vesicular clássica.<sup>[15]</sup> O VZV causa a vasculite de pequenos vasos sanguíneos e a degeneração das células epiteliais; com isso, as vesículas se enchem de fluidos com altos níveis do vírus.<sup>[15]</sup>

O vírus é detectável na nasofaringe de 1 a 2 dias antes do início da erupção cutânea, e os pacientes se tornam infecciosos nesse momento, antes de a erupção cutânea se desenvolver.<sup>[16]</sup> Os pacientes continuam infecciosos por pelo menos 5 dias e até que todas as lesões tenham se tornado crostosas. O período de incubação geralmente é de 14 dias.

## Classificação

### Definições clínicas

Doença leve (baixo risco de contrair a forma mais grave da doença): em crianças saudáveis, a doença costuma ser leve e autolimitada, com mal-estar, prurido (coceira) e temperaturas de até 39 °C (102 °F) que duram de 2 a 3 dias.

Doença grave: associada a complicações como pneumonia, sequelas neurológicas, hepatite, infecção bacteriana secundária e até mesmo óbito.

Risco moderado de contrair a forma mais grave da doença:<sup>[1]</sup>

- Pacientes com 13 anos de idade ou mais
- Pessoas com doença cutânea crônica (por exemplo, dermatite atópica)
- Pessoas com doença pulmonar subjacente
- Pacientes que recebem terapia com salicilatos
- Pessoas que recebem corticosteroides orais de ciclo curto ou de ciclo intermitente.

Alto risco de contrair a forma mais grave da doença:<sup>[2]</sup>

- Pacientes imunocomprometidos (por exemplo, transplante de órgão, quimioterapia, infecção por HIV)
- Neonatos
- Aqueles que estão tomando corticosteroides orais crônicos ou altas doses de imunossupressores sistêmicos
- Gestantes.

## Prevenção primária

Enquanto que nos EUA a imunização contra a varicela é realizada de forma rotineira, na Europa, o uso da vacina antivariólica varia de um país para outro.[20]

No Reino Unido e em algumas partes da Europa, a vacina contra a varicela não é recomendada atualmente de forma rotineira em crianças. Entretanto, recomenda-se proteger aqueles com um risco de contrair a forma mais grave da doença, por meio da imunização das pessoas que estejam em contato frequente ou próximo a esses pacientes, como profissionais da saúde não imunes e pessoas saudáveis com contato domiciliar próximo a pacientes imunocomprometidos.[21]

Embora uma única dose tenha cerca de 80% a 85% de eficácia,[22] a segunda dose atualmente recomendada aumenta a eficácia para mais de 95%.[23] [24] [25] 1[A]Evidence Os ensaios clínicos para avaliar a eficácia da vacina geralmente acompanham os pacientes em um curto prazo (de 1 a 2 anos de acompanhamento). As concentrações protetoras de anticorpos entre pessoas imunizadas no Japão demonstraram persistir por mais de 20 anos após a imunização,[22] e, em um estudo de longo prazo, a proporção estimada de indivíduos vacinados que permaneceram livres da varicela após 7 anos foi de 95%.[27] Outro estudo de 10 anos de acompanhamento do mesmo grupo demonstrou uma eficácia estimada da vacina de 94.4% para 1 injeção e de 98.3% para 2 injeções, durante os 10 anos de observação do estudo.[23] A implementação de estratégias universais de imunização também demonstrou diminuir significativamente as mortes associadas à varicela.[28]

Os dados sobre a incidência de herpes-zóster após a imunização são encorajadores. Acredita-se que os pacientes que recebem a imunização apresentam índices menores que aqueles que adquirem o vírus da varicela-zóster naturalmente.[29] [30] Índices reduzidos de herpes-zóster foram demonstrados entre as crianças imunocompetentes que receberam a imunização, quando comparados aos de crianças que adquiriram a infecção por varicela do tipo selvagem.[31] [32] [33] De forma semelhante, o risco de herpes-zóster em crianças imunocomprometidas também pode ser menor entre as vacinadas contra a varicela que entre aquelas que adquiriram a infecção por varicela do tipo selvagem previamente.[34] [35] [33] Entretanto, devido ao acompanhamento de curto prazo da maioria desses estudos, ainda são necessários dados epidemiológicos adicionais para determinar o risco de herpes-zóster em longo prazo em crianças e adultos que recebem imunização.[30]

Alguns países não recomendaram a vacinação infantil de rotina contra a varicela, em parte devido a preocupações de que diminuições no reforço exógeno da infecção natural (ou seja, crianças com varicela) pudessem levar a um aumento do risco de herpes-zóster em adultos.[36] [37] Na Europa, as recomendações de vacinação contra varicela ainda são heterogêneas, e apenas 7 países da União Europeia recomendam a vacinação universal.[38] Estudos retrospectivos mostraram resultados controversos,[39] [40] e foram limitados por aumentos notáveis de herpes-zóster antes da implementação de tais programas de vacinação em crianças.[41] [42]

A vacina com vírus vivo é contraindicada para neonatos, gestantes e indivíduos imunocomprometidos ou pessoas que recebam terapia imunossupressora sistêmica de alta dosagem; porém, em alguns países, a vacinação é recomendada para todas as mulheres não imunes, como parte dos cuidados pré-natais e pós-parto.[43] O estado de imunidade à varicela e a história de vacinação devem ser documentados para todas as gestantes, e todas as pacientes soronegativas devem ser aconselhadas sobre o risco elevado de varicela primária durante a gestação e a necessidade de procurar ajuda médica imediata em caso de uma possível exposição.[44] As vacinas também são contraindicadas em pacientes com uma história de hipersensibilidade a qualquer componente das vacinas, incluindo a gelatina, ou com uma história de reação anafilactoide à neomicina. Contraindicações adicionais devem ser observadas e precauções adicionais adotadas para crianças que recebem uma combinação de vacinas (vacinas contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela).[45]

Em estudos não randomizados, a vacina da varicela demonstrou ser segura em alguns pacientes com disfunção de órgãos e baixos níveis de imunossupressão. [46] [47] [48] [49] [50] [51] Avaliações recentes das recomendações para o uso de vacinas da varicela em pessoas transplantadas de alto risco também estão disponíveis.[52] [53] Os pacientes com leucemia, linfoma ou outras malignidades cuja doença esteja em remissão e cuja quimioterapia tenha sido encerrada pelo menos 3 meses antes, poderão receber vacinas de vírus vivos. Ao imunizar pacientes que possam apresentar algum nível de imunodeficiência, apenas a vacina contra a varicela de antígeno único deve ser usada. A imunização de



crianças com leucemia que estejam em remissão ou de outros hospedeiros imunocomprometidos que não apresentem sinais de imunidade à varicela deve ser feita apenas sob supervisão de especialistas e com a disponibilidade de terapia antiviral, caso ocorram quaisquer complicações.[2]

Em alguns países, recomenda-se que a imunoglobulina da varicela-zóster seja administrada a todos os neonatos cujas mães tenham desenvolvido a doença entre o período de 5 dias antes e 2 dias após o parto, pois esses bebês apresentam alto risco de disseminação grave da varicela.[44] [54]

## Rastreamento

### Rastreamento da imunidade contra o vírus da varicela-zóster (VZV)

O rastreamento do VZV é importante em populações específicas. Os pacientes com uma história definitiva de varicela ou herpes-zóster podem ser considerados protegidos. Gestantes, candidatos a transplante de órgãos sólidos, candidatos a transplante de medula óssea e outros pacientes altamente imunossuprimidos devem ser rastreados para identificar as evidências de imunização contra o VZV. Os profissionais da saúde com uma história negativa ou incerta de varicela ou herpes-zóster devem ser testados sorologicamente e vacinados se forem apontados como soronegativos.[21]

## Prevenção secundária

- Imunização para adultos suscetíveis (por exemplo, profissionais da saúde, pessoas com exposição ocupacional a crianças, recrutas militares): pessoas que não tiverem uma história de varicela documentada, mas que tenham uma exposição de alto risco, deverão receber a vacina da varicela.[1][A]Evidence Recomenda-se que a imunização seja realizada dentro de 72 horas após a exposição, mas poderá ser administrada em até 120 horas após a exposição. Ficou demonstrado que a eficácia supera os 90% quando a imunização é administrada dentro de 3 dias após a exposição, e cerca de 70% dentro de 5 dias.[2]
- Para pessoas internadas no hospital: as devidas precauções de isolamento e de contato devem ser tomadas do 10° ao 21° dia após a exposição para os pacientes não imunes. Para os pacientes de alto risco, aos quais a vacina é contraindicada, a imunoprofilaxia ou a terapia antiviral podem ser usadas como profilaxia secundária.
- Imunoprofilaxia passiva: a imunoglobulina da varicela-zóster é usada como prevenção secundária após a exposição em pacientes de alto risco que não tiveram varicela e naqueles para os quais a imunização contra a varicela é contraindicada. Anteriormente disponível apenas como um novo medicamento em fase experimental, a VariZig foi aprovada pela Food and Drug Administration em dezembro de 2012.[122] Os neonatos cujas mães apresentem uma história confirmada de varicela ou uma história de teste de anticorpo positivo não precisarão de imunoprofilaxia, a não ser que sejam extremamente prematuros. A imunoglobulina intravenosa foi apontada como uma alternativa que pode ser usada quando a VariZIG não estiver disponível, mas não há estudos clínicos que indiquem sua eficácia na prevenção.[123] Os pacientes que receberem a VariZIG deverão ser isolados a partir do 10° até o 28° dia após a exposição. Após a administração da VariZIG, os pacientes elegíveis para a vacina contra a varicela deverão adiar a imunização por 5 meses.[2] Se houver disponibilidade, recomenda-se a imunoglobulina da varicela-zóster ou a VariZIG para pacientes suscetíveis que foram expostos ao vírus da varicela-zóster (VZV); a imunização deverá ser realizada assim que possível, mas pelo menos dentro de 10 dias após a exposição.[54]
- Os grupos específicos em que o VariZig é recomendado incluem:
  - Pacientes imunocomprometidos
  - Neonatos cujas mães apresentam sinais e sintomas de varicela próximos ao momento do parto (ou seja, 5 dias antes a 2 dias depois)

- Bebês prematuros nascidos até  $\geq 28$  de gestação, expostos durante o período neonatal, cujas mães não apresentam evidências de imunidade a varicela
- Bebês prematuros nascidos com  $< 28$  de gestação ou que pesam  $\leq 1$  kg ao nascerem e foram expostos durante o período neonatal, independente de evidência das mães quanto a imunidade a varicela
- Gestantes sem evidência de imunidade.[122]
- Antivirais: há uma experiência clínica com a terapia antiviral por via oral como profilaxia secundária,[124] e um ensaio clínico demonstrou sua eficácia em prevenir o vírus da varicela-zóster (VZV).[125] O aciclovir não é indicado para uso como profilaxia em crianças saudáveis, adolescentes ou adultos sem evidências de imunidade após exposição à varicela, pois eles devem ser vacinados imediatamente.[2] A experiência clínica sugere que o aciclovir ou o valaciclovir, a partir do 3° até o 22° dia após a exposição, possa ser uma alternativa razoável como profilaxia se a imunoglobulina específica da varicela não estiver disponível em pacientes imunocomprometidos.[124] [125]



## Caso clínico

### Caso clínico #1

Um garoto de 6 anos apresenta febre, cefaleia e erupção cutânea vesicular pruriginosa e difusa, que é mais proeminente na face e no tórax. Ele apresentou mal-estar generalizado e febre baixa por alguns dias antes de seu comparecimento. Ele desenvolveu febre alta e erupção cutânea nas últimas 48 horas. O exame físico revela uma temperatura de 39 °C (102 °F) e frequência cardíaca de 140 batimentos/minuto. Ele apresenta algumas lesões vesiculares dispersas na orofaringe e campos pulmonares limpos. As lesões são proeminentemente na face e no tórax, mas todos os membros também foram acometidos. Em algumas áreas as lesões são crostosas, enquanto que em outras parecem recém-formadas. Ele não apresenta rigidez da nuca nem outros sinais meníngeos. A criança nunca foi imunizada contra a varicela, e um colega de classe em sua escola teve varicela algumas semanas atrás.

