

BMJ Best Practice

Acne vulgar

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	5
Classificação	5
Prevenção	6
Prevenção primária	6
Prevenção secundária	6
Diagnóstico	7
Caso clínico	7
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Fatores de risco	8
Anamnese e exame físico	9
Exames diagnóstico	10
Diagnóstico diferencial	11
Critérios de diagnóstico	13
Tratamento	15
Abordagem passo a passo do tratamento	15
Visão geral do tratamento	17
Opções de tratamento	18
Novidades	30
Acompanhamento	31
Recomendações	31
Complicações	31
Prognóstico	32
Diretrizes	33
Diretrizes de tratamento	33
Recursos online	34
Referências	35
Imagens	40
Aviso legal	42

Resumo

- ◇ A acne pode afetar qualquer faixa etária, mas é mais comum em adolescentes.
- ◇ As lesões consistem em comedões não inflamatórios (cravos brancos e pretos) e pápulas, pústulas, nódulos e cistos inflamatórios.
- ◇ Efeitos sistêmicos podem estar presentes na acne fulminante, uma variante rara da acne nódulo-cística.
- ◇ Os tratamentos incluem retinoides tópicos, ceratolíticos e antibióticos; a acne nódulo-cística grave pode exigir isotretinoína oral.

Definição

A acne vulgar é uma doença cutânea que afeta a unidade pilossebácea. Ela se caracteriza por comedões, pápulas, pústulas, nódulos, cistos e/ou cicatrização, principalmente na face e no tronco. As manifestações clínicas variam de acne comedônica leve a acne nódulo-cística grave, que pode causar desfiguramento permanente. Além das lesões físicas, a acne pode ter um profundo impacto psicológico e social nos pacientes.[1] [2]

Epidemiologia

A acne vulgar é uma condição comum que afeta a maioria das pessoas nos países em desenvolvimento em algum momento de suas vidas:[6] é tão comum que muitos se referem a ela como condição fisiológica. A prevalência varia muito em todo o mundo, com taxas de acne mais elevadas em países desenvolvidos em comparação com países em desenvolvimento (alguns deles não relatam casos de acne).[7]

Pesquisas nos EUA demonstraram que 85% dos jovens entre 12 e 24 anos têm acne e, embora seja mais comum em adolescentes, a acne afeta 8% dos adultos entre 25 e 34 anos, e 3% dos adultos entre 35 e 44 anos. A acne em adultos jovens pode representar uma continuação da acne adolescente ou o desenvolvimento de uma doença de início tardio.[8] A acne é mais comum em meninos que em meninas durante a adolescência, mas a incidência é maior em mulheres durante a fase adulta. A acne nódulo-cística é mais prevalente em pessoas brancas que em pessoas negras.[9]

Etiologia

A acne é poligênica e multifatorial. Quatro fatores patogênicos principais contribuem para a condição:

1. Hiperplasia das glândulas sebáceas e produção excessiva de sebo. O tamanho dos folículos sebáceos e o número de lóbulos em cada glândula são maiores em pacientes com acne.[10] Os androgênios estimulam as glândulas sebáceas a aumentarem de tamanho e a produzirem mais sebo, o que é mais prevalente durante a puberdade.
2. Diferenciação folicular anormal. Em folículos normais, os ceratinócitos são liberados como células únicas no lúmen e depois são excretados. Na acne, os ceratinócitos ficam retidos e se acumulam em função de sua tenacidade aumentada.[11]
3. Colonização por *Cutibacterium* (*Propionibacterium*) acnes. Esses bacilos Gram-positivos e não móveis se alojam profundamente nos folículos e estimulam a produção de mediadores pró-inflamatórios e lipases. Apesar da possibilidade de haver números maiores de *C. acnes* na acne, a contagem bacteriana nem sempre se correlaciona com a gravidade da acne.[12]
4. Inflamação e resposta imune. Há um efluxo de células e mediadores inflamatórios até o folículo rompido, ocasionando o desenvolvimento de pápulas, pústulas, nódulos e cistos.

Fatores externos às vezes contribuem para a acne, incluindo trauma mecânico, cosméticos, corticosteroides tópicos e medicamentos orais (corticosteroides, lítio, iodatos e alguns medicamentos antiepilépticos). Endocrinopatias que resultam em hiperandrogenismo também podem predispor os pacientes à acne. A acne fulminante é um subtipo raro de acne com manifestações sistêmicas variáveis, incluindo febre, artralgias, mialgias, hepatoesplenomegalia e lesões ósseas osteolíticas.

Dada a alta prevalência da condição, é difícil isolar fatores genéticos específicos. Porém, a taxa de concordância para a prevalência e a gravidade da acne entre gêmeos idênticos é alta.[13] Um estudo concluiu que 81% da variância na acne era atribuída à genética, e apenas 19% a fatores ambientais.[14]

Fisiopatologia

O passo inicial no desenvolvimento da acne é a formação do microcomedão.[15] Os ceratinócitos foliculares com maior tenacidade não são liberados de forma normal, ocasionando sua retenção e acumulação. Os androgênios estimulam o aumento das glândulas sebáceas e a produção de sebo, e o material ceratinoso anormal e o sebo se sedimentam no microcomedão. Isso causa um acúmulo de pressão, que evolui para cálculos lamelares espirais. Nesse estágio, pode-se observar clinicamente um comedão não inflamatório.

Esse microambiente permite a proliferação do *C. acnes*, que é parte da flora normal dos folículos. Esse bacilo Gram-positivo tem baixa virulência, mas é capaz de metabolizar triglicerídeos e de liberar ácidos graxos livres. Esse metabolismo, bem como a capacidade de ativar o complemento, produz mediadores pró-inflamatórios, incluindo neutrófilos quimioatrativos.[16]

Com a pressão aumentada e o recrutamento de mediadores inflamatórios, o microcomedão pode romper e liberar queratina e sebo imunogênicos, estimulando, assim, uma resposta inflamatória ainda maior. Dependendo das células inflamatórias específicas presentes, podem se desenvolver pústulas supurativas ou pápulas inflamadas, nódulos ou cistos. Se esse processo resultar em uma quantidade suficiente de inflamação e de danos ao tecido, pode haver hiperpigmentação pós-inflamatória e cicatrização.

Classificação

Geralmente aceita

Não há um sistema de classificação uniforme, padronizado e reprodutível para a gravidade da acne. A acne é comumente classificada por tipo (comedônica/papular, pustulosa/nódulo-cística) e/ou gravidade (leve/moderada/moderadamente grave/muito grave). As lesões cutâneas podem ser descritas como inflamatórias ou não inflamatórias.

Técnica de Leeds[3]

Avaliação da gravidade, utilizada principalmente para pesquisa, utilizando graus 1 a 12 (leve a grave).

Prevenção primária

Nenhuma estratégia preventiva foi identificada. O controle da dieta e do peso não é eficaz na prevenção da acne.

Prevenção secundária

Devem-se enfatizar técnicas gerais de cuidados com a pele. Deve-se recomendar aos pacientes que usem apenas produtos não comedogênicos na pele; que não mexam, espremam nem arranhem as lesões de acne; e que evitem o contato da pele do rosto com produtos capilares.

Caso clínico

Caso clínico #1

Um adolescente apresenta comedões fechados e pápulas e pústulas eritematosas levemente sensíveis na testa, nas bochechas, no queixo, no peito e na parte superior das costas. Pequenas lesões surgiram há alguns anos, quando ele entrou na puberdade, e têm piorado progressivamente ao longo do último ano. Lesões prévias deixaram hiperpigmentação residual marrom-avermelhada.

Outras apresentações

A acne conglobata é a acne nódulo-cística grave sem manifestações sistêmicas associadas.[4] A acne fulminante é a forma mais grave de acne cística, caracterizada pelo início agudo dos sintomas de acne nodular e supurativa associado a múltiplas manifestações sistêmicas, incluindo febre, artralgias, mialgias, hepatoesplenomegalia e lesões ósseas osteolíticas.[4] A acne mecânica é causada por obstrução mecânica persistente, muitas vezes por roupas ou equipamentos esportivos, que obstruem a unidade pilossebácea e resultam em comedões.[5] A acne escoriada das mulheres jovens costuma ocorrer em meninas e mulheres que arranham e espremem comedões e pápulas inflamatórias. As erupções acneiformes podem ser causadas por alguns medicamentos (por exemplo, androgênios, corticosteroides tópicos, corticosteroides orais) e exposições ocupacionais ou ambientais (por exemplo, a cloracne causada por dioxinas).

