

# BMJ Best Practice

## Miliária

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	4
<b>Prevenção</b>	<b>6</b>
Prevenção primária	6
Prevenção secundária	6
<b>Diagnóstico</b>	<b>7</b>
Caso clínico	7
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Fatores de risco	9
Anamnese e exame físico	11
Exames diagnóstico	13
Diagnóstico diferencial	15
<b>Tratamento</b>	<b>19</b>
Abordagem passo a passo do tratamento	19
Visão geral do tratamento	20
Opções de tratamento	21
<b>Acompanhamento</b>	<b>25</b>
Recomendações	25
Complicações	25
Prognóstico	26
<b>Diretrizes</b>	<b>27</b>
Diretrizes de tratamento	27
<b>Recursos online</b>	<b>28</b>
<b>Nível de evidência</b>	<b>29</b>
<b>Referências</b>	<b>30</b>
<b>Imagens</b>	<b>33</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>36</b>

## Resumo

- ◇ Todas as formas de miliária são devidas à oclusão ou à ruptura de ductos sudoríparos écrinos, em vários níveis da pele, em decorrência de sudorese excessiva em ambientes quentes ou úmidos.
- ◇ A miliária cristalina consiste em vesículas não foliculocêntricas, assintomáticas, frágeis e transparentes que se rompem com facilidade e apresentam autorresolução imediata.
- ◇ A miliária rubra consiste em papulovesículas eritematosas não foliculocêntricas com presença de prurido.
- ◇ A miliária profunda consiste em pápulas pruriginosas não foliculocêntricas, da cor da pele, resultantes de vários episódios de miliária rubra. Frequentemente, essa forma de miliária está associada à anidrose da pele afetada e pode resultar em exaustão por calor.
- ◇ O tratamento de primeira escolha para todas as formas de miliária é transferência do paciente para um ambiente fresco.

## Definição

Miliária é um termo genérico que se refere a uma erupção cutânea devido à retenção de suor resultante da oclusão ou ruptura dos ductos sudoríparos écrinos. Os três tipos de miliária são a miliária cristalina, a miliária rubra e a miliária profunda.[1]

## Epidemiologia

A miliária é observada mundialmente, em todas as faixas etárias e em ambos os sexos.[3] A miliária profunda é observada principalmente em adultos, enquanto a miliária cristalina e a miliária rubra ocorrem em crianças e adultos.[1] A miliária cristalina ocorre em 1.3% a 4.5% dos lactentes, e casos congênitos foram descritos.[3] [5] [6] [7] [8] A miliária rubra afeta 4% dos neonatos.[5] A miliária cristalina e a miliária rubra ocorrem no mundo todo, enquanto a miliária profunda geralmente só é observada em ambientes tropicais.[1]

## Etiologia

A miliária cristalina representa a variante de miliária mais superficial na qual a obstrução do ducto écrino ocorre na camada córnea.[1] A miliária cristalina é observada principalmente em doenças febris, situações em que roupas oclusivas impedem a dissipação de calor e umidade como em lactentes muito agasalhados, após queimadura solar sob condições climáticas quentes e úmidas e em neonatos imediatamente após o parto em caso de febre materna.[1] [3] [6] [7] [9] Além disso, a miliária cristalina tem sido associada a hipernatremia subjacente tanto em adultos quanto em crianças.[10] [11]

Na miliária rubra, a obstrução do ducto écrino ocorre na camada de Malpighi da epiderme.[1] A miliária rubra ocorre principalmente com o uso de roupas oclusivas em ambientes quentes e úmidos, afeta até 30% dos indivíduos e tem a incidência máxima 2 a 5 meses após a exposição a um ambiente tropical.[12] [13]

Na miliária profunda, a obstrução do ducto écrino ocorre no nível da junção dermoepidérmica, após múltiplos episódios de miliária rubra.[1] A miliária profunda geralmente é observada apenas em ambientes tropicais.[1]

## Fisiopatologia

O processo patogênico primário na miliária é ruptura do ducto écrino.[14] Sudorese excessiva causa hiper-hidratação da camada córnea, o que, por sua vez, causa oclusão acrossiríngica.[15] No entanto, a sudorese isoladamente não é suficiente para produzir ruptura do ducto e miliária. Concentrações elevadas de cloreto de sódio na pele, alta umidade e roupas oclusivas podem causar ruptura do ducto écrino devido à maceração da camada córnea; danos induzidos pela radiação ultravioleta às células epidérmicas também podem causar ruptura ductal.[14] Além disso, existem evidências de que o *Staphylococcus epidermidis*, que pode estar presente em quantidades mais elevadas em pele macerada e obstruída, produz uma substância polissacarídica que pode obstruir o fornecimento de suor para a pele.[16] [17] Lesão no ducto écrino causada por alto conteúdo de sódio pode levar a miliária cristalina no quadro de hipernatremia.[11]

## Classificação

## Classificação clínica[1]

A miliária é classificada de acordo com a profundidade em que a obstrução do ducto écrino ocorre:

### Miliária cristalina

- Caracterizada por vesículas frágeis e assintomáticas que aparecem em grupos dias a semanas após a exposição a um fator desencadeante. A miliária cristalina é a variante mais superficial na qual a obstrução do ducto écrino ocorre na camada córnea.[1]

### Miliária rubra

- Caracterizada por uma erupção de pápulas acompanhada por uma sensação de prurido, parestesia, ardência ou formigamento, que é paroxística e exacerbada por estímulos que induzem a sudorese.[1] [2] Na miliária rubra, a obstrução do ducto écrino ocorre na camada de Malpighi da epiderme.[1]
- A miliária rubra é caracterizada por pápulas eritematosas não foliculares com uma vesícula central nos locais de atrito e oclusão.[1] [3]

### Miliária profunda

- Geralmente observada em ambientes tropicais, após vários episódios de miliária rubra. A obstrução do ducto écrino ocorre no nível da junção dermoepidérmica.[1] A variante é caracterizada por pápulas assintomáticas, da cor da pele, no tronco e nos membros, com presença de anidrose que pode causar hiperpirexia e exaustão por calor.[1] [4]

## Prevenção primária

Nenhuma estratégia preventiva primária foi identificada, além de se evitar as condições (calor e umidade excessivos com roupas oclusivas) que aumentam a chance de formação de miliária.

## Prevenção secundária

A prevenção de miliária envolve o controle de temperatura e umidade para evitar a estimulação da sudorese. Sempre que possível, condições de muito calor ou umidade devem ser evitadas. Se houver exposição a essas condições, medidas de precaução como limitar a atividade, usar roupas leves, ter bons hábitos de higiene e usar protetores solares deverão ser tomadas. A aplicação de lanolina anidra tópica antes da prática de exercícios pode evitar a formação de novas lesões. Antibacterianos tópicos podem também ser efetivos na prevenção de erupções futuras.

## Caso clínico

### Caso clínico #1

Uma mulher de 60 anos, hospitalizada devido a celulite por *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina, desenvolveu, ao longo de 12 horas, uma erupção assintomática difusa no tronco e nos membros consistindo de numerosas vesículas frágeis contendo fluido. A paciente estava recebendo vancomicina intravenosa e estava acamada e febril. O exame físico revelou uma erupção difusa no tronco e nos membros proximais composta por várias vesículas superficiais de 2 a 4 mm, não foliculocêntricas, sobre uma base não inflamatória. As vesículas tinham a aparência de gotas de água e se rompiam de forma espontânea com leve atrito. À medida que a paciente se recuperou e voltou a andar, a erupção apresentou remissão espontânea com uma aparência descamativa superficial e "farelenta" (miliária cristalina).