### Caso clínico #2

Um homem de 36 anos de idade passando por quimioterapia devido a um linfoma não Hodgkin apresenta febre, dispneia, hemoptise e erupção cutânea difusa. Sua família se lembra de que ele teve febre no dia anterior e de que a erupção cutânea começou em seu tórax e evoluiu rapidamente. Avaliando exposições recentes, sua esposa se lembra de que ele comentou sobre uma criança que visitou a casa deles e mais tarde desenvolveu 'varicela'. Seus medicamentos atuais são levofloxacino e um antidepressivo. Uma revisão de sua história clínica indica testes sorológicos negativos para o vírus da varicela-zóster antes de começar a quimioterapia, e sua família não se recorda de ele ter recebido a vacina contra a varicela. No exame, ele apresenta temperatura de 40.1 °C (104.2 °F), uma frequência cardíaca de 145 bpm e saturação de O<sub>2</sub> de 83%. O exame pulmonar demonstra estertores bilaterais e o paciente tem lesões vesiculares difusas, das quais algumas parecem ser hemorrágicas. Os exames laboratoriais iniciais indicam um hematócrito baixo e plaquetopenia, baixa contagem absoluta de linfócitos (<100 células/mL) e transaminite leve. Uma radiografia torácica exibe opacidades em vidro fosco ou pequenos infiltrados nodulares difusos.

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

### História

Como a varicela geralmente é contraída por meio do contato com um paciente que apresenta varicela (ou, com menos frequência, contato direto com herpes-zóster), muitos pacientes apresentam uma história de tal exposição. A exposição entre as crianças frequentemente acontece no ambiente domiciliar, na escola ou em creches. A varicela é contagiosa, com um índice de infecção de até 90% em membros domiciliares suscetíveis, mas o índice de infecção parece ser menor em ambientes escolares e em creches.<sup>[55]</sup> Uma história prévia de varicela deve ser investigada; 4.5% a 13.3% das pessoas com infecção por varicela relatam varicela prévia.<sup>[56]</sup> Também é importante rever as imunizações prévias realizadas com a vacina contra varicela. Os pacientes (ou os pais) podem se recordar de um pródrômico que consiste em febre, fadiga, cefaleia e/ou faringite, antes do início da erupção cutânea.

Em crianças saudáveis, a doença é geralmente leve e autolimitada, com mal-estar, prurido (coceira) e temperaturas de até 39 °C (102 °F) que duram de 2 a 3 dias. Entretanto, alguns grupos de pacientes

apresentam um risco de contrair a forma mais grave da doença e de terem complicações, como pneumonia, sequelas neurológicas, hepatite, infecção bacteriana secundária e até mesmo óbito. A infecção bacteriana secundária deve ser considerada em pacientes com febre persistente (ou seja, >3 dias) ou recorrente.

As crianças e os adultos com imunossupressões conhecidas, como as causadas por malignidades, imunodeficiência, transplante de órgãos, infecção por vírus da imunodeficiência humana (HIV) ou uso de corticosteroides, apresentam maior risco de complicações em decorrência da infecção por varicela.[57] [58] [59] Os pacientes imunossuprimidos têm mais chances de apresentar envolvimento de órgãos, pneumonia e doença cutânea hemorrágica. Embora os pacientes com malignidades subjacentes representem um pequeno número no total de casos de varicela, eles respondem por uma grande proporção dos óbitos (até 50%).[60] Dentre as crianças que recebem quimioterapia contra o câncer, 7% dos pacientes vêm a óbito em decorrência da varicela primária.[61] Os dados sobre adultos imunossuprimidos são mais difíceis de averiguar devido à menor incidência de varicela em adultos, mas relatos de casos indicam que esses pacientes também apresentam um risco mais elevado de sofrerem complicações.[62] Além disso, as mulheres que desenvolvem a varicela entre 5 a 2 dias antes do parto apresentam um alto risco (17% a 30%) de transmitirem o vírus a seus neonatos. Devido à ausência de imunidade materna ao vírus varicela-zóster (VZV), essas crianças apresentam um risco de infecção grave.[2]

Dentre os pacientes com um risco moderado de contrair a forma mais grave da doença, estão aqueles:[1]

- Com 13 anos de idade ou mais
- Com doença cutânea crônica concomitante (por exemplo, dermatite atópica)
- Com doença pulmonar subjacente concomitante
- Que recebem terapia com salicilatos
- Recebendo corticosteroides orais de ciclo curto ou de ciclo intermitente.

Dentre os pacientes com um alto risco de contrair a forma mais grave da doença, estão:[2]

- Pacientes imunocomprometidos (por exemplo, transplante de órgão, quimioterapia, infecção por vírus da imunodeficiência humana [HIV])
- Neonatos
- Aqueles que estão tomando corticosteroides orais crônicos ou altas doses de imunossupressores sistêmicos
- Gestantes.

## Exame físico

Os pacientes geralmente são diagnosticados pela erupção cutânea clássica associada à varicela. A erupção cutânea é vesicular e, em geral, aparece centralmente (na face, no couro cabeludo ou no tronco) antes de se disseminar para os membros.[63] Classicamente, as lesões são descritas como "gotas de orvalho em uma pétala de rosa", lesões vesiculares preenchidas com fluido claro e cercadas por eritema. As lesões aparecem em grupos; portanto, lesões em diferentes partes do corpo estão em diferentes estágios de desenvolvimento.[7] Tipicamente, as lesões continuam a aparecer por alguns dias e frequentemente tornam-se completamente crostosas entre 7 e 10 dias. As lesões vesiculares também podem ser observadas na orofaringe e outras mucosas. Raramente, a varicela pode apresentar vesículas hemorrágicas ou erupções cutâneas purpúricas.[64]

[Fig-2]

[Fig-3]

## Exames laboratoriais

Os achados clínicos geralmente são suficientes para se obter um diagnóstico. Em pacientes de alto risco, adultos ou outros pacientes nos quais o diagnóstico não esteja claro, exames laboratoriais podem confirmar o diagnóstico.

O teste da reação em cadeia da polimerase das lesões cutâneas ou do líquido cefalorraquidiano são altamente sensíveis e rapidamente fornecerão um diagnóstico preciso.[65]

A cultura de fluido vesicular pode ser utilizada para confirmar o diagnóstico, mas pode levar até 21 dias para se tornar positiva. Um esfregaço de Tzanck do fluido da vesícula mostrará células gigantes multinucleadas; no entanto, esse teste é usado com menor frequência para o diagnóstico, particularmente porque ele não é tão preciso quanto o teste de anticorpo fluorescente direto (AFD) e não é específico para a VZV. Raspagens da pele da base de vesículas novas podem ser enviadas para teste de AFD, o qual é rápido e bastante sensível à doença.[66]

A sorologia não é tão útil para o diagnóstico na doença aguda, pois o exame precoce pode ser negativo. Entretanto, o teste sorológico pode ser útil nos programas de imunização de adultos, para identificar pessoas que não precisam ser vacinadas. Vários testes sorológicos estão disponíveis para anticorpos da varicela. Os exames incluem fixação de complemento, AFD, aglutinação em látex (AL) e ensaio de imunoadsorção enzimática (ELISA). A AL não deve ser usada na forma aguda da doença, mas pode ser útil para determinar a soroconversão após a vacinação ou para documentar o estado imunológico.[67]

A sorologia é recomendada para gestantes que possivelmente tenham sido expostas e que apresentem um estado imune desconhecido. Se os resultados forem negativos ou não estiverem disponíveis dentro de 10 dias a partir da exposição, deverá ser administrada a imunoglobulina da varicela-zóster. Se a imunoprevenção não estiver disponível, o aciclovir deverá ser administrado por via oral. A ultrassonografia é recomendada para todas as gestantes que desenvolvam a varicela durante a gestação, para avaliar as consequências da infecção no feto.[43] [44]

## Fatores de risco

### Fortes

#### idade entre 1 e 9 anos

- O grupo de risco mais comum é o das crianças com idade entre 1 e 9 anos.

#### exposição à varicela

- Ocorre através do contato com os familiares ou da exposição em creches ou escolas.

#### estado não imunizado

- Embora a imunização prévia não exclua a possibilidade de contrair varicela, ela diminuiu consideravelmente o risco de aquisição e parece atenuar a manifestação da doença em pessoas com surto de varicela.[17]

**exposição ocupacional**

- Adultos com exposição ocupacional a crianças, pessoas internadas em hospitais, recrutas militares ou outras populações de risco de locais com alta densidade demográfica apresentam maior risco de contrair a varicela.[18] [19]

## Anamnese e exame físico

**Principais fatores de diagnóstico****presença de fatores de risco (comum)**

- Os principais fatores de risco incluem: exposição à varicela, idade jovem, estado de imunização e ocupação.

**febre (comum)**

- Geralmente <38 °C (101.5 °F), mas pode chegar a 41 °C (106 °F).[7]
- A infecção bacteriana secundária deve ser considerada em pacientes com febre persistente (ou seja, >3 dias) ou recorrente.