Abordagem passo a passo do diagnóstico

A história característica e os achados dos exames geralmente são suficientes para diagnosticar a acne vulgar.

História

A acne vulgar inicia, classicamente, junto com a puberdade, mas a evolução clínica é altamente variável. As mulheres podem perceber uma evolução oscilante relacionada ao ciclo menstrual. A acne fulminante é um subtipo raro de acne com manifestações sistêmicas variáveis, incluindo febre, artralgias, mialgias, hepatoesplenomegalia e lesões ósseas osteolíticas.

Alguns medicamentos podem induzir a acne, e deve-se fazer um levantamento detalhado da história de medicamentos.

Exame físico

A acne não inflamatória se manifesta na forma de cravos brancos (comedões fechados) e cravos pretos (comedões abertos). As lesões inflamatórias começam como microcomedões, mas podem transformar-se pápulas, pústulas, nódulos ou cistos. Ambos os tipos de lesões são encontrados em áreas de grande concentração de glândulas sebáceas. A acne pode afetar somente a face, mas o peito, as costas e os braços também são frequentemente afetados. Lesões de acne moderada a grave podem resultar em hiperpigmentação pós-inflamatória e/ou cicatrizes atróficas. Outros indivíduos podem desenvolver mais cicatrizes hipertróficas em áreas anteriormente comprometidas.[26] A acne nódulo-cística grave

acompanhada de febre, artralgia, mialgia, hepatoesplenomegalia e lesões ósseas osteolíticas é sugestiva de acne fulminante.

[Fig-1]

[Fig-2]

[Fig-3]

[Fig-4]

Avaliação laboratorial

Exames endocrinológicos de rotina não são indicados para a maioria dos pacientes com acne.

Em pacientes com acne e evidência de hiperandrogenismo, realiza-se a avaliação hormonal para testosterona livre, sulfato de desidroepiandrosterona (DHEA-S), hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo-estimulante (FSH).

Exames microbiológicos de rotina não são necessários na avaliação e no manejo de pacientes com acne. Caso as lesões centralizadas nas áreas nasal e perioral não respondam aos tratamentos convencionais para acne, considere culturas e sensibilidades bacterianas para avaliação de foliculite por Gram-negativos.

Fatores de risco

Fortes

idade entre 12 e 24 anos

- Nos EUA, pesquisas demonstraram que 85% dos jovens entre 12 e 24 anos têm acne.[17]

predisposição genética

- A taxa de concordância para a prevalência e a gravidade da acne entre gêmeos idênticos é alta.[13] Um estudo concluiu que 81% da variância na acne era atribuída à genética, e apenas 19% a fatores ambientais.[14]

pele oleosa/produção de sebo aumentada

- O tamanho dos folículos sebáceos e o número de lóbulos em cada glândula são maiores em pessoas com acne.[10] Os androgênios estimulam as glândulas sebáceas a aumentarem de tamanho e a produzirem mais sebo, o que é mais prevalente durante a puberdade. A produção de sebo é consideravelmente alta durante os 6 primeiros meses de vida. Depois, ela diminui e mantém-se estável durante a infância, para aumentar drasticamente na puberdade.

medicações

- As erupções acneiformes podem ser causadas ou exacerbadas por alguns medicamentos, incluindo androgênios, corticosteroides (tópicos, orais ou injetáveis), medicamentos antiepilépticos, isoniazida, lítio e hormônio adrenocorticotrópico.

Fracos

endocrinopatias

- Pessoas com endocrinopatias como síndrome do ovário policístico, hiperandrogenismo e puberdade precoce têm maior probabilidade de ter acne grave.

fatores alimentares

- Poucos estudos examinaram o papel da dieta na acne e nenhuma dieta específica provou causar ou reduzir as lesões de acne.[18] Muitos estudos com foco no consumo de chocolate não registraram efeitos na acne.[19] [20] Apesar de a dieta ocidental ter sido associada a um aumento da incidência de acne, essas observações são limitadas por sua incapacidade de separar os fatores genéticos das influências ambientais e alimentares.[21] Foi sugerido que dietas com alto índice glicêmico e consumo de leite, por meio de seus efeitos na resistência insulínica, podem ser fatores de risco para acne. No entanto, acredita-se que isso se deva principalmente como resultado da influência da insulina no metabolismo androgênico e não a um efeito direto da dieta em si.[22] Pesquisas adicionais são necessárias para esclarecer a relação entre dieta e acne.

sexo feminino/estrogênios

- O papel dos estrogênios na acne não é claro, mas sabe-se que o estrogênio reduz a produção de sebo. Muitas mulheres percebem um agravamento da acne antes da menstruação, e os contraceptivos orais muitas vezes ajudam a mitigar esse agravamento cíclico. As doses de estrogênio exigidas pela supressão da produção de sebo são maiores que as exigidas pela supressão da ovulação.[23]

obesidade/resistência insulínica

- A insulina e o fator de crescimento semelhante à insulina (IGF) podem estimular os ceratinócitos e as glândulas sebáceas. Níveis elevados de IGF-1 são encontrados em mulheres com acne pós-adolescente,[24] e a obesidade foi associada a uma prevalência aumentada de acne em pessoas de 20 a 40 anos. No entanto, não foi encontrada uma associação entre obesidade e acne em pessoas de 15 a 19 anos.[25]

hiperandrogenismo

- O aumento dos androgênios circulantes no início da puberdade está associado a uma maior produção de sebo e ao desenvolvimento de acne comedônica, mas a maioria dos pacientes com acne tem níveis normais de androgênio. Em casos raros, a acne está associada a níveis patologicamente elevados de androgênio, decorrentes de um distúrbio subjacente, como a síndrome do ovário policístico.

exposição a hidrocarbonetos aromáticos halogenados

- Exposições ambientais ou ocupacionais a hidrocarbonetos aromáticos halogenados (por exemplo, dioxinas cloradas e dibenzofuranos) podem causar cloracne.

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

presença de fatores de risco (comum)

- Os principais fatores de risco incluem idade entre 12 e 24 anos, predisposição genética, tipo cutâneo oleoso e medicamentos desencadeantes.

lesões cutâneas (comum)

- Comedões abertos e fechados representam as lesões não inflamatórias de acne, enquanto pápulas, pústulas, nódulos e cistos são manifestações de lesões inflamatórias. Também pode haver hiperpigmentação pós-inflamatória e cicatrização.[26]

Outros fatores de diagnóstico**sensibilidade cutânea (comum)**

- As pápulas, pústulas, cistos e nódulos inflamatórios podem ser sensíveis à palpação.

depressão, isolamento social (comum)

- A acne pode ter um impacto psicológico significativo, incluindo ansiedade, depressão e até mesmo suicídio.[27]

queixas sistêmicas (incomum)

- A acne fulminante se manifesta com febre, artralgias, mialgias, hepatoesplenomegalia e lesões ósseas osteolíticas.

Exames diagnóstico**Primeiros exames a serem solicitados**

Exame	Resultado
diagnóstico clínico <ul style="list-style-type: none"> • Geralmente, não é necessário realizar exames. 	características clínicas da acne vulgar

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
avaliação hormonal <ul style="list-style-type: none"> • Raramente necessária. • O exame de testosterona livre é o exame mais sensível para estabelecer a presença de hiperandrogenismo; é necessário somente quando há suspeita de hiperandrogenismo. • Se os exames laboratoriais estiverem anormais, encaminhe o paciente a um endocrinologista. 	testosterona total elevada, sulfato de desidroepiandrosterona (DHEA-S), hormônio luteinizante (LH), hormônio folículo-estimulante (FSH)
cultura bacteriana <ul style="list-style-type: none"> • Raramente necessária. • Realizada apenas quando os tratamentos padrões não são eficazes e quando há suspeita clínica de foliculite Gram-negativa. • A amostra deve ser coletada de várias lesões inflamatórias e também de uma pústula, se presente. • Tratamento baseado no isolamento e nas sensibilidades das bactérias. 	cultura positiva de bactérias Gram-negativas