### Caso clínico #2

Um homem de 20 anos de idade, que esteve em uma expedição de vários meses na floresta tropical amazônica, desenvolveu uma erupção pruriginosa no pescoço, nas costas e na área da linha da cintura. Ele descreveu o prurido como uma sensação intermitente de "formigamento", mais notado no final da tarde e associado a sudorese abundante sob o sol tropical. Após as crises de prurido, o paciente notava redução da sudorese nas áreas comprometidas. O exame físico revelou pápulas eritematosas múltiplas de 2 a 4 mm, não foliculares e com uma vesícula central, nas laterais do pescoço, na parte superior das costas e no abdome ao nível da linha da cintura (miliária rubra).

## Outras apresentações

Em geral, a miliária profunda é observada em ambientes tropicais, após múltiplos episódios de miliária rubra.[1] A variante é caracterizada por pápulas assintomáticas, da cor da pele, no tronco e nos membros, com presença de anidrose que pode causar hiperpirexia e exaustão por calor.[1] [4] A miliária cristalina e a miliária rubra também ocorrem no período neonatal, sendo comum a ocorrência de miliária cristalina na cabeça, no pescoço e na parte superior do tronco, aproximadamente à idade de 1 semana.[1] [5] A miliária rubra afeta lactentes nas áreas flexurais e, diferentemente do que ocorre em adultos, afeta o rosto e o couro cabeludo em 11 a 14 dias.[1] [5] As vesículas de uma miliária cristalina ocorrem de forma não inflamatória, são assintomáticas, frágeis e, ao resfriamento do paciente, apresentam resolução espontânea com uma aparência descamativa e "farelenta".[1] Por outro lado, a miliária rubra tem aparência inflamatória, é extremamente pruriginosa com crises de ardor e prurido, ocorre com estímulos que induzem a sudorese e apresenta resolução mais lenta.[1] [2]

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

A história característica e os achados do exame físico geralmente são suficientes para diagnosticar a miliária.

## História e sintomas

A miliária cristalina é caracterizada por vesículas frágeis e assintomáticas que aparecem em grupos dias a semanas após a exposição a um fator desencadeante.[1] Os fatores importantes que podem induzir miliária cristalina incluem os seguintes:[1] [3] [9] [14] [20] [21] [22]

- Exposição a calor e umidade excessivos, especialmente em áreas tropicais ou, em áreas temperadas, durante os meses de verão
- Uso de roupas oclusivas
- Doença febril
- Depois de queimadura solar em condições climáticas quentes e úmidas
- Medicamentos como isotretinoína, doxorrubicina ou betacolina
- Depois da síndrome da pele escaldada estafilocócica
- Lactentes muito agasalhados
- Em neonatos imediatamente após o parto em caso de febre materna.

A miliária rubra é caracterizada por uma erupção de pápulas acompanhada por uma sensação de prurido, parestesia, ardência ou formigamento que é paroxística e exacerbada por estímulos que induzem a sudorese.[1] [2] Exacerbações de miliária rubra frequentemente são seguidas por períodos de anidrose nos locais afetados.[1] [2] A miliária rubra ocorre principalmente em ambientes quentes e úmidos, afetando até 30% das pessoas expostas a essas condições, e geralmente afeta áreas de atrito e oclusão.[1] [12] [13] Embora a formação de miliária rubra possa ocorrer poucos dias após a exposição a um ambiente tropical, ela ocorre com mais frequência depois de 2 a 5 meses de exposição contínua a um ambiente quente e úmido.[1] [13]

A miliária profunda normalmente ocorre após episódios repetidos de miliária rubra em adultos nos trópicos e é caracterizada por lesões assintomáticas que ficam mais evidentes quando o paciente é estimulado a suar.[1] Além disso, os pacientes são anidrótricos nos locais de comprometimento, com hiperidrose compensatória no rosto, nas mãos e nos pés, e se queixam de fraqueza e dispneia decorrentes da exaustão por calor associada.[1] [25]

## Exame físico

A miliária cristalina é caracterizada por uma erupção difusa, normalmente no tronco e nos membros proximais, de vesículas translúcidas, frágeis e não foliculares sobre uma base não eritematosa. Em neonatos, o rosto e o pescoço também podem estar envolvidos.[3] [5] Se rompidas, as vesículas liberam um líquido aquoso transparente. A erupção apresenta resolução espontânea com uma aparência descamativa superficial farelenta.[1] (O termo "farelenta" descreve a similaridade com a aparência da dura camada externa dos cereais.)

A miliária rubra é caracterizada por pápulas eritematosas não foliculares com uma vesícula central nos locais de atrito e oclusão.[1] [3] Em adultos, a erupção ocorre no tronco com preservação do rosto, enquanto nos neonatos o rosto pode estar envolvido.[1] [3] [5] Pústulas não foliculares também podem se formar e, se forem disseminadas, a condição é denominada miliária pustulosa.[1] Anidrose pode ocorrer nas áreas afetadas.[1]

A miliária profunda é caracterizada por pápulas profundas não foliculocêntricas, da cor da pele, que se concentram no tronco e nos membros proximais com anidrose associada das áreas afetadas.[1] Outros achados incluem hiperidrose compensatória de rosto, axilas, mãos e pés, bem como adenopatia inguinal e axilar.[1]



[Fig-1]

[Fig-2]

## Avaliação laboratorial

Exames laboratoriais normalmente não são necessários, pois o diagnóstico geralmente é feito com base nos achados da história e do exame físico. No entanto, uma biópsia de pele de uma lesão ativa talvez seja necessária para confirmação, caso o quadro clínico seja pouco esclarecedor.

Secções de uma lesão de miliária cristalina coradas com hematoxilina e eosina demonstram uma vesícula subcorneana situada ao longo de um ducto acrossiríngeo sem nenhum infiltrado inflamatório associado.

Secções de uma lesão de miliária rubra coradas com hematoxilina e eosina demonstram espongiose de um ducto sudoríparo intraepidérmico, às vezes formando uma vesícula espongiótica, com exocitose linfocítica e um infiltrado perivascular superficial de linfócitos e neutrófilos.

Secções de uma lesão de miliária profunda coradas com hematoxilina e eosina demonstram uma vesícula espongiótica intraepidérmica associada a um ducto acrossiríngeo com exocitose linfocítica e um infiltrado perivascular superficial de linfócitos e neutrófilos mais denso que o observado na miliária rubra.

As infecções herpéticas podem ser descartadas usando-se um esfregaço de Tzanck, anticorpo fluorescente direto viral, cultura ou reação em cadeia da polimerase viral. A Infecção estafilocócica pode ser descartada com cultura bacteriana, e a candidíase pode ser descartada usando-se uma cultura fúngica ou uma solução de hidróxido de potássio (KOH).

[Fig-3]

## Fatores de risco

### Fortes

#### sudorese profusa

- O fator patogênico primário em todas as formas de miliária é a sudorese excessiva que causa hiper-hidratação da camada córnea que, por sua vez, causa ruptura do ducto acrossiríngeo.[14] Além disso, a sudorese excessiva aumenta a concentração de cloreto de sódio na epiderme, causando também maceração da camada córnea e ruptura do ducto acrossiríngeo.[14]
- A pele macerada pela sudorese excessiva contém maior número de *Staphylococcus epidermidis*, o que pode contribuir para a formação de miliária pela produção de uma substância polissacarídica que pode obstruir o ducto acrossiríngeo.[16] [17]
- Associações comuns com miliária.