**erupção cutânea vesicular (comum)**

- Classicamente descrita como uma gota de orvalho em uma pétala de rosa. A erupção cutânea geralmente aparece primeiro centralmente (na face, no couro cabeludo ou no tronco), antes de se disseminar para os membros.[63]
- As lesões aparecem a princípio como máculas e rapidamente evoluem para vesículas com conteúdo líquido.
- À medida que a doença evolui, as lesões mais precoces começarão a formar crostas, conforme novas lesões periféricas surgirem. O aparecimento em "grupo" dessas lesões (ou seja, diferentes estágios de acuidade/cicatrização) é característico da varicela.
- [Fig-4]

[Fig-2]

**vesículas em membranas mucosas (comum)**

- Encontradas com mais frequência na nasofaringe, mas também em outras mucosas como a conjuntiva, a boca e a vulva.

[Fig-3]

**Outros fatores de diagnóstico****prurido (comum)**

- Pode ser uma característica em alguns pacientes antes do início da erupção cutânea.

**cefaleia (comum)**

- Pode ser uma característica em alguns pacientes antes do início da erupção cutânea.

**fadiga/mal-estar (comum)**

- Pode ser uma característica em alguns pacientes antes do início da erupção cutânea.

**faringite (comum)**

- Pode ser uma característica em alguns pacientes antes do início da erupção cutânea.

### taquicardia (comum)

- Pode estar presente em pacientes infectados.

## Exames diagnóstico

### Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
<b>diagnóstico clínico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os achados clínicos geralmente são suficientes para se obter um diagnóstico.</li> </ul>	<b>erupção cutânea vesicular típica em diferentes estágios, com prurido, febre, mal-estar, frequentemente uma história de exposição</b>

### Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<b>reação em cadeia da polimerase</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O teste mais sensível e específico para o vírus da varicela-zóster.</li> <li>• Detecta o DNA em fluidos e tecidos.[68]</li> <li>• Pode não estar disponível em todos os laboratórios.</li> </ul>	<b>positivo para o ácido desoxirribonucleico (DNA) do vírus</b>
<b>cultura viral</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positivo em &lt;50% das amostras, mas pode ajudar na distinção de outros patógenos virais.[66] Pode levar até 21 dias para se obter um resultado positivo.</li> </ul>	<b>vírus da varicela-zóster positivo na cultura</b>
<b>teste de anticorpo fluorescente direto (AFD)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados mais rápidos e mais sensível que a cultura viral.</li> </ul>	<b>positivo para o antígeno do vírus varicela-zóster (indicando que o vírus está presente)</b>
<b>esfregaço de Tzanck</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usado com menos frequência para o diagnóstico, particularmente porque não é tão preciso quanto o teste de AFD e não é específico para o vírus da varicela-zóster.</li> </ul>	<b>células gigantes multinucleadas na avaliação microscópica</b>
<b>aglutinação em látex (AL)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não deve ser usada na forma aguda da doença, mas pode ser útil para determinar a soroconversão após a vacinação ou para documentar o estado imunológico.[67]</li> <li>• Recomendado para gestantes que possivelmente tenham sido expostas e que apresentem um estado imune desconhecido.[44]</li> </ul>	<b>positivo para IgG contra a varicela</b>

Exame	Resultado
<b>ensaio de imunoadsorção enzimática (ELISA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é útil na doença aguda.</li> <li>• Semelhante à AL em termos de sensibilidade, e pode ser usado para testar a imunidade após a exposição ao vírus da varicela-zóster ou à vacina.[69]</li> <li>• Recomendado para gestantes que possivelmente tenham sido expostas e que apresentem um estado imune desconhecido.[44]</li> </ul>	<b>positivo para IgG contra a varicela</b>
<b>fixação de complemento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insensível e pode não ser específico em baixos títulos.</li> <li>• Recomendado para gestantes que possivelmente tenham sido expostas e que apresentem um estado imune desconhecido.[44]</li> </ul>	<b>positivo para IgG contra a varicela</b>
<b>ultrassonografia (gestantes)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A ultrassonografia é recomendada para todas as gestantes que desenvolvam a varicela durante a gestação, para avaliar as consequências da infecção no feto.[44]</li> </ul>	<b>rastreamento de anormalidades fetais</b>



## Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Varíola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresenta febre mais proeminente e sintomas constitucionais mais notáveis que a varicela.</li> <li>• A maioria das lesões ocorre na face e nos membros (distribuição centrífuga), e as lesões se apresentam no mesmo estágio de evolução.<sup>[70]</sup></li> <li>• Revisar a história de vacina recente contra varíola ou outras possíveis exposições. Uma vez que a transmissão natural foi erradicada, novos casos poderiam decorrer provavelmente de exposição em laboratórios ou atos de bioterrorismo. Se a varíola for considerada um possível diagnóstico, o paciente deverá passar por uma consulta de urgência e ser colocado em isolamento imediatamente (padrão, contato e transportado pelo ar). O paciente não deve ter permissão para sair do isolamento até que a varíola seja excluída como um possível diagnóstico. É altamente recomendável comunicar a ocorrência a um departamento de saúde pública local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O teste da reação em cadeia da polimerase para varíola será positivo.</li> <li>• O teste da reação em cadeia da polimerase para o vírus da varicela-zóster será negativo.</li> </ul>
<b>Infecção por herpes-zóster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geralmente presente em adultos, especialmente após os 60 anos.</li> <li>• A erupção cutânea ocorre tipicamente após uma distribuição dermatoma de um nervo craniano ou gânglio da raiz dorsal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A varicela-zóster é um diagnóstico clínico baseado no exame da erupção cutânea e na história de exposição. Os exames de diferenciação geralmente não são indicados.</li> </ul>
<b>Infecção por vírus do herpes simples (HSV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em geral, afeta as membranas mucosas das regiões oral ou genital, mas infecções cutâneas, geralmente localizadas, também podem ser observadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exames laboratoriais positivos para o vírus do herpes simples (HSV) 1 ou HSV 2.</li> </ul>

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Síndrome de Stevens-Johnson/necrólise epidérmica tóxica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As lesões podem se assemelhar a lesões-alvo a princípio, mas por fim tornam-se bolhas flácidas.</li> <li>• Uma grande parte dos pacientes também apresenta eritema difuso (eritroderma), e um número significativo de pacientes se queixa de dores nas áreas envolvidas.</li> <li>• As bolhas podem tornar-se confluentes e estão associadas ao sinal de Nikolsky positivo (a camada epidérmica se descama facilmente quando uma pressão é aplicada na área afetada).<sup>[71]</sup></li> <li>• Os pacientes frequentemente apresentam uma história de exposição a um agente (medicamento) associado ao quadro clínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A biópsia da pele pode ser útil; no entanto, o diagnóstico é feito mais frequentemente com base no quadro clínico.<sup>[72]</sup></li> </ul>
<b>Varíola símia (monkeypox)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma viagem recente à África ou uma exposição recente a animais de estimação exóticos são fatores provavelmente presentes.<sup>[73]</sup></li> <li>• As lesões se apresentam em estágios semelhantes (monomórficas) e são encontradas nas palmas das mãos e nas solas dos pés.</li> <li>• Associada também à linfadenopatia, a qual raramente é encontrada na varicela.<sup>[74]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O teste da reação em cadeia da polimerase para varíola símia será positivo.</li> </ul>

## Abordagem passo a passo do tratamento

O tipo de tratamento dependerá do risco que a criança apresentar para contrair a forma mais grave da doença.

### Crianças saudáveis com baixo risco de contrair a forma mais grave da doença

Em crianças saudáveis, a varicela é uma doença autolimitada e pode ser tratada apenas sintomaticamente com paracetamol para pirexia, loções emolientes e anti-histamínicos para prurido. A loção de calamina é frequentemente usada para ajudar a aliviar o prurido;<sup>[75] [76]</sup> porém, não existem evidências publicadas que deem suporte a seu uso na infecção por varicela.<sup>[77]</sup> A aspirina não é recomendada para febre em decorrência da sua associação com a síndrome de Reye.<sup>[78]</sup> Também há preocupações quanto ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) para a varicela e um aumento do risco de superinfecção por estreptococos do grupo A (GAS).<sup>[79] [80]</sup> Devido ao aumento potencial de infecções cutâneas e dos tecidos moles, os AINEs devem ser evitados. A hidratação é importante, principalmente em crianças pequenas e crianças com febre.

Embora as recomendações atuais não defendam o uso rotineiro de terapia antiviral para este grupo de pacientes, o aciclovir foi estudado como terapia primária em crianças imunocompetentes e mostrou ser capaz de reduzir o tempo para a resolução da febre quando administrado dentro de 24 horas após o início da erupção cutânea.<sup>[81] 2[A]</sup> [Evidence](#) Além disso, alguns especialistas recomendam o uso do aciclovir por via oral em casos familiares secundários, nos quais a doença pode ser mais grave que nos casos primários.<sup>[82]</sup>

### Risco moderado de contrair a forma mais grave da doença

Além do tratamento sintomático, a terapia antiviral é recomendada para os pacientes que são considerados de risco moderado para contrair a forma grave da varicela, incluindo:<sup>[1]</sup>

- Pacientes com 13 anos de idade ou mais
- Pessoas com doença cutânea crônica (por exemplo, dermatite atópica)
- Pessoas com doença pulmonar subjacente
- Pacientes que recebem terapia com salicilatos
- Pessoas que recebem corticosteroides orais de ciclo curto ou de ciclo intermitente.

Os pacientes que recebem outros tipos de terapia imunossupressora, como anticorpos monoclonais e inibidores de fator de necrose tumoral-alfa, também podem apresentar um aumento do risco, mas há informações limitadas sobre o uso de agentes antivirais entre esses pacientes. Ensaios clínicos entre adolescentes e adultos indicaram que o aciclovir é bem tolerado e eficaz para reduzir a duração e a intensidade da doença clínica se o medicamento for administrado dentro de 24 horas após o início da erupção cutânea.<sup>[2]</sup>

### Alto risco de contrair a forma mais grave da doença

Além do tratamento sintomático, a terapia antiviral imediata é recomendada para pacientes que são considerados de alto risco para desenvolver complicações da varicela, incluindo:<sup>[2]</sup>

- Pacientes imunocomprometidos (por exemplo, transplante de órgão, quimioterapia, infecção por HIV)

- Neonatos
- Pessoas que tomam corticosteroides orais crônicos
- Gestantes.