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Acne queloidiana da nuca	<ul style="list-style-type: none"> Observada com mais frequência em pessoas negras; as lesões costumam estar localizadas na parte posterior do pescoço.^[28] Elas começam como pápulas e pústulas e podem evoluir para queloides confluentes.^[29] 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciação clínica geralmente é suficiente.
Erupções acneiformes	<ul style="list-style-type: none"> Possíveis erupções a se considerar incluem medicamentos orais, corticosteroides tópicos, líquido de contraste, testosterona e produtos cosméticos. As pistas clínicas incluem o início abrupto das lesões dias após a exposição, envolvimento generalizado, locais atípicos, idade atípica e melhora com a cessação do medicamento ou da exposição. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciação clínica geralmente é suficiente.
Cloracne	<ul style="list-style-type: none"> Comedões, pústulas e cistos são mais comumente observados atrás das orelhas, nas axilas e na virilha. A exposição a hidrocarbonetos aromáticos halogenados (por exemplo, dioxinas cloradas e dibenzofuranos) deve ser considerada. O paciente pode ter complicações sistêmicas, como anormalidades oftálmicas, neuropáticas, hepáticas e lipoproteicas.^[30] 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciação clínica geralmente é suficiente. Exames laboratoriais, como o de enzimas hepáticas e o perfil lipídico, devem ser considerados.
Síndrome de Favre-Racouchot	<ul style="list-style-type: none"> Múltiplos comedões abertos e fechados nas áreas periorbital e malar, geralmente em idosos com exposição crônica ao sol. Tipicamente não inflamatória. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciação clínica geralmente é suficiente. A biópsia de pele revela aumento do tecido elástico, com fibras espessas e tortuosas na derme superior e média.^[31]

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Foliculite não Gram-negativa	<ul style="list-style-type: none"> Doença comum que se manifesta na forma de pápulas e pústulas eritematosas, que têm base folicular. Ao contrário da acne, a foliculite muitas vezes afeta o tronco e os membros. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciação clínica geralmente é suficiente. Podem-se cultivar amostras de lesões pustulares que não respondem a antibióticos típicos para acne.
Foliculite por bactérias Gram-negativas	<ul style="list-style-type: none"> Ocorre em pacientes com acne tratados com antibióticos em longo prazo que desenvolvem, subsequentemente, pústulas ou nódulos nas narinas anteriores, que então se disseminam. Também pode ocorrer após imersão em banheira de hidromassagem, bem como em pacientes com vírus da imunodeficiência humana (HIV). 	<ul style="list-style-type: none"> Podem-se cultivar amostras das lesões para isolar as bactérias Gram-negativas caso as lesões acneiformes não respondam a esquemas de antibioticoterapia típicos.
Lúpus miliar disseminado da face	<ul style="list-style-type: none"> Pápulas firmes e marrom-amareladas ou lisas e vermelhas, na região periorbital e, caracteristicamente, na pele das pálpebras.[32] 	<ul style="list-style-type: none"> A diascopia revela lesões marrom-amareladas. A biópsia de pele revela granulomas epitelioides caseosos.
Milia	<ul style="list-style-type: none"> Cistos brancos ceratinosos observados na face, particularmente nas pálpebras. As lesões são fixas e persistentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Uma biópsia de pele mostra pequenos cistos derivados do infundíbulo dos pelos velus.
Dermatite perioral	<ul style="list-style-type: none"> Erupção perioral comum de pápulas e pústulas em um fundo eritematoso e/ou de descamação, muitas vezes resultante do uso tópico de corticosteroides. Localizada simetricamente ao redor da boca, com uma zona limpa em volta da borda vermelha.[33] 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenciação clínica geralmente é suficiente.
Pioderma facial	<ul style="list-style-type: none"> Início rápido de eritema avermelhado ou cianótico com abscessos, cistos e, às vezes, tratos sinusais. Sem comedões, costas e peito não envolvidos.[34] 	<ul style="list-style-type: none"> Uma biópsia de pele mostra uma zona Grenz e um infiltrado inflamatório misto na derme superior e média, com extravasamento de eritrócitos e deposição de hemossiderina.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Rosácea	<ul style="list-style-type: none"> • Tipicamente, em comparação à acne vulgar, afeta pessoas mais velhas, quase sempre mulheres de 30 a 50 anos. • Tem várias formas, mas se apresenta classicamente com fundo de eritema e de telangiectasia, por vezes com sobreposição de pápulas e pústulas inflamatórias. • Fatores ambientais são frequentemente gatilhos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciação clínica geralmente é suficiente.
Siringoma	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenas pápulas não inflamatórias que ocorrem principalmente nas pálpebras e nas maçãs do rosto, geralmente múltiplas. • Eles são desproporcionalmente mais prevalentes em mulheres japonesas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma biópsia de pele mostra um denso estroma fibroso com espaços císticos dilatados que têm caudas em formato de vírgula, lembrando um girino.
Adenoma sebáceo (angiofibromas)	<ul style="list-style-type: none"> • Pápulas pequenas, translúcidas e cerosas, distribuídas simetricamente sobre a área central das bochechas, nariz e testa. • Lesões múltiplas associadas à esclerose tuberosa.[35] 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma biópsia de pele mostra fibrose dérmica e proliferação e dilatação vasculares.

Critérios de diagnóstico

Classificação simplificada[17]

- Leve: comedões são as principais lesões. Pápulas e pústulas podem estar presentes, mas são pequenas e pouco numerosas (geralmente <10).
- Moderada: números moderados (10 a 40) de pápulas e pústulas. Números moderados (10 a 40) de comedões também estão presentes. Às vezes, há acne leve no tronco.
- Moderadamente grave: pápulas e pústulas numerosas (40 a 100), geralmente com muitos comedões (40 a 100) e, por vezes, grandes e profundas lesões nodulares inflamadas (até 5). As áreas afetadas costumam envolver a face, o peito e as costas.
- Muito grave: acne nódulo-cística e acne conglobata com lesões graves; grandes, numerosas e dolorosas lesões nodulares/pustulares e várias pápulas, pústulas e comedões menores.

Escala global da Food and Drug Administration (FDA)[36]

Utilizada principalmente para fins de pesquisa.

- Grau 0: pele livre de acne, sem lesões inflamatórias ou não inflamatórias
- Grau 1: pele quase livre de acne; raras lesões não inflamatórias com não mais que 1 pequena lesão inflamatória
- Grau 2: gravidade leve; mais grave que o grau 1; algumas lesões não inflamatórias com não mais que algumas lesões inflamatórias (apenas pápulas/pústulas, sem lesões nodulares)
- Grau 3: gravidade moderada; mais grave que o grau 2; pode haver várias lesões não inflamatórias e pode haver algumas poucas lesões inflamatórias, mas não mais que 1 lesão nodular pequena
- Grau 4: grave; mais grave que o grau 3; pode haver várias lesões inflamatórias e não inflamatórias, mas não mais que algumas poucas lesões nodulares.

Abordagem passo a passo do tratamento

Porque muitos fatores influenciam o desenvolvimento da acne, uma terapia combinada é a base do tratamento, exceto em casos de acne comedônica leve a moderada. Costuma haver um consenso de que se deve considerar incluir retinoides tópicos nos tratamentos combinados para a maioria dos pacientes; eles também podem prevenir e melhorar a hiperpigmentação associada a lesões inflamatórias de acne, especialmente em pacientes com pele mais escura.

Acne leve

A acne comedônica responde particularmente bem a retinoides tópicos (por exemplo, tretinoína, adapaleno[37] e tazaroteno). Na acne leve e majoritariamente comedônica, retinoides tópicos são o tratamento de primeira escolha e são usados como monoterapia.[38]

O ácido salicílico tem sido usado há anos por suas propriedades ceratolíticas, mas há poucos estudos bem desenhados sobre sua segurança e eficácia.[39] Ele é considerado um agente comedolítico menos eficaz que os retinoides tópicos.

Para a acne inflamatória, a terapia combinada é a base do tratamento.[40] Um retinoide tópico associado a um antibiótico tópico (por exemplo, clindamicina, eritromicina ou dapsona) é o tratamento recomendado. Esses produtos estão disponíveis como produtos individuais que podem ser usados juntos ou podem estar disponíveis em uma formulação patenteada combinada para melhorar a adesão do paciente (por exemplo, tretinoína/clindamicina).[41]

O peróxido de benzoíla pode ser usado como terapia adjuvante à terapia combinada. Pode estar disponível em um produto patenteado combinado com retinoide tópico ou antibiótico tópico (por exemplo, adapaleno/peróxido de benzoíla, clindamicina/peróxido de benzoíla, eritromicina/peróxido de benzoíla). O adapaleno/peróxido de benzoíla mostrou-se eficaz nas lesões inflamatórias e não inflamatórias.[42] [43] [44] [45]

O ácido azelaico é um antimicrobiano com propriedades levemente comedolíticas e anti-inflamatórias que pode ser usado como adjuvante no tratamento da acne inflamatória.[46] Ele pode ser útil na redução da hiperpigmentação pós-inflamatória.