#### calor e umidade excessivos

- Sudorese profusa induzida por calor e umidade excessivos causa miliária.
- Associações comuns com miliária.

#### roupas oclusivas

- A aplicação de tecidos oclusivos e envoltórios plásticos induz miliária.[18] [19]
- Sudorese profusa induzida por roupas oclusivas causa miliária.

- Associação comum na miliária em pessoas que trabalham ao ar livre e lactentes muito agasalhados.

### **doença febril**

- Sudorese profusa induzida por uma doença febril causa miliária.
- Associação comum especialmente em pacientes hospitalizados.

### **episódios repetidos de miliária rubra (para miliária profunda)**

- A miliária profunda geralmente só é produzida após episódios repetidos de longa duração e/ou múltiplos de miliária rubra.[1] [4]
- Geralmente só é observada nos trópicos.[1] [4]
- Rara em neonatos.[3]

### **exposição à luz ultravioleta**

- A queimadura solar desempenha um papel importante em um subgrupo de miliária cristalina por induzir ruptura do ducto acrossiríngeo ao nível da camada córnea.
- As células epidérmicas expostas à radiação ultravioleta são extrudadas e comprimidas entre corneócitos novos e antigos na camada córnea. Essas células permitem a deiscência do ducto acrossiríngeo intracorneano e a ocorrência de sudorese abundante permite o acúmulo de suor para a formação da miliária.[14]

## **Fracos**

### **idade neonatal**

- Em lactentes, a ocorrência de miliária cristalina é de 4.5%, enquanto a de miliária rubra é de 4%.[5]
- Os mecanismos que explicam a ocorrência da miliária cristalina em neonatos incluem: a) presença de ductos sudoríparos imaturos durante as 2 primeiras semanas de vida;[6] b) febre materna em casos específicos;[3] c) ambiente oclusivo úmido criado pelo líquido amniótico e pelo vernix.[3]

### **medicamentos colinérgicos**

- As glândulas écrinas são inervadas por fibras simpáticas que liberam acetilcolina para provocar a sudorese. Portanto, os medicamentos colinérgicos aumentam a sudorese e, em alguns casos, têm sido associados à produção de miliária. O betanecol, um medicamento colinérgico que pode induzir a sudorese, foi associado à miliária cristalina.[20]

### **isotretinoína**

- Alterações na camada córnea podem resultar em ruptura do ducto acrossiríngeo e formação de miliária. Isotretinoína, um derivado da vitamina A que altera a diferenciação dos ceratinócitos, foi associada à formação de miliária cristalina.[21]

### **doxorrubicina**

- Doxorrubicina foi associada à miliária cristalina.[22] Acredita-se que esfoliação, descamação e ulceração associadas ao uso de doxorrubicina podem criar um ambiente que propicia o desenvolvimento de miliária cristalina.[22]

### **síndrome da pele escaldada estafilocócica**

- Miliária cristalina ocorreu após a síndrome da pele escaldada estafilocócica.[23] Postula-se que as toxinas estafilocócicas enfraqueceram a epiderme, rompendo o ducto acrossiríngeo e criando um espaço potencial para a formação da miliária cristalina.[23]

## dermatite atópica

- Miliária rubra foi relatada em pacientes com dermatite atópica subjacente. No entanto, essa associação é fraca, pois os indivíduos descritos no relato de caso estavam concomitantemente expostos a condições tropicais quentes e úmidas enquanto trabalhavam em uma mina na Austrália.[24]

# Anamnese e exame físico

## Principais fatores de diagnóstico

### presença de fatores de risco (comum)

- Os principais fatores de risco incluem sudorese profusa, calor e umidade excessivos, roupas oclusivas, doença febril, episódios repetidos de miliária rubra e exposição à luz ultravioleta.

### vesículas e pápulas não foliculares (todos os tipos) (comum)

- Sinal inespecífico. No entanto, todas as formas de miliária são associadas a lesões não foliculares, pois a doença envolve o ducto écrino e não o folículo piloso.[1]

### erupção assintomática (cristalina) (comum)

- A erupção vesicular de miliária cristalina é assintomática.[1]

### vesículas transparentes não inflamatórias (cristalina) (comum)

- A miliária cristalina está associada a vesículas transparentes não inflamatórias.  
[Fig-1]

[1]

### vesículas frágeis (cristalina) (comum)

- A miliária cristalina está associada a vesículas frágeis que normalmente se rompem com um leve atrito e liberam um líquido transparente.[1]

### prurido paroxístico e ardor (rubra) (comum)

- Um sintoma importante de miliária rubra é a presença de prurido paroxístico e dor exacerbada por estímulos que induzem a sudorese.[1] [2] Em virtude desse sintoma, a miliária rubra costuma ser relatada como "brotoeja de calor".

### papulovesículas eritematosas (rubra) (comum)

- Sinal inespecífico. No entanto, ao contrário da miliária cristalina e da miliária profunda, a miliária rubra está associada a eritema.[1]

[Fig-2]

### anidrose (profunda) (comum)

- Um sintoma importante de miliária profunda é anidrose profunda nas áreas de envolvimento.[1] Isso pode ser grave o suficiente para induzir uma exaustão por calor, também denominada astenia anidróica tropical.[1] [25] A miliária rubra também pode ser associada à anidrose episódica das áreas afetadas.[1] [2] No entanto, esses episódios tendem a ser menos graves que os associados à miliária profunda.[1]

**hiperidrose compensatória (profunda) (comum)**

- A miliária profunda é frequentemente associada à hiperidrose compensatória de rosto, axilas, mãos e pés.<sup>[1]</sup>

**pápulas cor da pele (profunda) (comum)**

- Sinal inespecífico. No entanto, a miliária profunda está associada a pápulas profundas.<sup>[1]</sup>

**Outros fatores de diagnóstico****cicatrização descamativa (cristalina) (comum)**

- A miliária cristalina é resolvida com descamação "farelenta".<sup>[1]</sup>

**fraqueza e mal-estar (profunda) (incomum)**

- A exaustão por calor (astenia anidrótica tropical) na miliária profunda está associada a fraqueza e mal-estar.