Com base em evidências experimentais limitadas de que o aciclovir intravenoso possa reduzir a gravidade da doença, em comparação ao placebo em crianças imunocomprometidas, os especialistas recomendam o uso rotineiro de aciclovir em todos os pacientes que apresentem alto risco de desenvolver a doença com complicações.[2]

As gestantes devem ser aconselhadas sobre o risco de possíveis sequelas adversas maternas e fetais, sobre opções de diagnósticos pré-natais e sobre o risco de transmissão fetal. Recomenda-se a consulta com um neonatologista e com um infectologista se houver exposição à varicela no período periparto, para otimizar a prevenção e as estratégias de tratamento.[43] [44]

## Pacientes com a forma mais grave da doença que desenvolvem complicações sérias

A terapia antiviral é essencial para todos os pacientes que desenvolvem complicações graves de infecção por varicela (por exemplo, pneumonia, hepatite ou encefalite/doença do sistema nervoso central).

## 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 )	
<b>crianças saudáveis com baixo risco de contrair a forma mais grave da doença</b>	
1a	cuidados de suporte
<b>risco moderado de contrair a forma mais grave da doença</b>	
1a	terapia antiviral oral
mais	cuidados de suporte
<b>alto risco de contrair a forma mais grave da doença</b>	
1a	terapia antiviral por via intravenosa
mais	cuidados de suporte
adjunto	aconselhamento e encaminhamento de gestantes
<b>doença grave</b>	
1a	terapia antiviral por via intravenosa

Agudo ( resumo )	
mais	cuidados de suporte

## 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

**crianças saudáveis com baixo risco de contrair a forma mais grave da doença**

#### 1a cuidados de suporte

##### Opções primárias

» **paracetamol**: crianças com <12 anos de idade: 15 mg/kg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 75 mg/kg/dia; crianças >12 anos de idade: 500-1000 mg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 4000 mg/dia

--E--

» **difenidramina**: crianças de 2-5 anos de idade: 6.25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 37.5 mg/dia; crianças com 6-12 anos de idade: 12.5 a 25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 150 mg/dia; crianças >12 anos de idade: 25-50 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 300 mg/dia  
Não recomendado para crianças com <2 anos de idade.

--E--

» **difenidramina tópica**: (1-2%) aplicar na(s) área(s) afetada(s) três a quatro vezes ao dia quando necessário por até 7 dias

-ou-

» **emoliente de uso tópico**: aplicar na(s) área(s) afetada(s) quando necessário

» O tratamento sintomático com paracetamol, emolientes cutâneos e anti-histamínicos pode ser o suficiente para as crianças com baixo risco de evoluir para a forma mais grave da doença. A hidratação é importante, principalmente em crianças pequenas e crianças com febre.

» A aspirina é contraindicada devido à sua associação com a síndrome de Reye.[78] Também há preocupações quanto ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) para a varicela e um aumento do risco de superinfecção por estreptococos do grupo A (GAS).[79] [80] Em virtude do potencial aumento de infecções cutâneas e dos tecidos moles, os AINEs devem ser evitados.



## Agudo

» A loção de calamina é frequentemente usada para ajudar a aliviar o prurido;<sup>[75] [76]</sup> porém, não existem evidências publicadas que deem suporte a seu uso na infecção por varicela.<sup>[77]</sup>

» O tratamento contra a varicela com anti-histamínicos em crianças foi associado à ataxia, à retenção urinária e a outros efeitos adversos. Além disso, um alerta foi emitido contra o uso de alguns medicamentos para tosse e resfriado (muitos deles anti-histamínicos) em crianças de até 2 anos de idade.<sup>[83]</sup> Os riscos podem superar os benefícios em crianças mais novas.

### risco moderado de contrair a forma mais grave da doença

#### 1a terapia antiviral oral

##### Opções primárias

» **aciclovir**: crianças >2 anos de idade: 20 mg/kg por via oral quatro vezes ao dia por 5 dias; crianças com peso corporal >40 kg e adultos: 800 mg por via oral cinco vezes ao dia por 5 dias

» Aqueles com risco moderado de contrair a forma mais grave da doença incluem: pacientes com 13 anos de idade ou mais; pessoas com doença cutânea crônica concomitante (por exemplo, dermatite atópica); pessoas com doença pulmonar subjacente concomitante; pessoas que recebem terapia com salicilatos; e pessoas que recebem corticosteroides orais de ciclo curto ou de ciclo intermitente.

» A terapia antiviral oral realizada dentro de 72 horas melhora o tempo de cicatrização das lesões cutâneas e diminui a duração da febre em adolescentes e adultos.<sup>[84] [85] [86] [87]</sup>

#### mais cuidados de suporte

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

##### Opções primárias

» **paracetamol**: crianças com <12 anos de idade: 15 mg/kg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 75 mg/kg/dia; crianças >12 anos de idade e adultos: 500-1000 mg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 4000 mg/dia

--E--

» **difenidramina**: crianças de 2-5 anos de idade: 6.25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 37.5 mg/

## Agudo

dia; crianças com 6-12 anos de idade: 12.5 a 25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 150 mg/dia; crianças >12 anos de idade e adultos: 25-50 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 300 mg/dia  
Não recomendado para crianças com <2 anos de idade.

### --E--

» **difenidramina tópica:** (1-2%) aplicar na(s) área(s) afetada(s) três a quatro vezes ao dia quando necessário por até 7 dias

### -ou-

» **emoliente de uso tópico:** aplicar na(s) área(s) afetada(s) quando necessário

» O tratamento sintomático com paracetamol, emolientes para a pele e anti-histamínicos pode ser usado nesses pacientes.

» Os pacientes internados por varicela precisam ser isolados (contato e ar) de pessoas potencialmente suscetíveis por um mínimo de 5 dias após o início da erupção cutânea, e até que todas as lesões se tornem crostosas.

» A hidratação é importante, principalmente em crianças pequenas e crianças com febre.

» A aspirina é contraindicada devido à sua associação com a síndrome de Reye.[78] Também há preocupações quanto ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) para a varicela e um aumento do risco de superinfecção por estreptococos do grupo A (GAS).[79] [80] Em virtude do potencial aumento de infecções cutâneas e dos tecidos moles, os AINEs devem ser evitados.

» A loção de calamina é frequentemente usada para ajudar a aliviar o prurido;[75] [76] porém, não existem evidências publicadas que deem suporte a seu uso na infecção por varicela.[77]

» O tratamento contra a varicela com anti-histamínicos em crianças foi associado à ataxia, à retenção urinária e a outros efeitos adversos. Além disso, um alerta foi emitido contra o uso de alguns medicamentos para tosse e resfriado (muitos deles anti-histamínicos) em crianças de até 2 anos de idade.[83] Os riscos podem superar os benefícios em crianças mais novas.

**alto risco de contrair a forma mais grave da doença**

**1a terapia antiviral por via intravenosa**

## Agudo

### Opções primárias

» **aciclovir**: neonatos e crianças de 1-3 meses: 10-20 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas por 7-10 dias; crianças de 3 meses a 12 anos de idade: 250-500 mg/metro quadrado de área de superfície corporal por via intravenosa a cada 8 horas por 5-10 dias; adultos: 10 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas por 5-10 dias

» As pessoas com alto risco de contrair a forma mais grave da doença incluem: pacientes imunocomprometidos (por exemplo, transplante de órgão, quimioterapia, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV]);<sup>3[C]</sup>Evidence neonatos; aqueles que estão tomando corticosteroides orais crônicos ou altas doses de imunossupressores sistêmicos; gestantes.

» O atraso no tratamento pode ter consequências graves para esses pacientes.

» Estudos prospectivos que avaliaram o uso do aciclovir em crianças imunossuprimidas demonstraram menos risco de disseminação e uma redução na duração da hospitalização.<sup>[89] [90] [91] [88] [92]</sup>

» As dosagens alternadas podem ser necessárias para neonatos prematuros.

### mais cuidados de suporte

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

» **paracetamol**: neonatos: 10-15 mg/kg por via oral/retal a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 60 mg/kg/dia; crianças <12 anos de idade: 15 mg/kg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 75 mg/kg/dia; crianças >12 anos de idade e adultos: 500-1000 mg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 4000 mg/dia

--E--

» **difenidramina**: crianças de 2-5 anos de idade: 6.25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 37.5 mg/dia; crianças com 6-12 anos de idade: 12.5 a 25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 150 mg/dia; crianças >12 anos de idade e adultos: 25-50 mg por

## Agudo

via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 300 mg/dia  
Não recomendado para crianças com <2 anos de idade.

### --E--

» **difenidramina tópica:** (1-2%) aplicar na(s) área(s) afetada(s) três a quatro vezes ao dia quando necessário por até 7 dias

### -ou-

» **emoliente de uso tópico:** aplicar na(s) área(s) afetada(s) quando necessário

» O tratamento sintomático com paracetamol, emolientes para a pele e anti-histamínicos pode ser usado nesses pacientes.

» Os pacientes internados por varicela precisam ser isolados (contato e ar) de pessoas potencialmente suscetíveis por um mínimo de 5 dias após o início da erupção cutânea, e até que todas as lesões se tornem crostosas.

» A hidratação é importante, principalmente em crianças pequenas e crianças com febre.

» A aspirina é contraindicada devido à sua associação com a síndrome de Reye.[78] Também há preocupações quanto ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) para a varicela e um aumento do risco de superinfecção por estreptococos do grupo A (GAS).[79] [80] Em virtude do potencial aumento de infecções cutâneas e dos tecidos moles, os AINEs devem ser evitados.

» A loção de calamina é frequentemente usada para ajudar a aliviar o prurido;[75] [76] porém, não existem evidências publicadas que deem suporte a seu uso na infecção por varicela.[77]

» O tratamento contra a varicela com anti-histamínicos em crianças foi associado à ataxia, à retenção urinária e a outros efeitos adversos. Além disso, um alerta foi emitido contra o uso de alguns medicamentos para tosse e resfriado (muitos deles anti-histamínicos) em crianças de até 2 anos de idade.[83] Os riscos podem superar os benefícios em crianças mais novas.

### adjunto **aconselhamento e encaminhamento de gestantes**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As gestantes devem ser aconselhadas sobre o risco de possíveis sequelas adversas maternas e fetais, sobre opções de diagnósticos pré-natais e sobre o risco de transmissão

## Agudo

fetal. Recomenda-se a consulta com um neonatologista e com um infectologista se houver exposição à varicela no período periparto, para otimizar a prevenção e as estratégias de tratamento.[44]

### doença grave

#### 1a terapia antiviral por via intravenosa

##### Opções primárias

» **aciclovir**: crianças de 1-3 meses: 10-20 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas por 7-10 dias; crianças de 3 meses a 12 anos de idade: 250-500 mg/metro quadrado de área de superfície corporal por via intravenosa a cada 8 horas por 5-10 dias; adultos: 10 mg/kg por via intravenosa a cada 8 horas por 5-10 dias

» Os pacientes que desenvolvem complicações graves em decorrência da varicela devem receber aciclovir por via intravenosa. O tratamento deve começar empiricamente em pacientes com sintomas clínicos sugestivos de complicações.[2] [65] [93] [94] [95] [96] [97] Se houver complicações neurológicas ou a forma mais grave da doença, talvez os pacientes precisem de um tratamento mais longo que 7-10 dias com aciclovir.