Antibióticos tópicos podem ser reduzidos e descontinuados uma vez que haja melhora. Se nenhuma melhora for percebida dentro de 6 a 8 semanas, eles deverão ser descontinuados e uma terapia alternativa, considerada.[38] Retinoides tópicos devem ser continuados até que a acne seja completamente eliminada.

Acne moderada

A acne comedônica moderada com inflamação mínima pode responder ao uso exclusivo de retinoides tópicos. A acne inflamatória moderada é mais bem tratada com a combinação de um antibiótico oral e um retinoide tópico. Em geral, antibióticos orais são administrados por pelo menos 6 a 8 semanas. O ideal é usá-los por no máximo 3 meses e sempre em combinação com um retinoide, um peróxido de benzoíla ou ambos os agentes. Quando os antibióticos precisam ser usados por período superior a 3 meses (algumas pessoas precisam de antibioticoterapia indefinida), o peróxido de benzoíla deve sempre ser usado em conjunto com o antibiótico.[47] Monoterapia com antibióticos sistêmicos não é recomendada, em decorrência do potencial para o desenvolvimento de resistência.[47] [48] Entre

os antibióticos mais comumente utilizados estão tetraciclina (por exemplo, doxiciclina, minociclina, tetraciclina), macrolídeos (por exemplo, eritromicina) e sulfametoxazol/trimetoprima.

Caso seja necessário repetir o tratamento, um antibiótico que se mostrou eficaz é prescrito novamente; senão, pode-se prescrever um antibiótico alternativo. Se dois antibióticos de diferentes classes forem ineficazes, pode-se realizar uma cultura para ajudar na seleção do antibiótico. De modo geral, concorda-se que antibióticos tópicos e orais não devem ser usados como monoterapia.[38]

O ácido azelaico é um antimicrobiano com propriedades levemente comedolíticas e anti-inflamatórias que pode ser usado como adjuvante no tratamento da acne inflamatória.[46] Ele pode ser útil na redução da hiperpigmentação pós-inflamatória.

Retinoides tópicos devem ser continuados até que a acne seja completamente eliminada.

Acne grave ou resistente ao tratamento padrão

Para acne grave ou acne que não responde a outros tratamentos, um ciclo de isotretinoína oral por 5 a 6 meses é o tratamento de primeira escolha. Os pacientes costumam relatar que os tratamentos padrões para acne funcionam melhor após um ciclo de isotretinoína, mas alguns pacientes podem exigir uma repetição do ciclo de isotretinoína. Os efeitos adversos desse medicamento podem ser graves, e o monitoramento regular durante o tratamento é exigido.[38] Cefaleias intensas, redução da visão noturna ou sinais de eventos psiquiátricos adversos são sinais para a descontinuação imediata. Há resultados conflitantes de estudos que investigam se a isotretinoína aumenta a incidência de depressão e/ou ideação suicida; os sinais e sintomas de depressão devem ser monitorados antes e depois do tratamento.[49] [50] Deve-se observar que, muitas vezes, os sintomas depressivos melhoram após o tratamento com isotretinoína, bem como com outras terapias, à medida que os sintomas da acne melhoram.[51] [52] Também pode haver um pequeno aumento do risco de os pacientes que tomam isotretinoína desenvolverem colite ulcerativa,[53] mas isso tem sido contestado em alguns estudos.[54] [55] Hemograma completo, perfis lipídicos e testes da função hepática são monitorados regularmente.

A isotretinoína é um teratogênico; portanto, as mulheres precisam realizar um teste de gravidez antes de começar a usar a isotretinoína, e mensalmente durante seu uso.

Corticosteroides orais como a prednisolona podem ser considerados como um tratamento adjuvante para acalmar a pele antes do início da isotretinoína, ou em conjunto com a isotretinoína em pacientes com exacerbação de acne grave ou com acne fulminante (um tipo grave de acne nódulo-cística). Nesses casos, geralmente se utilizam corticosteroides orais por 1 a 4 meses para evitar recidiva.[4]

Mulheres com envolvimento hormonal

Pode-se usar a terapia hormonal em mulheres que têm exacerbações de acne associadas a períodos menstruais. A terapia hormonal também pode ser útil em mulheres com comprovado hiperandrogenismo ovariano ou adrenal e naquelas com síndrome do ovário policístico. O tratamento da acne hormonal pode exigir supervisão de um especialista em endocrinologia.[56] As opções de tratamento incluem contraceptivos orais combinados ou medicamentos antiandrogênicos incluindo espironolactona.[57] Apesar do uso recomendado, há falta de evidências para dar suporte à espironolactona como um tratamento eficaz da acne induzida por hormônios.[58] A terapia combinada (ou seja, um retinoide tópico associado a um antibiótico oral ± peróxido de benzoíla ou ácido azelaico) também pode ser recomendada nesses pacientes se eles tiverem acne inflamatória.

Gestantes

Em gestantes com acne grave, apenas alguns agentes tópicos são considerados seguros para o uso durante a gestação, o que inclui clindamicina, eritromicina e ácido azelaico.

Visão geral do tratamento

Consulte um banco de dados local de produtos farmacêuticos para informações detalhadas sobre contra-indicações, interações medicamentosas e posologia. (ver [Aviso legal](#))

Em curso		(resumo)
não relacionada a hormônio (não gestante)		
■ acne leve: sem inflamação	1a	retinoide tópico ou ácido salicílico
■ acne leve: com inflamação	1a	retinoide tópico + antibiótico tópico
	adjunto	peróxido de benzoíla tópico
	adjunto	ácido azelaico tópico
■ acne moderada: sem inflamação	1a	retinoide tópico
■ acne moderada: com inflamação	1a	retinoide tópico + antibiótico oral
	adjunto	peróxido de benzoíla tópico
	adjunto	ácido azelaico tópico
■ acne grave ou resistente	1a	retinoide oral
	adjunto	corticosteroide oral
relacionada a hormônio (mulher, não gestante)		
■ inflamatória	1a	terapia hormonal oral
	adjunto	retinoide tópico + antibiótico oral
	adjunto	peróxido de benzoíla tópico
	adjunto	ácido azelaico tópico
gestante		
	1a	antibiótico tópico

Opções de tratamento

Em curso

não relacionada a hormônio (não gestante)

■ acne leve: sem inflamação

1a

retinoide tópico ou ácido salicílico

Opções primárias

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

OU

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites
Tem menos probabilidade de causar irritação que a tretinoína. 9990421 Cunliffe WJ, Poncet M, Loesche C, et al. A comparison of the efficacy and tolerability of adapalene 0.1% gel versus tretinoin 0.025% gel in patients with acne vulgaris: a meta-analysis of five randomized trials. Br J Dermatol. 1998;139(suppl 52):48-56.

OU

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

Opções secundárias

» **ácido salicílico tópico**: (loção, creme, produtos de higiene, compressas, solução ou tonificante de 0.5 a 2%) aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia

» Retinoides tópicos incluem tretinoína, adapaleno[37] e tazaroteno. A maioria dos retinoides tópicos produz algum grau de descamação fina e de eritema, especialmente no início do tratamento. Os pacientes iniciam com uma potência mais baixa, que é aumentada se a irritação da pele for mínima.

» O ácido salicílico é ceratolítico, mas é considerado um agente comedolítico menos eficaz que os retinoides tópicos.

» É importante que os pacientes apliquem o medicamento em toda a área de tratamento (por

Em curso

■ acne leve: com inflamação

1a

exemplo, em toda a face), e não em lesões de acne específicas.

» Esses agentes devem ser continuados até que a acne seja completamente eliminada.

retinoide tópico + antibiótico tópico**Opções primárias**

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

-ou-

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

-ou-

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

--E--

» **clindamicina tópica**: (espuma a 1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia; (gel, loção, compressa ou solução a 1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

-ou-

» **eritromicina tópica**: (2%) crianças e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

-ou-

» **dapsona tópica**: (5%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia; reavaliar se não houver melhora em 12 semanas

» Um retinoide tópico (por exemplo, tretinoína, adapaleno[37] e tazaroteno) associado a um antibiótico tópico (por exemplo, clindamicina, eritromicina ou dapsona) é o tratamento recomendado.[40]

» Esses produtos estão disponíveis como produtos individuais que podem ser usados juntos ou podem estar disponíveis em uma formulação patenteada combinada para melhorar a adesão do paciente (por exemplo, tretinoína/clindamicina).[41]

» Os pacientes iniciam com um retinoide de potência mais baixa, que é aumentada se a irritação da pele for mínima. O adapaleno tópico tem menos probabilidade de causar irritação que a tretinoína.[59]

Em curso

adjunto

» Antibióticos tópicos podem ser reduzidos e descontinuados uma vez que haja melhora. Se nenhuma melhora for percebida dentro de 6 a 8 semanas, eles deverão ser descontinuados e uma terapia alternativa, considerada.[38]
Retinoides tópicos devem ser continuados até que a acne seja completamente eliminada.

peróxido de benzoíla tópico**Opções primárias**

» **peróxido de benzoíla tópico:** (1 a 10%) consultar a bula do produto para orientação sobre a posologia

» Pode ser usado como terapia adjuvante à terapia combinada.