**dispneia (profunda) (incomum)**

- A exaustão por calor (astenia anidrótica tropical) na miliária profunda está associada à dispneia.<sup>[1]</sup>

**taquicardia (profunda) (incomum)**

- A exaustão por calor (astenia anidrótica tropical) na miliária profunda está associada à taquicardia.<sup>[1]</sup>

**hiperpirexia (profunda) (incomum)**

- A exaustão por calor (astenia anidrótica tropical) na miliária profunda está associada à hiperpirexia.<sup>[1]</sup>

## Exames diagnóstico

### Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<b>esfregaço de Tzanck</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a miliária cristalina produz vesículas com fluido transparente, semelhantes a uma erupção herpética, a realização de um esfregaço de Tzanck pode ajudar a descartar uma infecção herpética. [Fig-3]</li> <li>O médico rompe uma vesícula, raspa a base da vesícula com uma lâmina número 15 e utiliza o fluido coletado para confeccionar um esfregaço uniforme em uma lâmina de microscópio. O esfregaço é corado com Giemsa e visualizado no microscópio. Células gigantes multinucleadas são indicativas de uma infecção viral herpética. Elas estariam ausentes na miliária. Enquanto eosinófilos são observados no eritema tóxico neonatal, neutrófilos são observados na melanose pustulosa neonatal transitória. Essas células não serão observadas na miliária.</li> <li>A sensibilidade do esfregaço de Tzanck no diagnóstico de infecção herpética cutânea é de 79%, enquanto a especificidade é de 93%. [26] No entanto, apesar da precisão do teste, a identificação de células gigantes multinucleadas requer prática. Além disso, o teste é inespecífico, uma vez que infecções pelo vírus do herpes simples (HSV) e pelo vírus da varicela-zóster (VZV) produzem células gigantes multinucleadas.</li> </ul>	<b>normal na miliária; descarta infecção herpética, eritema tóxico neonatal e melanose pustular neonatal</b>
<b>anticorpo fluorescente direto (AFD) ou cultura viral</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a miliária cristalina produz vesículas com fluido transparente, semelhantes a uma erupção herpética, a realização de AFD/cultura viral pode ajudar a descartar uma infecção herpética.</li> <li>O médico rompe uma vesícula, faz um swab da base da vesícula e envia o swab para o laboratório.</li> <li>O teste do AFD diferenciará o HSV do VZV, e os resultados geralmente são disponibilizados em questão de horas. A sensibilidade e a especificidade do AFD são de 74% e 85%, respectivamente. [27]</li> <li>Embora a cultura viral seja mais sensível que o AFD, seus resultados são mais demorados (48 a 72 horas). No entanto, a cultura viral não consegue diferenciar a infecção pelo HSV da infecção pelo VZV.</li> </ul>	<b>normal na miliária; descarta infecção herpética</b>
<b>reação em cadeia da polimerase viral</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a miliária cristalina produz vesículas com fluido transparente, semelhantes a uma erupção herpética, a realização de uma reação em cadeia da polimerase viral pode ajudar a descartar uma infecção herpética.</li> <li>O médico rompe uma vesícula, faz um swab da base da vesícula e envia o swab para o laboratório.</li> <li>A reação em cadeia da polimerase tem, no mínimo, sensibilidade tão boa quanto a da cultura viral e pode diferenciar uma infecção pelo HSV de uma infecção pelo VZV. Os resultados normalmente são disponibilizados em questão de horas. [28]</li> </ul>	<b>normal na miliária; descarta infecção herpética</b>

Exame	Resultado
<b>cultura bacteriana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a miliária cristalina produz vesículas frágeis semelhantes ao impetigo, a realização de uma cultura bacteriana pode ajudar a descartar impetigo.</li> </ul>	<b>normal na miliária; descarta infecção por Staphylococcus aureus</b>
<b>cultura fúngica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A realização de uma cultura fúngica pode ajudar a descartar candidíase. Isso é importante especialmente ao diferenciar candidíase cutânea congênita de miliária rubra.</li> </ul>	<b>normal na miliária; descarta candidíase</b>
<b>solução de hidróxido de potássio (KOH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O uso de solução de hidróxido de potássio pode ajudar a descartar candidíase, que é identificada pela visualização de levedura de brotamento e pseudo-hifas. Isso é importante especialmente ao diferenciar candidíase cutânea congênita de miliária rubra.</li> </ul>	<b>normal na miliária; descarta candidíase</b>
<b>biópsia de pele</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A biópsia por punção de uma vesícula ou pápula pode confirmar o diagnóstico e descartar outras dermatoses com uma aparência similar.</li> <li>Secções de uma lesão de miliária cristalina coradas com hematoxilina e eosina demonstram uma vesícula subcorneana situada ao longo de um ducto acrossiríngeo sem nenhum infiltrado inflamatório associado.</li> <li>Secções de uma lesão de miliária rubra coradas com hematoxilina e eosina demonstram espongiose de um ducto sudoríparo intraepidérmico, às vezes formando uma vesícula espongíotica, com exocitose linfocítica e um infiltrado perivascular superficial de linfócitos e neutrófilos.</li> <li>Secções de uma lesão de miliária profunda coradas com hematoxilina e eosina demonstram uma vesícula espongíotica intraepidérmica associada a um ducto acrossiríngeo com exocitose linfocítica e um infiltrado perivascular superficial de linfócitos e neutrófilos mais denso que o observado na miliária rubra.</li> </ul>	<b>vesícula subcorneana situada ao longo de um ducto acrossiríngeo sem nenhum infiltrado inflamatório associado (miliária cristalina); espongiose de um ducto sudoríparo intraepidérmico (miliária rubra); vesícula espongíotica intraepidérmica associada a um ducto acrossiríngeo com exocitose linfocítica (miliária profunda)</b>

## Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Doença de Fox-Fordyce (miliária apócrina)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pápulas intensamente pruriginosas localizadas nas axilas, na virilha, na região púbica e na aréola em mulheres adultas.</li> <li>• Nenhuma relação com sudorese abundante, calor, umidade, oclusão, queimadura solar ou doença febril e nenhuma anidrose associada.</li> <li>• As pápulas são foliculocêntricas, de cor da pele a marrom, sem eritema ou vesiculação.[29]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico.</li> <li>• A biópsia demonstra rolhas foliculares sem envolvimento do ducto écrino.[29]</li> </ul>
<b>Infecção primária por varicela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção de máculas seguidas por vesículas em uma base inflamatória, principalmente no tronco, no rosto e na mucosa oral que se desenvolve em estágios, diferentemente do desenvolvimento da miliária. As lesões apresentam, simultaneamente, todos os estágios de desenvolvimento (máculas, pápulas, vesículas, úlceras e crostas).[30]</li> <li>• Diferentemente da miliária, a erupção é extremamente contagiosa e ocorre frequentemente de forma epidêmica entre crianças pequenas não imunizadas ou crianças sem exposição prévia.</li> <li>• A erupção não tem nenhuma relação com calor, umidade ou roupas oclusivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico.</li> <li>• O esfregaço de Tzanck mostra células gigantes multinucleadas em uma infecção viral herpética. Elas estariam ausentes na miliária.</li> <li>• Imunofluorescência direta (IFD) viral/cultura viral positiva ou biópsia de pele positiva.</li> </ul>

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Varicela-zóster disseminada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção de vesículas, semelhante à infecção primária por varicela, normalmente em pacientes imunocomprometidos, idosos ou debilitados.</li> <li>• Normalmente, distribuição dermatomal com muitas vesículas não dermatomais.</li> <li>• Os pacientes frequentemente apresentam doença sistêmica, podendo ter comprometimento de pulmões, fígado ou sistema nervoso central (SNC).[31]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico.</li> <li>• O esfregaço de Tzanck mostra células gigantes multinucleadas em uma infecção viral herpética. Elas estariam ausentes na miliária.</li> <li>• IFD viral/cultura viral positiva ou biópsia de pele positiva.</li> </ul>
<b>Acne vulgar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pápulas, pústulas e comedões foliculocêntricos que podem envolver apenas o tórax e as costas, mas que frequentemente envolvem também o rosto. As lesões de miliária sempre são não foliculocêntricas e não têm comedões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico.</li> <li>• A biópsia demonstra inflamação aguda e crônica foliculocêntrica.</li> </ul>
<b>Foliculite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pústulas foliculocêntricas que podem estar associadas a roupas oclusivas e calor/umidade. As lesões de miliária sempre são não foliculocêntricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico.</li> <li>• A biópsia demonstra inflamação aguda foliculocêntrica.</li> </ul>
<b>Esteatocistoma múltiplo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Várias pápulas císticas amareladas de 2 a 6 mm na parte superior do tronco e dos braços e nas axilas que contêm material oleoso amarelo.</li> <li>• Não relacionado a calor, umidade ou oclusão e normalmente familiar (demonstrando uma herança autossômica dominante), embora casos esporádicos sejam comuns.[32]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico.</li> <li>• A biópsia demonstra um cisto revestido por epitélio com um revestimento interno crenulado e lóbulos sebáceos na parede externa.</li> </ul>



Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Dermatose acantolítica transitória (doença de Grover)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção de papulovesículas eritematosas não foliculocêntricas pruriginosas no tronco, principalmente em homens adultos.</li> <li>• Embora esteja relacionada a calor e sudorese, a doença de Grover tende a ser muito mais persistente, nunca tem aparência vesicular transparente como na miliária cristalina e nunca está associada à anidrose.[33]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser difícil distingui-la de miliária rubra.</li> <li>• A biópsia demonstra acantólise epidérmica com disceratose, corpos redondos e grãos.</li> </ul>
<b>Eritema tóxico neonatal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção comum no 2º ou 3º dia de vida de neonatos saudáveis a termo. Erupção difusa de pústulas foliculocêntricas em uma base eritematosa que envolve o rosto, o tronco e os membros proximais.[34] Ao contrário, a miliária raramente envolve o rosto e nunca é foliculocêntrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico.</li> <li>• A presença de eosinófilos em esfregaço de uma pústula corado com Giemsa firma o diagnóstico.</li> <li>• A biópsia demonstra pústulas subcorneanas ao redor de um folículo piloso, contendo muitos eosinófilos.</li> </ul>
<b>Melanose pustular neonatal transitória</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção neonatal de pústulas frágeis flácidas e não foliculocêntricas de 1 a 3 mm que remetem com hiperpigmentação.</li> <li>• Ocorre mais frequentemente no queixo, no pescoço, na testa, nas costas e nas nádegas e é mais comum em lactentes de pele escura.[34]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O diagnóstico é essencialmente clínico. A presença de neutrófilos em esfregaço de uma pústula corado com Giemsa firma o diagnóstico.</li> <li>• A biópsia demonstra uma coleção intra ou subcorneana de neutrófilos.</li> </ul>
<b>Impetigo estafilocócico bolhoso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção de bolhas, principalmente em neonatos, em qualquer superfície do corpo. A princípio, os sintomas constitucionais estão ausentes. No entanto, o desenvolvimento de febre ou de uma temperatura abaixo do normal pode ocorrer.</li> <li>• Em adultos, a erupção costuma envolver axilas, virilha ou mãos com grandes bolhas frágeis que se rompem e formam lesões úmidas ou com crostas.[35]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloração de Gram e cultura bacteriana demonstrando <i>Staphylococcus aureus</i> firmam o diagnóstico.</li> </ul>

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Candidíase cutânea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erupção de manchas úmidas vermelhas rodeadas por uma fina franja de epiderme ("colarete" de escama) circundada por pústulas e pápulas satélites eritematosas. Ocorre mais frequentemente entre dobras da virilha, nos genitais, na parte superior das axilas e, em bebês, em dobras na área da fralda.</li> <li>• No período neonatal, pode ocorrer como uma erupção congênita de máculas eritematosas que evoluem para pústulas que se rompem e cicatrizam com descamação. A erupção costuma estar associada à ruptura prematura de membranas e infecção do canal vaginal por <i>Candida albicans</i>.<sup>[36]</sup> Diferentemente da miliária cristalina congênita, as lesões são pústulas e não vesículas transparentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A identificação de leveduras de brotamento e pseudo-hifas pela solução de hidróxido de potássio (KOH) firma o diagnóstico.</li> <li>• O diagnóstico pode também ser confirmado através de cultura fúngica demonstrando crescimento de <i>C. albicans</i>.</li> </ul>
<b>Herpes simples</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na maioria dos casos, existe febre alta acima de 38 °C (100.4 °F).</li> <li>• As vesículas são pequenas e ovais, com base eritematosa, e agrupadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O esfregaço de Tzanck do fluido vesicular mostra células gigantes multinucleadas. <sup>[Fig-3]</sup></li> <li>• O teste de anticorpo fluorescente direto ou a reação em cadeia da polimerase viral para o vírus do herpes simples podem também ser realizados.</li> </ul>

## Abordagem passo a passo do tratamento

Como as variantes de miliária são devidas à sudorese excessiva, frequentemente em um ambiente quente/úmido, o tratamento mais efetivo é o controle da temperatura e umidade do ambiente onde o paciente se encontra, a fim de se reduzir a sudorese.[1] Em geral, o único tratamento e a única prevenção efetivos consistem em evitar o aumento da sudorese.[7]

### Ambiente fresco e cuidados de suporte

Nos casos de miliária cristalina, algumas horas em um ambiente fresco geralmente traz alívio rápido.[9] No entanto, o tratamento completo da miliária profunda pode requerer que o paciente evite exposição ao calor por semanas a meses.[37] Banhos terapêuticos frios, com a adição de aveia coloidal, podem ser um adjuvante útil para acalmar a pele.[36] O uso de ventiladores pode ser uma medida adjuvante útil, especialmente em pacientes com miliária cristalina induzida por febre.

Foi comprovado que diversos tratamentos dão suporte ao alívio dos sintomas, evitando sudorese excessiva e maceração induzida por suor. Todos os pacientes devem ser aconselhados a lavar a pele regularmente para remover sal e bactérias, principalmente em um ambiente quente/úmido.[4] Talco de amido e outros talcos absorventes também podem ser usados para absorver o suor e reduzir a umidade a fim de evitar a formação de miliária.[36] Pomadas hidratantes como lanolina anidra podem evitar e tratar a miliária por facilitarem o fluxo normal do suor.[38] [39] [40] [41] Foi relatado que o ácido ascórbico oral é efetivo na prevenção e no tratamento de miliária.1[C]Evidence Antipiréticos podem ser usados para baixar a temperatura de pacientes febris.[43]

### Terapia antibacteriana

Devido ao possível papel causativo do *Staphylococcus epidermidis* em todas as formas de miliária, antibacterianos tópicos e sistêmicos devem ser considerados, especialmente como profilaxia.[16] [41] Antibacterianos orais e sistêmicos têm se mostrado efetivos na prevenção de miliária experimentalmente induzida,[16] [37] [38] embora sua utilidade no tratamento de miliária estabelecida esteja menos clara.[1] [16] Tratamento tópico, como a clorexidina, pode ser incluído no esquema de cuidados de suporte.