#### mais cuidados de suporte

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

##### Opções primárias

» **paracetamol**: crianças com <12 anos de idade: 15 mg/kg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 75 mg/kg/dia; crianças >12 anos de idade e adultos: 500-1000 mg por via oral/retal a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 4000 mg/dia

--E--

» **difenidramina**: crianças de 2-5 anos de idade: 6.25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 37.5 mg/dia; crianças com 6-12 anos de idade: 12.5 a 25 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 150 mg/dia; crianças >12 anos de idade e adultos: 25-50 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 300 mg/dia  
Não recomendado para crianças com <2 anos de idade.

--E--

**Agudo**

» **difenidramina tópica:** (1-2%) aplicar na(s) área(s) afetada(s) três a quatro vezes ao dia quando necessário por até 7 dias

**-ou-**

» **emoliente de uso tópico:** aplicar na(s) área(s) afetada(s) quando necessário

» Os pacientes internados por varicela precisam ser colocados em isolamento, por um mínimo de 5 dias após o início da erupção cutânea, e até que todas as lesões se tornem crostosas.

» O tratamento sintomático com paracetamol, emolientes para a pele e anti-histamínicos pode ser usado nesses pacientes.

» A hidratação é importante, principalmente em crianças pequenas e crianças com febre.

» A aspirina é contraindicada devido à sua associação com a síndrome de Reye.[78] Também há preocupações quanto ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) para a varicela e um aumento do risco de superinfecção por estreptococos do grupo A (GAS).[79] [80] Em virtude do potencial aumento de infecções cutâneas e dos tecidos moles, os AINEs devem ser evitados.

» A loção de calamina é frequentemente usada para ajudar a aliviar o prurido;[75] [76] porém, não existem evidências publicadas que deem suporte a seu uso na infecção por varicela.[77]

» O tratamento contra a varicela com anti-histamínicos em crianças foi associado à ataxia, à retenção urinária e a outros efeitos adversos. Além disso, um alerta foi emitido contra o uso de alguns medicamentos para tosse e resfriado (muitos deles anti-histamínicos) em crianças de até 2 anos de idade.[83] Os riscos podem superar os benefícios em crianças mais novas.



## Recomendações

### Monitoramento

O monitoramento a longo prazo não é recomendado para a varicela.

### Instruções ao paciente

Os pacientes permanecem infecciosos por dois dias antes de desenvolverem a erupção cutânea.[16] O período de incubação é tipicamente de 14 dias, mas como pode variar, recomenda-se que profissionais da saúde suscetíveis e que foram expostos e familiares de pacientes de alto risco sejam isolados por 10 a 21 dias (28 dias se o paciente tiver recebido imunoglobulina contra varicela). Os pacientes continuam infecciosos por pelo menos 5 dias e até que todas as lesões tenham se tornado crostosas. [Centers for Disease Control and Prevention: chickenpox (varicella): questions and answers] [Centers for Disease Control and Prevention Pink Book: varicella]

Além do tratamento, o uso de banhos terapêuticos pode ser útil para alguns pacientes para reduzir o prurido da pele e o desconforto da erupção cutânea. É preferível manter a pele fresca. Vestir roupas leves pode ajudar, bem como evitar banhos quentes.

A infecção secundária das lesões pode ser evitada ao manter as lesões abertas da pele limpas e evitar coçar. Para crianças mais jovens, que têm dificuldade de controlar o desejo de coçar, cortar as unhas bem curtas também ajuda. Uma outra opção é que elas usem luvas ou manguitos.

## Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>infecção bacteriana secundária</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>É a complicação mais comumente relatada.[60] Associada à infecção pelo <i>Staphylococcus aureus</i> e pelo estreptococo do grupo A (GAS).[98] A característica principal é febre que persiste (ou recorre) por mais de 3 dias após a erupção cutânea primária.</p> <p>Pacientes com eritemas cutâneos disseminados de forma localizada ou difusa e/ou febre persistente devem ser avaliados quanto a infecções, e é necessário considerar o uso de antibióticos empíricos.</p> <p>A infecção por estreptococos do grupo A (GAS) pode levar a complicações como a síndrome do choque tóxico estreptocócico, fasciite necrosante, miosite e glomerulonefrite.[99]</p> <p>Deve-se solicitar uma consulta cirúrgica para avaliar a presença de fasciite necrosante em pacientes que apresentarem, por mais de 2 ou 3 dias após o início da erupção cutânea, sintomas como febre, taquicardia e contagem elevada de bastonetes em associação a lesões eritematosas, endurecidas e dolorosas.[100]</p> <p>Alguns dados sugerem um aumento do risco de infecções bacterianas da pele na varicela após o tratamento com medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais, de modo que estes devem ser evitados durante o tratamento.[79]</p>		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>pneumonite ou pneumonia por varicela</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>Incomum em crianças; os índices são mais altos em adolescentes, adultos, gestantes, pessoas imunossuprimidas e fumantes.[101] [102] [103] É a complicação com risco de vida mais comum em adultos, afetando 1 a cada 400 adultos com varicela.[101] [104] Os adultos também apresentam maior probabilidade de desenvolver doença pulmonar hemorrágica.[6]</p> <p>As gestantes podem ter maior probabilidade de desenvolver pneumonia por varicela se apresentarem 100 lesões ou mais e/ou forem fumantes.[105] As gestantes que efetivamente desenvolvem pneumonia apresentam maior risco de óbito.[106]</p> <p>Manifesta-se de 1 a 6 dias após o início da erupção cutânea, com tosse, dispneia, taquipneia, febre e hipóxia, e às vezes com dor torácica pleurítica ou hemoptise.[93] [107]</p> <p>O raio-X do tórax mostra alterações nodulares ou intersticiais, geralmente com uma distribuição peribronquica.[107] [108]</p>		
<b>encefalite por varicela</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>Manifesta-se com cefaleia e febre, mas é mais classicamente associada à alteração sensorial, e geralmente ocorre em qualquer momento entre 2 e 6 dias após o início da erupção cutânea.[109]</p> <p>Pacientes imunocomprometidos podem apresentar encefalite por varicela sem erupção cutânea.[110]</p> <p>Pode evoluir para convulsões generalizadas, rigidez da nuca e outros sinais de envolvimento meníngeo.</p> <p>O líquido cefalorraquidiano tipicamente demonstra proteína total elevada e pleocitose linfocítica.[65]</p>		
<b>ataxia cerebelar associada à varicela</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>Complicação neurológica mais comum em crianças abaixo dos 15 anos de idade, ocorrendo em 1 para cada 4000 crianças.[101] Manifesta-se com distúrbio da marcha de base ampla, que ocorre ao longo de alguns dias. Os sintomas associados podem incluir irritabilidade, vômitos, tremor, cefaleia e, raramente, nistagmo, fala indistinta, hipotonia e rigidez da nuca.[65]</p> <p>O exame do líquido cefalorraquidiano (LCR) geralmente é normal, mas pode estar associado à concentração elevada de proteína no LCR.</p> <p>A recuperação completa ocorre entre 2 e 4 semanas, e as complicações em longo prazo são raras.[111]</p>		
<b>meningite associada à varicela</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>Pacientes com varicela também podem apresentar complicações no sistema nervoso central, como meningite asséptica.[7] Raramente, pode ocorrer meningite bacteriana após varicela, especialmente a meningite estreptocócica do grupo A.[112]</p>		
<b>vasculite intracraniana associada à varicela</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>Pacientes com varicela também podem apresentar complicações do sistema nervoso central, como vasculite intracraniana decorrente de arteriopatia pós-varicela. Trata-se de um importante fator de risco para acidente vascular cerebral (AVC) pediátrico.[7] [113]</p>		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>hepatite por varicela</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>A hepatite subclínica leve é comum em crianças imunocompetentes, está associada a leve aumento das enzimas hepáticas e recupera-se sem complicações.[114] [115]</p> <p>A hepatite sintomática é uma complicação rara, encontrada principalmente em pacientes imunossuprimidos; está associada a elevação acentuada das enzimas hepáticas e coagulopatia.[116]</p>		
<b>infecção grave no neonato</b>	<b>curto prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>As mulheres que desenvolvem a varicela entre 5 e 2 dias antes do parto apresentam um alto risco (17% a 30%) de transmitirem o vírus a seus neonatos. Devido à ausência de imunidade materna ao vírus varicela-zóster, essas crianças apresentam um risco de infecção grave.[2]</p>		
<b>cicatrização cutânea desfigurante</b>	<b>longo prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>A cicatrização desfigurante, que também pode estar associada à formação de quelóide, ocorre em cerca de 19% das crianças 1 ano após a varicela, e ocorre com maior frequência na face.[117]</p>		
<b>síndrome da varicela congênita</b>	<b>longo prazo</b>	<b>baixa</b>
<p>Pode ocorrer em gestantes com varicela durante o primeiro ou segundo trimestre de gestação, embora isso seja raro.[118]</p> <p>Manifesta-se com lesões cutâneas cicatriciais, hipoplasia ou paresia dos membros, microcefalia e lesões oftálmicas.[119]</p> <p>O risco dependerá de quando a mãe foi infectada, com os índices mais elevados ficando entre 13 e 20 semanas de gestação.[120]</p> <p>Os danos ao feto podem ocorrer durante a gestação, e a infecção pode resultar em várias anomalias congênitas.[121]</p>		
<b>síndrome de Reye</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
<p>Associada ao uso de aspirinas e outros salicilatos. Manifesta-se com vômitos, encefalopatia e distúrbios metabólicos, como hiperamonemia e enzimas hepáticas elevadas.[78]</p> <p>Como a taxa de fatalidade de crianças com essa síndrome rara chega a atingir até 30%, a aspirina e outros salicilatos não são recomendados para uso durante a varicela.</p>		
<b>herpes-zóster</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
<p>Até um terço dos pacientes com varicela-zóster primária desenvolverão herpes-zóster ao longo da vida.[13] Tipicamente associada à erupção cutânea com distribuição dermatoma, prurido e dor.</p>		

## Prognóstico

Tipicamente, a varicela é uma doença autolimitada. Após a infecção inicial e a síndrome clínica, não é necessário nenhum acompanhamento. Em até um terço das pessoas infectadas, o vírus varicela-zóster é reativado anos mais tarde como cobreiro ou herpes-zóster.