» Pode estar disponível em um produto patenteado combinado com retinoide tópico ou antibiótico tópico (por exemplo, adapaleno/peróxido de benzoíla, clindamicina/peróxido de benzoíla, eritromicina/peróxido de benzoíla). O adapaleno/peróxido de benzoíla mostrou-se eficaz nas lesões inflamatórias e não inflamatórias.[42] [43] [44] [45]

» Os produtos devem ser aplicados em momentos diferentes dos retinoides tópicos e antibióticos tópicos, se usados separadamente, a fim de evitar a inativação de qualquer um dos medicamentos.[38]

» Devem ser usados até que seja notada melhora. Isso ocorrendo, o uso pode ser gradualmente reduzido e descontinuado.

adjunto

ácido azelaico tópico**Opções primárias**

» **ácido azelaico tópico:** (20%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

» Um antimicrobiano com propriedades levemente comedolíticas e anti-inflamatórias.[46] Ele pode ser útil na redução da hiperpigmentação pós-inflamatória.

» Devem ser usados até que seja notada melhora. Isso ocorrendo, o uso pode ser gradualmente reduzido e descontinuado.

■ **acne moderada: sem inflamação**

1a

retinoide tópico**Opções primárias**

» **tretinoína tópica:** (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s)

Em curso

área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

OU

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

OU

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

» Os retinoides tópicos podem ser usados em pacientes com acne majoritariamente comedônica. Eles incluem tretinoína, adapaleno[37] e tazaroteno.

» É importante que os pacientes apliquem o medicamento em toda a área de tratamento (por exemplo, em toda a face), e não em lesões de acne específicas.

» A maioria dos retinoides tópicos produz algum grau de descamação fina e de eritema, especialmente no início do tratamento. Inicie com uma potência mais baixa e aumente-a se a irritação da pele for mínima. O adapaleno tópico tem menos probabilidade de causar irritação que a tretinoína.[59]

» Retinoides tópicos devem ser continuados até que a acne seja completamente eliminada.

■ **acne moderada: com inflamação**

1a

retinoide tópico + antibiótico oral

Opções primárias

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

-ou-

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

-ou-

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

--E--

» **tetraciclina**: adolescentes e adultos: 250-500 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 250-500 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

Em curso

-ou-

» **minociclina**: adolescentes e adultos: 50-100 mg por via oral (liberação regular) duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 50-100 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

-ou-

» **doxiciclina**: 50-100 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 50-100 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

Opções secundárias

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

-ou-

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

-ou-

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

--E--

» **eritromicina base**: 500 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 500 mg uma vez ao dia por 1-2 meses
Uma maior resistência bacteriana relatada limita o uso desse medicamento no caso de crianças e gestantes.

Opções terciárias

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

-ou-

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

-ou-

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

--E--

» **sulfametoxazol/trimetoprima**: 800/160 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 800/160 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

» Para melhores resultados, deve-se considerar a combinação de antibióticos orais e retinoides tópicos. Retinoides tópicos incluem tretinoína, adapaleno[37] e tazaroteno. Os pacientes iniciam com um retinoide tópico de potência

Em curso

mais baixa, que é aumentada se a irritação da pele for mínima. O adapaleno tópico tem menos probabilidade de causar irritação que a tretinoína.[59]

» Em geral, antibióticos orais são administrados por pelo menos 6 a 8 semanas. O ideal é usá-los por no máximo 3 meses e sempre em combinação com um retinoide, um peróxido de benzoíla ou ambos os agentes. Quando os antibióticos precisam ser usados por período superior a 3 meses (algumas pessoas precisam de antibioticoterapia indefinida), o peróxido de benzoíla deve sempre ser usado em conjunto com o antibiótico.[47]

» Monoterapia com antibióticos sistêmicos não é recomendada, em decorrência do potencial para o desenvolvimento de resistência.[47] [48]

» Caso seja necessário repetir o tratamento, um antibiótico que se mostrou eficaz deve ser considerado novamente; senão, pode-se prescrever um antibiótico alternativo. Doxiciclina, minociclina e tetraciclina já foram associadas à fotossensibilidade.[38] [60] [61] O sulfametoxazol/trimetoprima é usado para acne resistente a tetraciclina e macrolídeos (por exemplo, eritromicina).

» Retinoides tópicos devem ser continuados até que a acne seja completamente eliminada.

adjunto peróxido de benzoíla tópico

Opções primárias

» **peróxido de benzoíla tópico:** (1 a 10%) consultar a bula do produto para orientação sobre a posologia

» Pode ser acrescentado ao esquema de tratamento se houver necessidade de usar antibióticos orais por >3 meses.[38] [47]

» Pode estar disponível em um produto patenteado combinado com retinoide tópico ou antibiótico tópico (por exemplo, adapaleno/peróxido de benzoíla, clindamicina/peróxido de benzoíla, eritromicina/peróxido de benzoíla). O adapaleno/peróxido de benzoíla mostrou-se eficaz nas lesões inflamatórias e não inflamatórias.[42] [43] [44] [45]

» Os produtos devem ser aplicados separadamente dos retinoides tópicos a fim de evitar a inativação de um ou de ambos os medicamentos.[38]

Em curso

■ acne grave ou resistente

adjunto

» Devem ser usados até que seja notada melhora. Isso ocorrendo, o uso pode ser gradualmente reduzido e descontinuado.

ácido azelaico tópico**Opções primárias**

» **ácido azelaico tópico:** (20%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

» Um antimicrobiano com propriedades levemente comedolíticas e anti-inflamatórias.[46] Ele pode ser útil na redução da hiperpigmentação pós-inflamatória.

» Devem ser usados até que seja notada melhora. Isso ocorrendo, o uso pode ser gradualmente reduzido e descontinuado.

1a

retinoide oral**Opções primárias**

» **isotretinoína:** crianças >12 anos de idade e adultos: 0.5 a 1 mg/kg/dia por via oral por 5-6 meses no total

Pode ser necessário repetir o ciclo completo se a acne não for controlada com outros esquemas após a descontinuação.

» Antes do tratamento com isotretinoína oral, deve-se conversar com os pacientes sobre os potenciais efeitos adversos. Cefaleias intensas, redução da visão noturna ou sinais de eventos psiquiátricos adversos são sinais para a descontinuação imediata.

» Há resultados conflitantes de estudos que investigam se a isotretinoína aumenta a incidência de depressão e/ou ideação suicida; os sinais e sintomas de depressão devem ser monitorados antes e depois do tratamento.[49] [50] Deve-se observar que, muitas vezes, os sintomas depressivos melhoram após o tratamento com isotretinoína, bem como com outras terapias, à medida que os sintomas da acne melhoram.[51] [52] Também pode haver um pequeno aumento do risco de os pacientes que tomam isotretinoína desenvolverem colite ulcerativa,[53] mas isso tem sido contestado em alguns estudos.[54] [55]

» Hemograma completo, perfis lipídicos e testes da função hepática são monitorados regularmente.

» A isotretinoína é teratogênica; portanto, as mulheres devem realizar testes de gravidez

Em curso

antes de começar a tomar isotretinoína e, depois, realizar testes mensais enquanto tomam o medicamento.

» No Reino Unido, a isotretinoína é prescrita sob o Pregnancy Prevention Programme (Programa de Prevenção à Gestação),^[62] enquanto nos EUA ela pode ser prescrita somente por meio do sistema iPledge. [\[iPledge system \(for isotretinoin prescribing\)\]](#) Esses programas visam a reduzir o número de malformações congênitas associados a esse medicamento.

adjunto corticosteroide oral**Opções primárias**

» [prednisolona](#): 40-60 mg/dia por via oral

» Os corticosteroides podem ser usados como adjuvantes para a isotretinoína ou para acalmar a pele antes de iniciar a isotretinoína, tipicamente por 1 a 4 meses para evitar recidivas. Eles são sempre usados em casos de acne fulminante. A dosagem deve ser gradual e cuidadosamente reduzida antes da descontinuação.

relacionada a hormônio (mulher, não gestante)**relacionada a hormônio (mulher, não gestante)****1a****terapia hormonal oral****Opções primárias**

» [contraceptivos orais combinados](#): consulte a bula do produto para obter orientação quanto à posologia. Inicialmente por 3 meses, mas pode continuar indefinidamente se necessário.