### Antipruriginosos

O prurido é um sintoma comum de miliária, especialmente miliária rubra, e deve ser tratado quando necessário. Loções que contêm mentol e pramoxina reduzem os sintomas de prurido em pacientes com miliária pela depressão dos receptores sensitivos cutâneos.[44] [45] A loção de calamina também é efetiva, provavelmente porque contém óxido de zinco, que pode ter um efeito de ressecamento. Para casos mais graves, ou quando os tratamentos de primeira linha não forem efetivos, um corticosteroide tópico de potência média pode ser utilizado.[46]

### Isotretinoína

Embora o uso de isotretinoína tenha sido associado à formação de miliária cristalina,[21] um ciclo curto pode ser efetivo no tratamento da miliária profunda.[4] [41]

## Visão geral do tratamento

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

Agudo		( resumo )
todos os pacientes		
	1a	ambiente fresco associado a cuidados de suporte
	adjunto	agentes antibacterianos
■ pacientes febris	mais	antipiréticos
■ com prurido	mais	agentes antipruriginosos
■ com miliária profunda	adjunto	isotretinoína

## Opções de tratamento

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

### Agudo

#### todos os pacientes

#### 1a ambiente fresco associado a cuidados de suporte

##### Opções primárias

» ambiente fresco, pomada hidratante, talco absorvente tópico e limpeza

-e-

» ácido ascórbico: crianças e adultos: 1 g por via oral uma vez ao dia

##### Opções secundárias

» ambiente fresco, pomada hidratante, talco absorvente tópico e limpeza

-e-

» ácido ascórbico: crianças e adultos: 1 g por via oral uma vez ao dia

-e-

» clorexidina tópica: (2% a 4%) aplicar na área afetada por 15 segundos e enxaguar

» Em geral, o único tratamento e a única prevenção efetivos consistem em evitar o aumento da sudorese.[7] Nos casos de miliária cristalina, algumas horas em um ambiente fresco geralmente trazem alívio.[9]

» No entanto, o tratamento completo da miliária profunda pode requerer que o paciente evite exposição ao calor por semanas a meses.[37]

» Banhos terapêuticos frios com a adição de aveia coloidal podem ser um adjuvante útil para acalmar a pele.[36]

» Os cuidados de suporte incluem a aplicação de pomadas hidratantes como a lanolina anidra (aplicada antes da prática de exercícios, no início da erupção ou quando necessária), limpeza regular da pele, uso tópico de talco de amido (aplicado antes da exposição a condições quentes/úmidas e quando necessário para tratar a erupção) ou outros talcos absorventes, além de ácido ascórbico (vitamina C). Tratamento tópico, como a clorexidina, pode ser incluído no esquema de cuidados de suporte.

#### adjunto agentes antibacterianos

## Agudo

Tratamento recomendado para **ALGUNS** dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

» **bacitracina/neomicina/polimixina B tópica**: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas a três vezes ao dia

**OU**

» **bacitracina/neomicina/polimixina B/pramoxina tópica**: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas a três vezes ao dia

**OU**

» **bacitracina/polimixina B tópica**: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas a três vezes ao dia

**OU**

» **eritromicina tópica**: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

**OU**

» **neomicina/polimixina B/pramoxina tópica**: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas a três vezes ao dia

» Em virtude do possível papel causativo do *Staphylococcus epidermidis* em todas as formas de miliária, antibacterianos tópicos devem considerados especialmente para profilaxia em pacientes de risco.[16]

» Antibacterianos tópicos usados em estudos incluem a bacitracina, o cloranfenicol, a eritromicina, a neomicina, a polimixina e a clorexidina.

» Esses antibacterianos, quando usados profilaticamente, reduziram a formação de miliária experimentalmente induzida.[16] [37] [38] No entanto, seu uso no tratamento de miliária estabelecida não foi claramente demonstrado.[1] [16]

■ **pacientes febris**

**mais**

**antipiréticos**

Tratamento recomendado para **TODOS** os pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

## Agudo

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

**OU**

» **ibuprofeno**: crianças: 5 mg/kg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 40 mg/kg/dia; adultos: 400-800 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

» Usados para baixar a temperatura de um paciente febril com miliária (especialmente miliária cristalina).[43]

■ **com prurido**

**mais**

**agentes antipruriginosos**

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

### Opções primárias

» **loção de calamina tópica**: crianças e adultos: aplicar nas áreas afetadas quando necessário

**OU**

» **mentol/petrolato tópico**: crianças e adultos: aplicar nas áreas afetadas quando necessário

**OU**

» **pramocaína tópica**: crianças >2 anos de idade e adultos: (1%) aplicar nas áreas afetadas até quatro vezes ao dia, quando necessário

### Opções secundárias

» **triancinolona tópica**: crianças e adultos: (0.1%) aplicar nas áreas afetadas duas vezes ao dia

» Pacientes com prurido associado à miliária rubra devem aplicar agentes calmantes como a loção de calamina, o mentol ou a pramoxina.

» Quando estes não são efetivos, ou para os casos mais graves, um corticosteroide de potência média como a triancinolona pode ser usado.[46]

■ **com miliária profunda**

**adjunto**

**isotretinoína**

## Agudo

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

**Opções primárias**

» **isotretinoína**: adultos: 0.5 mg/kg/dia por via oral por 2 meses

» Embora o uso de isotretinoína tenha sido associado à formação de miliária cristalina,[21] um ciclo curto pode ser efetivo no tratamento da miliária.[4] [41]

» Evidências anedóticas sugerem que o tratamento de miliária profunda com isotretinoína induziu a melhora. No entanto, isso não é conclusivo porque o tratamento foi administrado simultaneamente com lanolina anidra tópica.[4]

» Devido à teratogenicidade, as mulheres devem fazer testes de gravidez antes do início da medicação e mensalmente enquanto utilizar o medicamento.

» As restrições de prescrição variam no mundo todo; por exemplo, nos EUA, a isotretinoína só pode ser prescrita sob o sistema iPledge, enquanto no Reino Unido ela é prescrita somente sob a supervisão de um especialista. As diretrizes locais devem ser seguidas sempre. [iPledge system for prescribing isotretinoin]

» Hemogramas completos, perfis lipídicos e testes da função hepática são monitorados regularmente em todos os pacientes sob tratamento com isotretinoína. As mulheres com potencial para engravidar terão também de submeter-se a testes de gravidez mensais.



## Recomendações

### Monitoramento

Hemogramas completos, perfis lipídicos e testes da função hepática são monitorados regularmente em todos os pacientes sob tratamento com isotretinoína. As mulheres com potencial para engravidar terão também de submeter-se a testes de gravidez mensais.

### Instruções ao paciente

A prevenção de miliária envolve o controle de temperatura e umidade para evitar a estimulação da sudorese. É importante instruir os pacientes sobre as causas da miliária, antes que eles viagem para ambientes tropicais ou se envolvam em trabalhos ou práticas de esportes em ambientes quentes. Nesses ambientes, os pacientes devem usar roupas confortáveis, aplicar quantidades generosas de um bloqueador/filtro solar apropriado, com reaplicações a cada 2 horas, além de ter boas práticas de higiene, incluindo duchas ou banhos frios. A aplicação de lanolina anidra tópica antes da prática de exercícios pode evitar a formação de novas lesões.