## Diretrizes de tratamento

### Europa

#### Immunoglobulin handbook: chickenpox (varicella-zoster) immunoglobulin

**Publicado por:** Public Health England

**Última publicação em:**  
2017

#### ECDC guidance: varicella vaccination in the European Union

**Publicado por:** European Centre for Disease Prevention and Control

**Última publicação em:**  
2015

#### Chickenpox in pregnancy (Green-top guideline no. 13)

**Publicado por:** Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

**Última publicação em:**  
2015

#### Varicella: the green book, chapter 34

**Publicado por:** Department of Health (UK)

**Última publicação em:**  
2015

### Internacional

#### Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014

**Publicado por:** World Health Organization

**Última publicação em:**  
2014

#### Acyclovir for treating varicella in otherwise healthy children and adolescents

**Publicado por:** The Cochrane Collaboration

**Última publicação em:**  
2005

### América do Norte

#### 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

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

**Publicado por:** Centers for Disease Control and Prevention

**Última publicação em:**  
2019

#### Updated recommendations for use of VariZIG: United States, 2013

**Publicado por:** Centers for Disease Control and Prevention

**Última publicação em:**  
2013

## América do Norte

### FDA approval of an extended period for administering VariZIG for postexposure prophylaxis of varicella

**Publicado por:** Centers for Disease Control and Prevention

**Última publicação em:**  
2012

### Prevention of varicella

**Publicado por:** Centers for Disease Control and Prevention

**Última publicação em:**  
2007

## Asia

### IAP recommendations: immunisation timetable

**Publicado por:** Indian Academy of Pediatrics

**Última publicação em:**  
2016



## Recursos online

---

1. [Centers for Disease Control and Prevention: chickenpox \(varicella\): questions and answers](#) (*external link*)
2. [Centers for Disease Control and Prevention Pink Book: varicella](#) (*external link*)

## Nível de evidência

1. Incidência de varicela: há evidências de alta qualidade que comprovam que, em comparação ao placebo, a vacina de vírus vivo atenuado contra a varicela reduz a incidência (após 9 meses a 2 anos) da varicela em crianças saudáveis.[26]

**Nível de evidência A:** Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

2. Duração da febre: há evidências de alta qualidade que comprovam que o aciclovir administrado em até 24 horas após o início das erupções cutâneas reduz a duração da febre, em comparação ao placebo, em crianças saudáveis.[81]

**Nível de evidência A:** Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

3. Gravidade da doença: há evidências de baixa qualidade de que o aciclovir por via intravenosa pode reduzir a gravidade da doença, em comparação ao placebo, em crianças imunocomprometidas.[88] Entretanto, os especialistas recomendam o uso rotineiro de aciclovir para pacientes com alto risco de desenvolver a doença com complicações.

**Nível de evidência C:** Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.

## Artigos principais

- Nguyen HQ, Jumaan AO, Seward JF. Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States. *New Engl J Med*. 2005;352:450-458. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Arvin AM. Varicella-zoster virus. *Clin Microbiol Rev*. 1996 Jul;9(3):361-81. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Chickenpox in pregnancy (Green-top guideline no. 13). January 2015 [internet publication]. [Texto completo](#)
- Bastuji-Garin S, Rzany B, Stern RS, et al. Clinical classification of cases of toxic epidermal necrolysis, Stevens-Johnson syndrome, and erythema multiforme. *Arch Dermatol*. 1993 Jan;129(1):92-6. [Resumo](#)
- Belay ED, Bresee JS, Holman RC, et al. Reye's syndrome in the United States from 1981 through 1997. *N Engl J Med*. 1999 May 6;340(18):1377-82. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- American Academy of Pediatrics. Varicella-zoster infections. In: Pickering LK, ed. *Red Book 2012: Report of the Committee on Infectious Diseases*. 29th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012:774-89.
- Wallace MR, Bowler WA, Murray NB, et al. Treatment of adult varicella with oral acyclovir: a randomized, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med*. 1992 Sep 1;117(5):358-63. [Resumo](#)
- Balfour HH Jr, Kelly JM, Suarez CS, et al. Acyclovir treatment of varicella in otherwise healthy children. *J Pediatr*. 1990 Apr;116(4):633-9. [Resumo](#)

## Referências

1. Centers for Disease Control and Prevention. Chickenpox (Varicella): questions and answers. September 2010 [internet publication]. [Texto completo](#)
2. Marin M, Güris D, Chaves SS, et al; Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of varicella: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2007 Jun 22;56(RR-4):1-40. [Texto completo](#) [Resumo](#)
3. Lee BW. Review of varicella zoster seroepidemiology in India and Southeast Asia. *Trop Med Int Health*. 1998;3:886-890. [Texto completo](#)
4. Kowitdamrong E, Pancharoen C, Thammaborvorn R, et al. The prevalence of varicella-zoster virus infection in normal healthy individuals aged above 6 months. *J Med Assoc Thai*. 2005;88(suppl 4):S7-S11. [Resumo](#)
5. Garnett GP, Cox MJ, Bundy DA, et al. The age of infection with varicella-zoster virus in St Lucia, West Indies. *Epidemiol Infect*. 1993;110:361-372. [Texto completo](#) [Resumo](#)

6. Lin F, Hadler JL. Epidemiology of primary varicella and herpes zoster hospitalizations: the pre-varicella vaccine era. *J Infect Dis.* 2000 Jun;181(6):1897-905. [Texto completo](#) [Resumo](#)
7. Heininger U, Seward JF. Varicella. *Lancet.* 2006 Oct 14;368(9544):1365-76. [Resumo](#)
8. Kilgore PE, Kruszon-Moran D, Seward JF, et al. Varicella in Americans from NHANES III: implications for control through routine immunization. *J Med Virol.* 2003;70(suppl 1):S111-S118. [Resumo](#)
9. Mandal BK, Mukherjee PP, Murphy C, et al. Adult susceptibility to varicella in the tropics is a rural phenomenon due to the lack of previous exposure. *J Infect Dis.* 1998;178(suppl 1):S52-S54. [Resumo](#)
10. Ooi PL, Goh KT, Doraisingham S, et al. Prevalence of varicella-zoster virus infection in Singapore. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 1992;23:22-25. [Resumo](#)
11. Centers for Disease Control and Prevention. Varicella-related deaths among adults - United States, 1997. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1997;46:409-412. [Texto completo](#) [Resumo](#)
12. Nguyen HQ, Jumaan AO, Seward JF. Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States. *New Engl J Med.* 2005;352:450-458. [Texto completo](#) [Resumo](#)
13. Gnann JW Jr, Whitley RJ. Clinical practice: herpes zoster. *N Engl J Med.* 2002 Aug 1;347(5):340-6. [Texto completo](#) [Resumo](#)
14. Sawyer MH, Chamberlin CJ, Wu YN, et al. Detection of varicella-zoster virus DNA in air samples from hospital rooms. *J Infect Dis.* 1994 Jan;169(1):91-4. [Resumo](#)
15. Arvin AM. Varicella-zoster virus. *Clin Microbiol Rev.* 1996 Jul;9(3):361-81. [Texto completo](#) [Resumo](#)
16. Sawyer MH, Wu YN, Chamberlin CJ, et al. Detection of varicella-zoster virus DNA in the oropharynx and blood of patients with varicella. *J Infect Dis.* 1992 Oct;166(4):885-8. [Resumo](#)
17. Bernstein HH, Rothstein EP, Watson BM, et al. Clinical survey of natural varicella compared with breakthrough varicella after immunization with live attenuated Oka/Merck varicella vaccine. *Pediatrics.* 1993 Dec;92(6):833-7. [Resumo](#)
18. Apisarnthanarak A, Kitphati R, Tawatsupha P, et al. Outbreak of varicella-zoster virus infection among Thai healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007 Apr;28(4):430-4. [Resumo](#)
19. Longfield JN, Winn RE, Gibson RL, et al. Varicella outbreaks in Army recruits from Puerto Rico. Varicella susceptibility in a population from the tropics. *Arch Intern Med.* 1990 May;150(5):970-3. [Resumo](#)
20. Bernaola Iturbe E, Giménez Sánchez F, Baca Cots M, et al. Vaccination schedule of the Spanish Association of Pediatrics: recommendations 2009 [in Spanish]. *An Pediatr (Barc).* 2009 Jan;70(1):72-82. [Resumo](#)
21. Department of Health (UK). The Green Book: Varicella. August 2015 [internet publication]. [Texto completo](#)

22. Vázquez M, LaRussa PS, Gershon AA, et al. The effectiveness of the varicella vaccine in clinical practice. *N Engl J Med*. 2001 Mar 29;344(13):955-60. [Texto completo](#) [Resumo](#)
23. Kuter B, Matthews H, Shinefield H, et al. Ten year follow-up of healthy children who received one or two injections of varicella vaccine. *Pediatr Infect Dis J*. 2004 Feb;23(2):132-7. [Resumo](#)
24. Ngai AL, Staehle BO, Kuter BJ, et al. Safety and immunogenicity of one vs. two injections of Oka/Merck varicella vaccine in healthy children. *Pediatr Infect Dis J*. 1996 Jan;15(1):49-54. [Resumo](#)
25. Watson B, Rothstein E, Bernstein H, et al. Safety and cellular and humoral immune responses of a booster dose of varicella vaccine 6 years after primary immunization. *J Infect Dis*. 1995 Jul;172(1):217-9. [Resumo](#)
26. Skull SA, Wang EE. Varicella vaccination - a critical review of the evidence. *Arch Dis Child*. 2001 Aug;85(2):83-90. [Texto completo](#) [Resumo](#)
27. Kuter BJ, Weibel RE, Guess HA, et al. Oka/Merck varicella vaccine in healthy children: final report of a 2-year efficacy study and 7-year follow-up studies. *Vaccine*. 1991 Sep;9(9):643-7. [Resumo](#)
28. Marin M, Jhang JX, Seward JF. Near elimination of varicella deaths in the US after implementation of the vaccination program. *Pediatrics*. 2011 Aug;128(2):214-20. [Texto completo](#) [Resumo](#)
29. Marin M, Meissner HC, Seward JF. Varicella prevention in the United States: a review of successes and challenges. *Pediatrics*. 2008 Sep;122(3):e744-51. [Resumo](#)
30. Harpaz R, Ortega-Sanchez IR, Seward JF, et al; Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of herpes zoster: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2008 Jun 6;57(RR-5):1-30;quiz CE2-4. [Texto completo](#) [Resumo](#)
31. Black S, Shinefield H, Ray P, et al. Postmarketing evaluation of the safety and effectiveness of varicella vaccine. *Pediatr Infect Dis J*. 1999 Dec;18(12):1041-6. [Resumo](#)
32. Tseng HF, Smith N, Marcy SM, et al. Incidence of herpes zoster among children vaccinated with varicella vaccine in a prepaid health care plan in the United States, 2002-2008. *Pediatr Infect Dis J*. 2009 Dec;28(12):1069-72. [Resumo](#)
33. Wen SY, Liu WL. Epidemiology of pediatric herpes zoster after varicella infection: a population-based study. *Pediatrics*. 2015 Mar;135(3):e565-71. [Texto completo](#) [Resumo](#)
34. Hardy I, Gershon AA, Steinberg SP, et al. The incidence of zoster after immunization with live attenuated varicella vaccine - a study in children with leukemia. *N Engl J Med*. 1991 Nov 28;325(22):1545-50. [Texto completo](#) [Resumo](#)
35. Lawrence R, Gershon AA, Holzman R, et al. The risk of zoster after varicella vaccination in children with leukemia. *N Engl J Med*. 1988 Mar 3;318(9):543-8. [Resumo](#)
36. Ogunjimi B, Van Damme P, Beutels P. Herpes zoster risk reduction through exposure to chickenpox patients: a systematic multidisciplinary review. *PLoS One*. 2013 Jun 21;8(6):e66485. [Texto completo](#) [Resumo](#)