Opções secundárias

» [espironolactona](#): 25-200 mg por via oral uma vez ao dia por 3-6 meses. Pode continuar indefinidamente, se necessário. 2943311 Muhlemann MF, Carter GD, Cream JJ, et al. Oral spironolactone: an effective treatment for acne vulgaris in women. Br J Dermatol. 1986 Aug;115(2):227-32.

» Pode-se usar a terapia hormonal em mulheres que têm exacerbações de acne associadas a períodos menstruais; elas devem ser realizadas apenas se outros tratamentos forem ineficazes.^[56]

» A terapia hormonal é útil em mulheres com comprovado hiperandrogenismo ovariano ou

Em curso

■ inflamatória

adjunto

adrenal e naquelas com síndrome do ovário policístico.

» O tratamento pode exigir supervisão de um especialista em endocrinologia.[56]

» As opções de tratamento incluem contraceptivos orais combinados ou medicamentos antiandrogênicos incluindo espironolactona.[57] Apesar do uso recomendado, há falta de evidências para dar suporte à espironolactona como um tratamento eficaz da acne induzida por hormônios.[58]

retinoide tópico + antibiótico oral**Opções primárias**

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

-ou-

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

-ou-

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

--E--

» **tetraciclina**: adolescentes e adultos: 250-500 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 250-500 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

-ou-

» **minociclina**: adolescentes e adultos: 50-100 mg por via oral (liberação regular) duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 50-100 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

-ou-

» **doxiciclina**: 50-100 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 50-100 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

Opções secundárias

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

-ou-

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

-ou-

Em curso

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

--E--

» **eritromicina base**: 500 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 500 mg uma vez ao dia por 1-2 meses
Uma maior resistência bacteriana relatada limita o uso desse medicamento no caso de crianças e gestantes.

Opções terciárias

» **tretinoína tópica**: (0.01 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia antes de deitar ou em dias alternados

-ou-

» **adapaleno tópico**: (0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

-ou-

» **tazaroteno tópico**: (0.05 a 0.1%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) todas as noites

--E--

» **sulfametoxazol/trimetoprima**: 800/160 mg por via oral duas vezes ao dia por 2-3 meses, seguidos por 800/160 mg uma vez ao dia por 1-2 meses

» Para melhores resultados, deve-se considerar a combinação de antibióticos orais e retinoides tópicos. Retinoides tópicos incluem tretinoína, adapaleno[37] e tazaroteno. Os pacientes iniciam com um retinoide tópico de potência mais baixa, que é aumentada se a irritação da pele for mínima. O adapaleno tópico tem menos probabilidade de causar irritação que a tretinoína.[59]

» Em geral, antibióticos orais são administrados por pelo menos 6 a 8 semanas. O ideal é usá-los por no máximo 3 meses e sempre em combinação com um retinoide, um peróxido de benzoíla ou ambos os agentes. Quando os antibióticos precisam ser usados por período superior a 3 meses (algumas pessoas precisam de antibioticoterapia indefinida), o peróxido de benzoíla deve sempre ser usado em conjunto com o antibiótico.[47] Monoterapia com antibióticos sistêmicos não é recomendada, em decorrência do potencial para o desenvolvimento de resistência.[47] [48]

» Caso seja necessário repetir o tratamento, um antibiótico que se mostrou eficaz deve

Em curso

ser considerado novamente; senão, pode-se prescrever um antibiótico alternativo. Doxiciclina, minociclina e tetraciclina já foram associadas à fotossensibilidade.[38] [60] [61] O sulfametoxazol/trimetoprima é usado para acne resistente a tetraciclina e macrolídeos (por exemplo, eritromicina).

» Retinoides tópicos devem ser continuados até que a acne seja completamente eliminada.

adjunto

peróxido de benzoíla tópico**Opções primárias**

» **peróxido de benzoíla tópico:** (1 a 10%) consultar a bula do produto para orientação sobre a posologia

» Pode ser acrescentado ao esquema de tratamento se houver necessidade de usar antibióticos orais por >3 meses.[38] [47]

» Pode estar disponível em um produto patenteado combinado com retinoide tópico ou antibiótico tópico (por exemplo, adapaleno/peróxido de benzoíla, clindamicina/peróxido de benzoíla, eritromicina/peróxido de benzoíla). O adapaleno/peróxido de benzoíla mostrou-se eficaz nas lesões inflamatórias e não inflamatórias.[42] [43] [44] [45]

» Os produtos devem ser aplicados separadamente dos retinoides tópicos a fim de evitar a inativação de um ou de ambos os medicamentos.[38]

» Devem ser usados até que seja notada melhora. Isso ocorrendo, o uso pode ser gradualmente reduzido e descontinuado.

adjunto

ácido azelaico tópico**Opções primárias**

» **ácido azelaico tópico:** (20%) crianças >12 anos de idade e adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

» Um antimicrobiano com propriedades levemente comedolíticas e anti-inflamatórias.[46] Ele pode ser útil na redução da hiperpigmentação pós-inflamatória.

» Devem ser usados até que seja notada melhora. Isso ocorrendo, o uso pode ser gradualmente reduzido e descontinuado.

gestante

1a

antibiótico tópico

Em curso

Opções primárias

» **clindamicina tópica**: (espuma a 1%) adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) uma vez ao dia; (gel, loção, compressa ou solução a 1%) adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

OU

» **eritromicina tópica**: (2%) adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

OU

» **ácido azelaico tópico**: (20%) adultos: aplicar na(s) área(s) afetada(s) duas vezes ao dia

» Em gestantes com acne grave, apenas alguns agentes tópicos são considerados seguros para o uso durante a gestação, o que inclui clindamicina, eritromicina e ácido azelaico.

» Antibióticos tópicos podem ser reduzidos e descontinuados uma vez que seja notada melhora. Se nenhuma melhora for percebida dentro de 6 a 8 semanas, eles devem ser descontinuados e uma terapia alternativa, considerada.^[38] O ácido azelaico deve ser usado até que seja notada melhora. Isso ocorrendo, o uso pode ser gradualmente reduzido e descontinuado.

Novidades

Tratamentos com laser e luz

Várias modalidades com laser e luz têm sido utilizadas no tratamento da acne. A fototerapia mais conhecida é a luz azul, que, acredita-se, tem por alvo o *Cutibacterium acnes*. No entanto, o tratamento com essa técnica tem produzido resultados inconsistentes.[64] [65] [66] O tratamento com o laser pulsado de contraste também produziu resultados inconsistentes.[67] Essas terapias ainda não são prescritas rotineiramente, e mais pesquisa é necessária para avaliar sua eficácia e determinar quaisquer efeitos adversos em longo prazo.[68] [69] [66] Há várias opções de tratamento com laser, tanto ablativas quanto não ablativas, que podem ser usadas para tratar cicatrizes residuais de acne.[70]

Recomendações

Monitoramento

Hemogramas completos, perfis lipídicos e testes da função hepática são monitorados regularmente em todos os pacientes sob tratamento com isotretinoína. Mulheres também necessitam de testes de gravidez mensais para continuar o tratamento com isotretinoína.

Instruções ao paciente

Antes de iniciar a terapia, é importante discutir expectativas realistas com os pacientes. Pode demorar pelos menos 4 a 8 semanas para que alguma resposta seja observada com alguma terapia para acne; os efeitos máximos do tratamento podem levar diversos meses, e os sintomas podem exacerbar levemente após o início do tratamento. Oriente os pacientes sobre a importância da adesão ao tratamento, mesmo que não vejam uma resposta precoce. Até com o melhor dos tratamentos, os pacientes podem, de vez em quando, ter lesões por acne.

Antes do tratamento com isotretinoína, deve-se conversar com os pacientes sobre a possibilidade de efeitos adversos e sobre a necessidade de exames de sangue regulares. O ressecamento da pele e dos lábios é muito comum, e pode-se considerar o uso de hidratantes cutâneos e labiais. Cefaleias intensas, redução da visão noturna ou sinais de eventos psiquiátricos adversos são sinais para que o paciente procure imediatamente atendimento médico. Os pacientes devem ser instruídos a não doar sangue durante o tratamento e 30 dias após seu término. As mulheres devem ser informadas de que a isotretinoína causa malformação congênita; elas devem realizar testes de gravidez antes do início do tratamento e mensalmente durante o tratamento.