Os pais de bebês com miliária devem ser instruídos a evitar o excesso de agasalhos em bebês.[46]

Os adultos que desenvolvem miliária durante viagens ou serviço militar em regiões tropicais devem tentar se adaptar gradualmente ao novo ambiente antes de se envolverem na prática de exercícios pesados ou no trabalho.[46]

## Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>exaustão por calor</b>	<b>curto prazo</b>	<b>alta</b>
A diminuição da sudorese na miliária profunda pode acabar causando hiperpirexia e sintomas de exaustão por calor, incluindo fraqueza, fadiga, tontura e colapso.[1] [4] Esses sintomas, chamados de astenia anidróica tropical, são mais frequentemente observados em soldados sediados em regiões de clima tropical.[4] No entanto, visando a redução dos riscos, todos os pacientes com risco de miliária profunda devem ser instruídos sobre as condições que podem causar a doença (por exemplo, uso de roupas oclusivas e exposição excessiva à radiação ultravioleta [UV]).		
<b>hipoidrose</b>	<b>curto prazo</b>	<b>média</b>
A miliária profunda e, com menos frequência, a miliária rubra podem estar associadas à hipoidrose ou anidrose localizada na pele envolvida.[1] [4] Após a resolução clínica da erupção, a redução da sudorese pode ocorrer em até 3 semanas.[36]		

## Prognóstico

Miliária cristalina e rubra são condições comuns, sendo transitórias sem sequelas permanentes. Por outro lado, a miliária profunda é menos comum, apresenta resolução mais lenta e pode estar associada a sequelas transitórias (principalmente assintomáticas).

### Miliária cristalina

Condição transitória com resolução espontânea imediata; algumas horas em um ambiente fresco geralmente trazem alívio rápido.[9]

### Miliária rubra

Condição transitória com melhora depois de vários dias em um ambiente mais fresco. No entanto, a resolução completa pode levar de 2 a 3 semanas.[1]

### Miliária profunda

Embora a erupção seja decorrente de vários episódios de miliária rubra, a fase de erupção da miliária profunda é na verdade mais transitória que a da miliária rubra, geralmente durando menos de 1 hora após o término do superaquecimento.[4]

## Diretrizes de tratamento

### Europa

#### Heatwave plan for England

**Publicado por:** UK Department of Health

**Última publicação em:**  
2017

#### Caring for children with fever

**Publicado por:** Royal College of Nursing

**Última publicação em:**  
2013

## Recursos online

---

1. [iPledge system for prescribing isotretinoin](#) (*external link*)
-

## Nível de evidência

1. Remissão das lesões: há evidências de baixa qualidade de que o ácido ascórbico reduz as lesões de miliária induzida por oclusão de politeno mais rapidamente que o placebo.[\[42\]](#)  
**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

- Wenzel FG, Horn TD. Nonneoplastic disorders of the eccrine glands. *J Am Acad Dermatol.* 1998;38:1-17.

## Referências

- Wenzel FG, Horn TD. Nonneoplastic disorders of the eccrine glands. *J Am Acad Dermatol.* 1998;38:1-17.
- Sulzberger MB, Harris DR. Miliaria and anhidrosis. 3. Multiple small patches and the effects of different periods of occlusion. *Arch Dermatol.* 1972;105:845-850.
- Arpey CJ, Nagashima-Whalen LS, Chren MM, et al. Congenital miliaria crystalline: case report and literature review. *Pediatr Dermatol.* 1992;9:283-287.
- Kirk JF, Wilson BB, Chun W, et al. Miliaria profunda. *J Am Acad Dermatol.* 1996;35:854-856.
- Hidano A, Purwoko R, Jitsukawa K. Statistical survey of skin changes in Japanese neonates. *Pediatr Dermatol.* 1986;3:140-144.
- Straka BF, Cooper PH, Greer KE. Congenital miliaria crystallina. *Cutis.* 1991;47:103-106.
- Haas N, Henz BM, Weigel H. Congenital miliaria crystallina. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47:S270-S272.
- Moosavi Z, Hosseini T. One-year survey of cutaneous lesions in 1000 consecutive Iranian newborns. *Pediatr Dermatol.* 2006;23:61-63.
- Haas N, Martens F, Henz BM. Miliaria crystallina in an intensive care setting. *Clin Exp Dermatol.* 2004;29:32-34.
- Chao CT. Hypernatremia-related miliaria crystallina. *Clin Exp Nephrol.* 2014;18:831-832.
- Engür D, Türkmen MK, Savk E. Widespread miliaria crystallina in a newborn with hypernatremic dehydration. *Pediatr Dermatol.* 2013;30:e234-e235.
- Lyons RE, Levine R, Auld D. Miliaria rubra, a manifestation of staphylococcal disease. *Arch Dermatol.* 1962;86:282-286.
- Sanderson PH, Sloper JC. Skin disease in the British army in SE Asia. I. Influence of the environment on skin disease. *Br J Dermatol.* 1953;65:252-264.
- Shuster S. Duct disruption, a new explanation of miliaria. *Acta Derm Venereol.* 1997;77:1-3.
- Sarkany I, Shuster S, Stammers MC. Occlusion of the sweat pore by hydration. *Br J Dermatol.* 1965;77:100-104.

16. Holzle E, Kligman AM. The pathogenesis of miliaria rubra. Role of the resident microflora. *Br J Dermatol*. 1978;99:117-137.
17. Mowad CM, McGinley KJ, Foglia A, et al. The role of extracellular polysaccharide substance produced by *Staphylococcus epidermidis* in miliaria. *J Am Acad Dermatol*. 1995;33:729-733.
18. Sulzberger MB, Griffin TB, Wiley HS. Miliaria and anhidrosis. I. Experimental production in volunteers. *Dermatologica*. 1967;135:414-420.
19. Shelley WB, Horvath PN. Experimental miliaria in man; production of sweat retention anidrosis and miliaria crystallina by various kinds of injury. *J Invest Dermatol*. 1950;14:9-20.
20. Rochmis PG, Koplon BS. Iatrogenic miliaria crystalline due to bethanechol. *Arch Dermatol*. 1967;95:499-500.
21. Gupta AK, Ellis CN, Madison KC, et al. Miliaria crystallina occurring in a patient treated with isotretinoin. *Cutis*. 1986;38:275-276.
22. Godkar D, Razaq M, Fernandez G. Rare skin disorder complicating doxorubicin therapy: miliaria crystallina. *Am J Ther*. 2005;12:275-276.
23. Anbu AT, Williams S. Miliaria crystallina complicating staphylococcal scalded skin syndrome. *Arch Dis Child*. 2004;89:94. [Texto completo](#)
24. Donoghue AM, Sinclair MJ. Miliaria rubra of the lower limbs in underground miners. *Occup Med (Lond)*. 2000;50:430-433.
25. O'Brien JP. A study of miliaria rubra, tropical anhidrosis, and anhidrotic asthenia. *Br J Dermatol*. 1947;59:125-158.
26. Folkers E, Oranje AP, Duivenvoorden JN, et al. Tzanck smear in diagnosing genital herpes. *Genitourin Med*. 1988;64:249-254. [Texto completo](#)
27. Lafferty WE, Krofft S, Remington M, et al. Diagnosis of herpes simplex virus by direct immunofluorescence and viral isolation from samples of external genital lesions in a high-prevalence population. *J Clin Microbiol*. 1987;25:323-326. [Texto completo](#)
28. Strick LB, Wald A. Diagnostics for herpes simplex virus: is PCR the new gold standard? *Mol Diagn Ther*. 2006;10:17-28.
29. Ozcan A, Senol M, Aydin NE, et al. Fox-Fordyce disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2003;17:244-245.
30. Straus SE, Ostrove JM, Inchauspe G, et al. NIH conference. Varicella-zoster virus infections. Biology, natural history, treatment, and prevention. *Ann Intern Med*. 1988;108:221-237.
31. McCrary ML, Severson J, Tying SK. Varicella zoster virus. *J Am Acad Dermatol*. 1999;41:1-14.
32. Chu DH. Steatocystoma multiplex. *Dermatol Online J*. 2003;9:18. [Texto completo](#)