37. World Health Organization. Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, 2014. June 2014 [internet publication]. [Texto completo](#)
38. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). ECDC guidance: varicella vaccination in the European Union. 2015 [internet publication]. [Texto completo](#)
39. Güris D, Jumaan AO, Mascola L, et al. Changing varicella epidemiology in active surveillance sites - United States, 1995-2005. J Infect Dis. 2008 Mar 1;197(suppl 2):S71-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
40. Rimland D, Moanna A. Increasing incidence of herpes zoster among veterans. Clin Infect Dis. 2010 Apr 1;50(7):1000-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
41. Carville KS, Grant KA, Kelly HA. Herpes zoster in Australia. Epidemiol Infect. 2012 Apr;140(4):599-600;author reply 600-1. [Resumo](#)
42. Russell ML, Dover DC, Simmonds KA, et al. Shingles in Alberta: before and after publicly funded varicella vaccination. Vaccine. 2014 Oct 29;32(47):6319-24. [Texto completo](#) [Resumo](#)
43. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Chickenpox in pregnancy (Green-top guideline no. 13). January 2015 [internet publication]. [Texto completo](#)
44. Shrim A, Koren G, Yudin MH, et al; Maternal Fetal Medicine Committee. Management of varicella infection (chickenpox) in pregnancy. J Obstet Gynaecol Can. 2012 Mar;34(3):287-92. [Resumo](#)
45. Centers for Disease Control and Prevention. Manual for the surveillance of vaccine-preventable diseases: chapter 17 - varicella. January 2018 [internet publication]. [Texto completo](#)
46. Danerseau AM, Robinson JL. Efficacy and safety of measles, mumps, rubella and varicella live viral vaccines in transplant recipients receiving immunosuppressive drugs. World J Pediatr. 2008 Nov;4(4):254-8. [Resumo](#)
47. Furth SL, Hogg RJ, Tarver J, et al. Varicella vaccination in children with chronic renal failure: a report of the Southwest Pediatric Nephrology Study Group. Pediatr Nephrol. 2003 Jan;18(1):33-8. [Resumo](#)
48. Geel A, Zuidema W, van Gelder T, et al. Successful vaccination against varicella zoster virus prior to kidney transplantation. Transplant Proc. 2005 Mar;37(2):952-3. [Resumo](#)
49. Webb NJ, Fitzpatrick MM, Hughes DA, et al; Trans-Pennine Paediatric Nephrology Study Group. Immunisation against varicella in end stage and pre-end stage renal failure. Arch Dis Child. 2000 Feb;82(2):141-3. [Texto completo](#) [Resumo](#)
50. Kano H, Mizuta K, Sakakihara Y, et al. Efficacy and safety of immunization for pre- and post-liver transplant children. Transplantation. 2002 Aug 27;74(4):543-50. [Resumo](#)
51. Nithichaiyo C, Chongsrisawat V, Hutagalung Y, et al. Immunogenicity and adverse effects of live attenuated varicella vaccine (Oka-strain) in children with chronic liver disease. Asian Pac J Allergy Immunol. 2001 Jun;19(2):101-5. [Resumo](#)

52. Pergam SA, Limaye AP. Varicella zoster virus (VZV) in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant*. 2009 Dec;9(suppl 4):S108-15. [Texto completo](#) [Resumo](#)
53. Zaia J, Baden L, Boeckh MJ, et al. Viral disease prevention after hematopoietic cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2009 Oct;44(8):471-82. [Texto completo](#) [Resumo](#)
54. Centers for Disease Control and Prevention. FDA approval of an extended period for administering VariZIG for postexposure prophylaxis of varicella. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2012 Mar 30;61(12):212. [Texto completo](#) [Resumo](#)
55. Ma H, Fontaine R; Centers for Disease Control and Prevention. Varicella outbreak among primary school students - Beijing, China, 2004. *MMWR Suppl*. 2006 Apr 28;55(1):39-43. [Texto completo](#) [Resumo](#)
56. Hall S, Maupin T, Seward J, et al. Second varicella infections: are they more common than previously thought? *Pediatrics*. 2002 Jun;109(6):1068-73. [Resumo](#)
57. Leibovitz E, Cooper D, Giurgiutiu D, et al. Varicella-zoster virus infection in Romanian children infected with the human immunodeficiency virus. *Pediatrics*. 1993 Dec;92(6):838-42. [Resumo](#)
58. McGregor RS, Zitelli BJ, Urbach AH, et al. Varicella in pediatric orthotopic liver transplant recipients. *Pediatrics*. 1989 Feb;83(2):256-61. [Resumo](#)
59. Feldhoff CM, Balfour HH Jr, Simmons RL, et al. Varicella in children with renal transplants. *J Pediatr*. 1981 Jan;98(1):25-31. [Resumo](#)
60. Preblud SR. Varicella: complications and costs. *Pediatrics*. 1986 Oct;78(4 Pt 2):728-35. [Resumo](#)
61. Feldman S, Hughes WT, Daniel CB. Varicella in children with cancer: seventy-seven cases. *Pediatrics*. 1975 Sep;56(3):388-97. [Resumo](#)
62. Bradley JR, Wreghitt TG, Evans DB. Chickenpox in adult renal transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant*. 1987;1(4):242-5. [Resumo](#)
63. Cohen JI, Brunell PA, Straus SE, et al. Recent advances in varicella-zoster virus infection. *Ann Intern Med*. 1999 Jun 1;130(11):922-32. [Texto completo](#) [Resumo](#)
64. Miller HC, Stephan M. Hemorrhagic varicella: a case report and review of the complications of varicella in children. *Am J Emerg Med*. 1993 Nov;11(6):633-8. [Resumo](#)
65. Gilden D. Varicella zoster virus and central nervous system syndromes. *Herpes*. 2004 Jun;11(suppl 2):89A-94A. [Resumo](#)
66. Coffin SE, Hodinka RL. Utility of direct immunofluorescence and virus culture for detection of varicella-zoster virus in skin lesions. *J Clin Microbiol*. 1995 Oct;33(10):2792-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
67. Weinstock DM, Rogers M, Lim S, et al. Seroconversion rates in healthcare workers using a latex agglutination assay after varicella virus vaccination. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999 Jul;20(7):504-7. [Resumo](#)



68. Quinlivan M, Gershon AA, Steinberg SP, et al. An evaluation of single nucleotide polymorphisms used to differentiate vaccine and wild type strains of varicella-zoster virus. *J Med Virol*. 2005 Jan;75(1):174-80. [Resumo](#)
69. Weinberg A, Hayward AR, Masters HB, et al. Comparison of two methods for detecting varicella-zoster virus antibody with varicella-zoster virus cell-mediated immunity. *J Clin Microbiol*. 1996 Feb;34(2):445-6. [Texto completo](#) [Resumo](#)
70. Moore ZS, Seward JF, Lane JM. Smallpox. *Lancet*. 2006 Feb 4;367(9508):425-35. [Resumo](#)
71. Wolf R, Orion E, Marcos B, et al. Life-threatening acute adverse cutaneous drug reactions. *Clin Dermatol*. 2005 Mar-Apr;23(2):171-81. [Resumo](#)
72. Bastuji-Garin S, Rzany B, Stern RS, et al. Clinical classification of cases of toxic epidermal necrolysis, Stevens-Johnson syndrome, and erythema multiforme. *Arch Dermatol*. 1993 Jan;129(1):92-6. [Resumo](#)
73. Centers for Disease Control and Prevention. Multistate outbreak of monkeypox - Illinois, Indiana, and Wisconsin, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2003 Jun 13;52(23):537-40. [Texto completo](#) [Resumo](#)
74. Di Giulio DB, Eckburg PB. Human monkeypox: an emerging zoonosis. *Lancet Infect Dis*. 2004 Jan;4(1):15-25. [Resumo](#)
75. Centers for Disease Control and Prevention. Chickenpox (Varicella) prevention & treatment. July 2016 [internet publication]. [Texto completo](#)
76. National Institute for Health and Care Excellence. Clinical Knowledge Summaries: chickenpox. October 2016 [internet publication]. [Texto completo](#)
77. Tebruegge M, Kuruvilla M, Margaron I. Does the use of calamine or antihistamine provide symptomatic relief from pruritus in children with varicella zoster infection? *Arch Dis Child*. 2006 Dec;91(12):1035-6. [Texto completo](#) [Resumo](#)
78. Belay ED, Bresee JS, Holman RC, et al. Reye's syndrome in the United States from 1981 through 1997. *N Engl J Med*. 1999 May 6;340(18):1377-82. [Texto completo](#) [Resumo](#)
79. Zerr DM, Alexander ER, Duchin JS, et al. A case-control study of necrotizing fasciitis during primary varicella. *Pediatrics*. 1999 Apr;103(4 Pt 1):783-90. [Resumo](#)
80. Lesko SM, O'Brien KL, Schwartz B, et al. Invasive group A streptococcal infection and nonsteroidal antiinflammatory drug use among children with primary varicella. *Pediatrics*. 2001 May;107(5):1108-15. [Resumo](#)
81. Klassen TP, Hartling L, Wiebe N, et al. Acyclovir for treating varicella in otherwise healthy children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;(4):CD002980. [Resumo](#)
82. American Academy of Pediatrics. Varicella-zoster infections. In: Pickering LK, ed. *Red Book 2012: Report of the Committee on Infectious Diseases*. 29th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012:774-89.