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
cicatrização	longo prazo	média
A acne grave pode deixar cicatrizes residuais atróficas ou hipertróficas nas áreas previamente afetadas. Há vários tratamentos para a cicatrização, incluindo excisão ou ruptura da área da cicatriz. Tratamentos mais novos incluem CO2 fracionado e suavização com laserterapia fracionada. O microagulhamento também é novidade como um possível tratamento para cicatrização da acne; ^{[71] [72]} mais estudos são necessários para avaliar completamente seu benefício.		
despigmentação	variável	média
Pode ocorrer despigmentação, especialmente em pacientes com pele mais escura. Ela tende a ser transitória. A despigmentação pós-inflamatória pode durar meses. A base do tratamento é a proteção contra o sol.		

Prognóstico

A acne geralmente melhora à medida que as pessoas passam pela adolescência, mas ela pode persistir até a fase adulta. A maioria das pessoas não tem consequências em longo prazo decorrentes de acne, mas lesões graves podem deixar cicatrizes residuais em áreas previamente afetadas. A descamação fina e o ressecamento causados por tratamentos tópicos tendem a melhorar com o uso contínuo.

Diretrizes de tratamento

Europa

European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne

Publicado por: European Dermatology Forum

Última publicação em:
2016

Acne management in primary care

Publicado por: Irish College of General Practitioners

Última publicação em:
2016

Isotretinoin for severe acne: uses and effects

Publicado por: Medicines and Healthcare products Regulatory Agency

Última publicação em:
2014

Advice on the safe introduction and continued use of isotretinoin in acne in the UK 2010

Publicado por: British Association of Dermatologists

Última publicação em:
2010

América do Norte

Guidelines of care for the management of acne vulgaris

Publicado por: American Academy of Dermatology

Última publicação em:
2016

Asia

Standard guidelines of care for acne surgery

Publicado por: Indian Journal of Dermatology

Última publicação em:
2008

Recursos online

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

Artigos principais

- Gollnick H, Cunliffe W, Berson D, et al. Management of acne: a report from a global alliance to improve outcomes in acne. *J Am Acad Dermatol*. 2003 Jul;49(1 Suppl):S1-37. [Resumo](#)
- British Association of Dermatologists. Advice on the safe introduction and continued use of isotretinoin in acne in the UK 2010. March 2010 [internet publication]. [Texto completo](#)

Referências

1. Koo J. The psychosocial impact of acne: patient's perceptions. *J Am Acad Dermatol*. 1995 May;32(5 Pt 3):S26-30. [Resumo](#)
2. Karimkhani C, Dellavalle RP, Coffeng LE, et al. Global skin disease morbidity and mortality: an update from the Global Burden of Disease Study 2013. *JAMA Dermatol*. 2017 May 1;153(5):406-12. [Resumo](#)
3. Burke BM, Cunliffe WJ. The assessment of acne vulgaris - the Leeds technique. *Br J Dermatol*. 1984 Jul;111(1):83-92. [Resumo](#)
4. Jansen T, Plewig G. Acne fulminans. *Int J Dermatol*. 1998 Apr;37(4):254-7. [Resumo](#)
5. Mills OH, Kligman A. Acne mechanica. *Arch Dermatol*. 1975 Apr;111(4):481-3. [Resumo](#)
6. Layton AM. Disorders of the sebaceous glands. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, et al (Eds.) *Rook's textbook of dermatology*. 8th ed. Chichester: Wiley-Blackwell; 2010:42.1-89.
7. Cordain L, Lindeberg S, Hurtado M, et al. Acne vulgaris: a disease of western civilization. *Arch Dermatol*. 2002 Dec;138(12):1584-90. [Resumo](#)
8. Yentzer BA, Hick J, Reese EL, et al. Acne vulgaris in the United States: a descriptive epidemiology. *Cutis*. 2010 Aug;86(2):94-9. [Resumo](#)
9. Wilkins JW, Voorhees JJ. Prevalence of nodulocystic acne in white and Negro males. *Arch Dermatol*. 1970 Dec;102(6):631-4. [Resumo](#)
10. Gollnick HP, Zouboulis CC, Akamatsu H. Pathogenesis and pathogenesis related treatment of acne. *J Dermatol*. 1991 Sep;18(9):489-99. [Resumo](#)
11. Cunliffe WJ, Holland DB, Clark SM, et al. Comedogenesis: some new aetiological, clinical, and therapeutic strategies. *Dermatology*. 2003;206(1):11-6. [Resumo](#)
12. Leyden JJ, McGinley KJ, Mills OH, et al. Propionibacterium levels in patients with and without acne vulgaris. *J Invest Dermatol*. 1975 Oct;65(4):382-4. [Resumo](#)
13. Walton S, Wyatt EH, Cunliffe WJ. Genetic control of sebum excretion in acne - a twin study. *Br J Dermatol*. 1988 Mar;118(3):393-6. [Resumo](#)

14. Bataille V, Snieder H, MacGregor AJ, et al. The influence of genetics and environmental factors in the pathogenesis of acne: a twin study of acne in women. *J Invest Dermatol.* 2002 Dec;119(6):1317-22. [Resumo](#)
15. Knutson DD. Ultrastructural observations in acne vulgaris: the normal sebaceous follicle and acne lesions. *J Invest Dermatol.* 1974 Mar;62:288-307. [Resumo](#)
16. Scott DG, Cunliffe WJ, Gowland G. Activation of complement - a mechanism for the inflammation in acne. *Br J Dermatol.* 1979 Sep;101(3):315-20. [Resumo](#)
17. White GM. Recent findings in the epidemiologic evidence, classification, and subtypes of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol.* 1998 Aug;39(2 Pt 3):S34-7. [Resumo](#)
18. Fiedler F, Stangl GI, Fiedler E, et al. Acne and nutrition: a systematic review. *Acta Derm Venereol.* 2017 Jan 4;97(1):7-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
19. Anderson PC. Foods as the cause of acne. *Am Fam Physician.* 1971 Mar;3(3):102-3. [Resumo](#)
20. Grant JD, Anderson PC. Chocolate and acne: a dissenting view. *Mo Med.* 1965 Jun;62:459-60. [Resumo](#)
21. Thiboutot DM, Strauss JS. Diet and acne revisited. *Arch Dermatol.* 2002 Dec;138(12):1591-2. [Resumo](#)
22. Kumari R, Thappa DM. Role of insulin resistance and diet in acne. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2013 May-Jun;79(3):291-9. [Texto completo](#) [Resumo](#)
23. Strauss JS, Pochi PE. Effect of cyclic progestin-estrogen therapy on sebum and acne in women. *JAMA.* 1964 Nov 30;190(9):815-9. [Resumo](#)
24. Aizawa H, Niimura M. Elevated serum insulin-like growth factor-1 (IGF-1) levels in women with postadolescent acne. *J Dermatol.* 1995 Apr;22(4):249-52. [Resumo](#)
25. Bourne S, Jacobs A. Observations on acne, seborrhea, and obesity. *Br Med J.* 1956 Jun 2;1(4978):1268-70. [Resumo](#)
26. Brown SK, Shalita AR. Acne vulgaris. *Lancet.* 1998 Jun 20;351(9119):1871-6. [Resumo](#)
27. Hull PR, D'Arcy C. Acne, depression, and suicide. *Dermatol Clin.* 2005;23:665-674. [Resumo](#)
28. Maranda EL, Simmons BJ, Nguyen AH, et al. Treatment of acne keloidalis nuchae: a systematic review of the literature. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2016 Sep;6(3):363-78. [Texto completo](#) [Resumo](#)
29. Khumalo NP, Jessop S, Ehrlich R. Prevalence of cutaneous adverse effects of hairdressing. *Arch Dermatol.* 2006 Mar;142(3):377-83. [Resumo](#)
30. Rosas Vazquez E, Campos Macias P, Ochoa Tirado JG, et al. Chloracne in the 1990s. *Int J Dermatol.* 1996 Sep;35(9):643-5. [Resumo](#)