33. Parsons JM. Transient acantholytic dermatosis (Grover's disease): a global perspective. *J Am Acad Dermatol*. 1996;35:653-666.
34. Sachdeva M, Kaur S, Nagpal M, et al. Cutaneous lesions in new born. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2002;68:334-337. [Texto completo](#)
35. Cole C, Gazewood J. Diagnosis and treatment of impetigo. *Am Fam Physician*. 2007;75:859-864. [Texto completo](#)
36. James WD, Berger TG, Elston DM. *Andrews' diseases of the skin clinical dermatology*. 11th ed. Elsevier Inc., 2006.
37. Lobitz WC Jr, Dobson L. Miliaria. *Arch Environ Health*. 1965;11:460-464.
38. Stillman MA, Hindson TC, Maibach HI. The effect of pretreatment of skin on artificially induced miliaria rubra and hypohidrosis. *Br J Dermatol*. 1971;84:110-116.
39. Shelley WB, Horvath PN, Pillsbury DM. Anhidrosis: an etiologic interpretation. *Medicine (Baltimore)*. 1950;29:195-224.
40. O'Brien JP. Aetiology of poral closure. *J Invest Dermatol*. 1950;15:95.
41. Simon NS, Fullen DR, Helfrich YR. Goosefleshlike lesions and hypohidrosis. *Arch Dermatol*. 2007;143:1323-1328.
42. Hindson TC, Worsley DE. The effects of administration of ascorbic acid in experimentally induced miliaria and hypohidrosis in volunteers. *Br J Dermatol*. 1969;81:226-227.
43. Khosla R, Guntupalli KK. Heat-related illnesses. *Crit Care Clin*. 1999;15:251-263.
44. Hercogova J. Topical anti-itch therapy. *Dermatologic Ther*. 2005;18:341-343.
45. Yosipovitch G, Maibach HI. Effects of topical pramoxine on experimentally induced pruritus in humans. *J Am Acad Dermatol*. 1997;37:278-280.
46. Lebwohl MG, Heymann WR, Berth-Jones J, et al. *Treatment of skin disease comprehensive therapeutic strategies*. 2nd ed. St Louis, MO: Mosby; 2006.



## Imagens



IMAGES

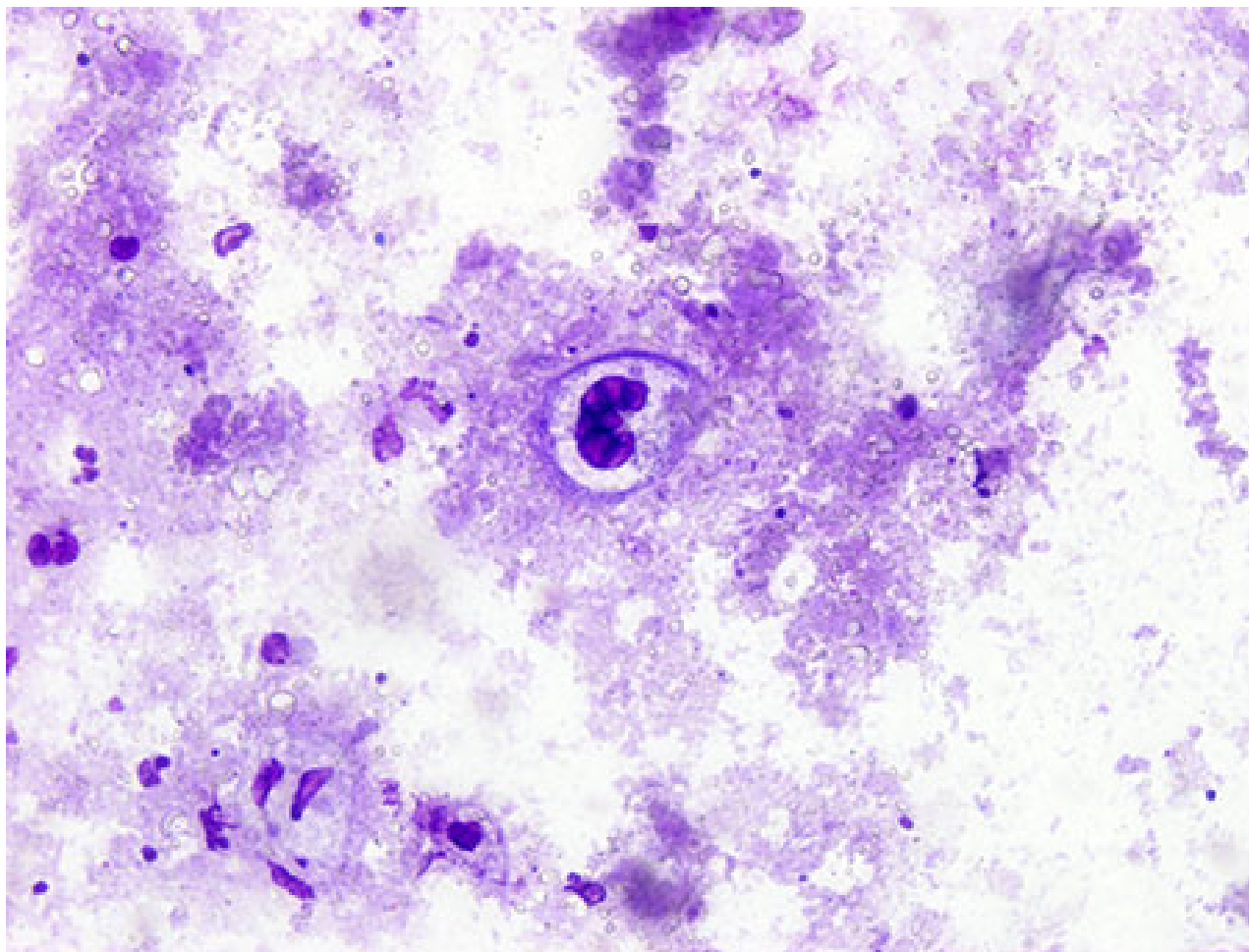
*Figura 1: Miliária cristalina em paciente febril hospitalizado*

*Do acervo de Brian L. Swick, usado com permissão*



*Figura 2: Miliária rubra*

*Do acervo de Brian L. Swick, usado com permissão*



*Figura 3: A micrografia demonstra a presença de vírus do herpes simples em um esfregaço de Tzanck  
Do acervo de Brian L. Swick, usado com permissão*

## Aviso legal

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

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

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

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

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,000
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

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

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:

---

**Brian L. Swick, MD**

Clinical Associate Professor

Departments of Dermatology and Pathology, Iowa City Veterans Affairs Medical Center, Iowa City, IA

DIVULGAÇÕES: BLS declares that he has no competing interests.

### // Colegas revisores:

---

**Hobart W. Walling, MD, PhD**

Dermatology Physician

Town Square Dermatology, Coralville, IA

DIVULGAÇÕES: HWW declares that he has no competing interests.

---

**John English, MBBS, FRCP**

Consultant Dermatologist

Department of Dermatology, Queen's Medical Centre, Nottingham University Hospitals, Nottingham, UK

DIVULGAÇÕES: JE declares that he has no competing interests.

---

**Andrew D. Lee, MD, FAAD**

Consultant Dermatologist

Yadkin Valley Dermatology, Affiliate of Hugh Chatham Memorial Hospital, Elkin, NC

DIVULGAÇÕES: ADL declares that he has no competing interests.