83. US Food and Drug Administration. Public Health Advisory: an important FDA reminder for parents: do not give infants cough and cold products designed for older children. August 2018 [internet publication]. [Texto completo](#)
84. Feder HM Jr. Treatment of adult chickenpox with oral acyclovir. Arch Intern Med. 1990 Oct;150(10):2061-5. [Resumo](#)
85. Wallace MR, Bowler WA, Murray NB, et al. Treatment of adult varicella with oral acyclovir: a randomized, placebo-controlled trial. Ann Intern Med. 1992 Sep 1;117(5):358-63. [Resumo](#)
86. Balfour HH Jr, Edelman CK, Anderson RS, et al. Controlled trial of acyclovir for chickenpox evaluating time of initiation and duration of therapy and viral resistance. Pediatr Infect Dis J. 2001 Oct;20(10):919-26. [Resumo](#)
87. Balfour HH Jr, Kelly JM, Suarez CS, et al. Acyclovir treatment of varicella in otherwise healthy children. J Pediatr. 1990 Apr;116(4):633-9. [Resumo](#)
88. Nyerges G, Meszner Z, Gyarmati E, et al. Acyclovir prevents dissemination of varicella in immunocompromised children. J Infect Dis. 1988 Feb;157(2):309-13. [Resumo](#)
89. Carcao MD, Lau RC, Gupta A, et al. Sequential use of intravenous and oral acyclovir in the therapy of varicella in immunocompromised children. Pediatr Infect Dis J. 1998 Jul;17(7):626-31. [Resumo](#)
90. Kunitomi T, Akazai A, Ikeda M, et al. Comparison of acyclovir and vidarabine in immunocompromised children with varicella-zoster virus infection. Acta Paediatr Jpn. 1989 Dec;31(6):702-5. [Resumo](#)
91. Balfour HH Jr, McMonigal KA, Bean B. Acyclovir therapy of varicella-zoster virus infections in immunocompromised patients. J Antimicrob Chemother. 1983 Sep;12(suppl B):169-79. [Resumo](#)
92. Prober CG, Kirk LE, Keeney RE. Acyclovir therapy of chickenpox in immunosuppressed children - a collaborative study. J Pediatr. 1982 Oct;101(4):622-5. [Resumo](#)
93. Schlossberg D, Littman M. Varicella pneumonia. Arch Intern Med. 1988 Jul;148(7):1630-2. [Resumo](#)
94. El-Daher N, Magnussen R, Betts RF. Varicella pneumonitis: clinical presentation and experience with acyclovir treatment in immunocompetent adults. Int J Infect Dis. 1998 Jan-Mar;2(3):147-51. [Texto completo](#) [Resumo](#)
95. Haake DA, Zakowski PC, Haake DL, et al. Early treatment with acyclovir for varicella pneumonia in otherwise healthy adults: retrospective controlled study and review. Rev Infect Dis. 1990 Sep-Oct;12(5):788-98. [Resumo](#)
96. Davidson RN, Lynn W, Savage P, et al. Chickenpox pneumonia: experience with antiviral treatment. Thorax. 1988 Aug;43(8):627-30. [Texto completo](#) [Resumo](#)
97. Morales JM. Successful acyclovir therapy of severe varicella hepatitis in an adult renal transplant recipient. Am J Med. 1991 Mar;90(3):401. [Resumo](#)

98. Aebi C, Ahmed A, Ramilo O. Bacterial complications of primary varicella in children. Clin Infect Dis. 1996 Oct;23(4):698-705. [Resumo](#)
99. Laupland KB, Davies HD, Low DE, et al. Invasive group A streptococcal disease in children and association with varicella-zoster virus infection. Pediatrics. 2000 May;105(5):E60. [Texto completo](#) [Resumo](#)
100. Waldhausen JH, Holterman MJ, Sawin RS. Surgical implications of necrotizing fasciitis in children with chickenpox. J Pediatr Surg. 1996 Aug;31(8):1138-41. [Resumo](#)
101. Guess HA, Broughton DD, Melton LJ, et al. Population-based studies of varicella complications. Pediatrics. 1986 Oct;78(4 Pt 2):723-7. [Resumo](#)
102. Choo PW, Donahue JG, Manson JE, et al. The epidemiology of varicella and its complications. J Infect Dis. 1995 Sep;172(3):706-12. [Resumo](#)
103. Mohsen AH, Peck RJ, Mason Z, et al. Lung function tests and risk factors for pneumonia in adults with chickenpox. Thorax. 2001 Oct;56(10):796-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
104. Rivest P, Bédard L, Valiquette L, et al. Severe complications associated with varicella: province of Quebec, April 1994 to March 1996. Can J Infect Dis. 2001 Jan;12(1):21-6. [Texto completo](#) [Resumo](#)
105. Harger JH, Ernest JM, Thurnau GR, et al. Risk factors and outcome of varicella-zoster virus pneumonia in pregnant women. J Infect Dis. 2002 Feb 15;185(4):422-7. [Texto completo](#) [Resumo](#)
106. Tan MP, Koren G. Chickenpox in pregnancy: revisited. Reprod Toxicol. 2006 May;21(4):410-20. [Resumo](#)
107. Gregorakos L, Myrianthefs P, Markou N, et al. Severity of illness and outcome in adult patients with primary varicella pneumonia. Respiration. 2002;69(4):330-4. [Resumo](#)
108. Mohsen AH, McKendrick M. Varicella pneumonia in adults. Eur Respir J. 2003 May;21(5):886-91. [Texto completo](#) [Resumo](#)
109. Gnann JW Jr. Varicella-zoster virus: atypical presentations and unusual complications. J Infect Dis. 2002 Oct 15;186(suppl 1):S91-8. [Texto completo](#) [Resumo](#)
110. Koskiniemi M, Piiparinen H, Rantalaiho T, et al. Acute central nervous system complications in varicella zoster virus infections. J Clin Virol. 2002 Dec;25(3):293-301. [Resumo](#)
111. Connolly AM, Dodson WE, Prensky AL, et al. Course and outcome of acute cerebellar ataxia. Ann Neurol. 1994 Jun;35(6):673-9. [Resumo](#)
112. de Almeida Torres RS, Fedalto LE, de Almeida Torres RF, et al. Group A streptococcus meningitis in children. Pediatr Infect Dis J. 2013 Feb;32(2):110-4. [Resumo](#)
113. Driesen Y, Verweij M, De Maeseneer M, et al. Vascular complications of varicella: description of 4 cases and a review of literature. Pediatr Infect Dis J. 2015 Nov;34(11):1256-9. [Resumo](#)

114. Myers MG. Hepatic cellular injury during varicella. Arch Dis Child. 1982 Apr;57(4):317-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
115. Ey JL, Smith SM, Fulginiti VA. Varicella hepatitis without neurologic symptoms or findings. Pediatrics. 1981 Feb;67(2):285-7. [Resumo](#)
116. Lechiche C, Le Moing V, François Perrigault P, et al. Fulminant varicella hepatitis in a human immunodeficiency virus infected patient: case report and review of the literature. Scand J Infect Dis. 2006;38(10):929-31. [Resumo](#)
117. Leung AK, Kao CP, Sauve RS. Scarring resulting from chickenpox. Pediatr Dermatol. 2001 Sep-Oct;18(5):378-80. [Resumo](#)
118. Sanchez MA, Bello-Munoz JC, Cebrecos I, et al. The prevalence of congenital varicella syndrome after a maternal infection, but before 20 weeks of pregnancy: a prospective cohort study. J Matern Fetal Neonatal Med. 2011 Feb;24(2):341-7. [Resumo](#)
119. Gardella C, Brown ZA. Managing varicella zoster infection in pregnancy. Cleve Clin J Med. 2007 Apr;74(4):290-6. [Resumo](#)
120. Enders G, Miller E, Cradock-Watson J, et al. Consequences of varicella and herpes zoster in pregnancy: prospective study of 1739 cases. Lancet. 1994 Jun 18;343(8912):1548-51. [Resumo](#)
121. Brunell PA. Varicella in pregnancy, the fetus, and the newborn: problems in management. J Infect Dis. 1992 Aug;166(suppl 1):S42-7. [Resumo](#)
122. Centers for Disease Control and Prevention. Updated recommendations for use of VariZIG - United States, 2013. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013 Jul 19;62(28):574-6. [Texto completo](#) [Resumo](#)
123. American Academy of Pediatrics. Antiviral drugs. In: Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, et al, eds. Red book 2009: report of the Committee on Infectious Diseases. 28th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2009:714.
124. Boeckh M. Prevention of VZV infection in immunosuppressed patients using antiviral agents. Herpes. 2006 Nov;13(3):60-5. [Resumo](#)
125. Suga S, Yoshikawa T, Ozaki T, et al. Effect of oral acyclovir against primary and secondary viraemia in incubation period of varicella. Arch Dis Child. 1993 Dec;69(6):639-42;discussion 642-3. [Texto completo](#) [Resumo](#)



## Imagens



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](https://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.

Figura 1: Paciente africano com varicela



*Figura 2: Lesões de varicela em diferentes estágios de cicatrização*

*Imagem concedida pelo CDC*





*Figura 3: Lesão de varicela no palato duro de um paciente jovem*

*Imagem fornecida pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e a Public Health Image Library*



*Figura 4: Erupção cutânea vesicular típica de varicela primária; observe que as lesões estão em estágios diferentes*

*Imagem fornecida pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e a Public Health Image Library*

## 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 considerá-las 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 atualizada pela última vez em: Mar 01, 2019.

As monografias do BMJ Best Practice são atualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmj.com](http://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](mailto:support@bmj.com)

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

# BMJ Best Practice

## Colaboradores:

---

### // Autores:

**Andrew Riordan, MD, FRCPCH, MRCP, DTM&H**

---

Consultant in Paediatric Infectious Diseases and Immunology  
Royal Liverpool Children's Hospital (Alder Hey), Liverpool, UK  
DIVULGAÇÕES: AR declares that he has no competing interests.

### // Reconhecimentos:

Dr Andrew Riordan would like to gratefully acknowledge Dr Steven Pergam, Dr Rupali Jain, and Dr Anna Wald, previous contributors to this topic.

DIVULGAÇÕES: SP has served as a consultant for Merck & Co., Inc, Optimer/Cubist, and Chimerix, and has participated in clinical trials with these three organizations. He is also an author of a paper cited in this topic. RJ declares that she has no competing interests. AW is a member of the Data and Safety Monitoring Board (DSMB) for a Merck study of a candidate VZV vaccine.

### // Colegas revisores:

**Chad M. Hivnor, Major, USAF, MC, FS**

---

Chief  
Outpatient & Pediatric Dermatology, 59th Medical Wing/ SGOMD, Lackland Air Force Base, San Antonio, TX  
DIVULGAÇÕES: CMH declares that he has no competing interests.