31. Lewis KG, Bercovitch L, Dill SW, et al. Acquired disorders of elastic tissue: Part I. increased elastic tissue and solar elastotic syndromes. *J Am Acad Dermatol*. 2004;51:1-21. [Resumo](#)
32. Sehgal VN, Srivastava G, Aggarwal AK, et al. Lupus miliaris disseminatus faciei part II: an overview. *Skinmed*. 2005 Jul-Aug;4(4):234-8. [Resumo](#)
33. Hengge UR, Ruzicka T, Schwartz RA, et al. Adverse effects of topical glucocorticosteroids. *J Am Acad Dermatol*. 2006;54:1-15. [Resumo](#)
34. Plewig G, Jansen T, Kligman AM. Pyoderma faciale. A review and report of 20 additional cases: is it rosacea? *Arch Dermatol*. 1992 Dec;128(12):1611-7. [Resumo](#)
35. Schwartz RA, Fernandez G, Kotulska K, et al. Tuberous sclerosis complex: advances in diagnosis, genetics, and management. *J Am Acad Dermatol*. 2007;57:189-202. [Resumo](#)
36. US Food and Drug Administration. Acne vulgaris: developing drugs for treatment. September 2005 [internet publication]. [Texto completo](#)
37. Kawashima M, Harada S, Loesche C, et al. Adapalene gel 0.1% is effective and safe for Japanese patients with acne vulgaris: a randomized, multicenter, investigator-blinded, controlled study. *J Dermatol Sci*. 2008 Mar;49(3):241-8. [Resumo](#)
38. Gollnick H, Cunliffe W, Berson D, et al. Management of acne: a report from a global alliance to improve outcomes in acne. *J Am Acad Dermatol*. 2003 Jul;49(1 Suppl):S1-37. [Resumo](#)
39. Shalita AR. Treatment of mild and moderate acne vulgaris with salicylic acid in an alcohol-detergent vehicle. *Cutis*. 1981 Nov;28(5):556-8, 561. [Resumo](#)
40. Seidler EM, Kimball AB. Meta-analysis comparing efficacy of benzoyl peroxide, clindamycin, benzoyl peroxide with salicylic acid, and combination benzoyl peroxide/clindamycin in acne. *J Am Acad Dermatol*. 2010 Jul;63(1):52-62. [Resumo](#)
41. Jackson JM, Fu JJ, Almekinder JL. A randomized, investigator-blinded trial to assess the antimicrobial efficacy of a benzoyl peroxide 5%/ clindamycin phosphate 1% gel compared with a clindamycin phosphate 1.2%/tretinoin 0.025% gel in the topical treatment of acne vulgaris. *J Drugs Dermatol*. 2010 Feb;9(2):131-6. [Resumo](#)
42. Thiboutot DM, Weiss J, Bucko A, et al; Adapalene-BPO Study Group. Adapalene-benzoyl peroxide, a fixed-dose combination for the treatment of acne vulgaris: results of a multicenter, randomized double-blind, controlled study. *J Am Acad Dermatol*. 2007 Nov;57(5):791-9. [Resumo](#)
43. Gollnick HP, Draelos Z, Glenn MJ. Adapalene-benzoyl peroxide, a unique fixed-dose combination topical gel for the treatment of acne vulgaris: A transatlantic, randomized, double-blind, controlled study in 1670 patients. *Br J Dermatol*. 2009 Nov;161(5):1180-9. [Resumo](#)
44. Poulin YS, Sanchez NP, Bucko A, et al. A 6-month maintenance therapy with adapalene-benzoyl peroxide gel prevents relapse and continuously improves efficacy among patients with severe acne vulgaris: results of a randomized controlled trial. *Br J Dermatol*. 2011 Jun;164(6):1376-82. [Resumo](#)

45. Friedman A, Waite K, Brandt S, et al. Accelerated onset of action and increased tolerability in treating acne with a fixed-dose combination gel. *J Drugs Dermatol*. 2016 Feb;15(2):231-6. [Texto completo](#) [Resumo](#)
46. Graupe K, Cunliffe W, Gollnick H, et al. Efficacy and safety of topical azelaic acid (20% cream): an overview of results from European clinical trials and experimental reports. *Cutis*. 1996;57:20-35. [Resumo](#)
47. Walsh TR, Efthimiou J, Dreno B. Systematic review of antibiotic resistance in acne: an increasing topical and oral threat. *Lancet Infect Dis*. 2016 Mar;16(3):e23-33. [Texto completo](#) [Resumo](#)
48. Ochsendorf F. Systemic antibiotic therapy of acne vulgaris [in German]. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2010 Mar;8 (suppl 1):S31-46. [Resumo](#)
49. Goldsmith LA, Bolognia JL, Callen JP, et al; American Academy of Dermatology. American Academy of Dermatology Consensus Conference on the safe and optimal use of isotretinoin: summary and recommendations. *J Am Acad Dermatol*. 2004 Jun;50(6):900-6. [Resumo](#)
50. British Association of Dermatologists. Advice on the safe introduction and continued use of isotretinoin in acne in the UK 2010. March 2010 [internet publication]. [Texto completo](#)
51. Huang YC, Cheng, YC. Isotretinoin treatment for acne and risk of depression: a systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol*. 2017 Jun;76(6):1068-76.e9. [Resumo](#)
52. Bachmann C, Grabarkiewicz J, Theisen FM, et al. Isotretinoin, depression and suicide ideation in an adolescent boy. *Pharmacopsychiatry*. 2007 May;40(3):128. [Resumo](#)
53. Reddy D, Siegel CA, Sands BE, et al. Possible association between isotretinoin and inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol*. 2006 Jul;101(7):1569-73. [Resumo](#)
54. Bernstein CN, Nugent Z, Longobardi T, et al. Isotretinoin is not associated with inflammatory bowel disease: a population-based case-control study. *Am J Gastroenterol*. 2009 Nov;104(11):2774-8. [Resumo](#)
55. Racine A, Cuerq A, Bijon A, et al. Isotretinoin and risk of inflammatory bowel disease: a French nationwide study. *Am J Gastroenterol*. 2014 Apr;109(4):563-9. [Resumo](#)
56. Arowojolu AO, Gallo MF, Lopez LM, et al. Combined oral contraceptive pills for treatment of acne. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(7):CD004425. [Texto completo](#) [Resumo](#)
57. Zouboulis CC, Rabe T. Hormonal antiandrogens in acne treatment [in German]. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2010 Mar;8(suppl 1):S60-74. [Resumo](#)
58. Layton AM, Eady EA, Whitehouse H, et al. Oral spironolactone for acne vulgaris in adult females: a hybrid systematic review. *Am J Clin Dermatol*. 2017 Apr;18(2): 169-91. [Texto completo](#) [Resumo](#)
59. Cunliffe WJ, Poncet M, Loesche C, et al. A comparison of the efficacy and tolerability of adapalene 0.1% gel versus tretinoin 0.025% gel in patients with acne vulgaris: a meta-analysis of five randomized trials. *Br J Dermatol*. 1998;139(suppl 52):48-56. [Resumo](#)

60. Zouboulis CC, Piquero-Martin J. Update and future of systemic acne treatment. *Dermatology*. 2003;206:37-53. [Resumo](#)
61. Simonart T, Dramaix M, De Maertelaer V. Efficacy of tetracyclines in the treatment of acne vulgaris: a review. *Br J Dermatol*. 2008 Feb;158(2):208-16. [Resumo](#)
62. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Oral retinoids: pregnancy prevention - reminder of measures to minimise teratogenic risk. December 2014 [internet publication]. [Texto completo](#)
63. Muhlemann MF, Carter GD, Cream JJ, et al. Oral spironolactone: an effective treatment for acne vulgaris in women. *Br J Dermatol*. 1986 Aug;115(2):227-32. [Resumo](#)
64. Kawada A, Aragane Y, Kameyama H, et al. Acne phototherapy with a high-intensity, enhanced, narrow-band, blue light source: an open study and in vitro investigation. *J Dermatol Sci*. 2002 Nov;30(2):129-35. [Resumo](#)
65. Riddle CC, Terrell SN, Menser MB, et al. A review of photodynamic therapy (PDT) for the treatment of acne vulgaris. *J Drugs Dermatol*. 2009 Nov;8(11):1010-9. [Resumo](#)
66. Barbaric J, Abbott R, Posadzki P, et al. Light therapies for acne. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Sep 27;9:CD007917. [Texto completo](#) [Resumo](#)
67. Lekwuttikarn R, Tempark T, Chatproedprai S, et al. Randomized, controlled trial split-faced study of 595-nm pulsed dye laser in the treatment of acne vulgaris and acne erythema in adolescents and early adulthood. *Int J Dermatol*. 2017 Aug;56(8):884-8. [Texto completo](#) [Resumo](#)
68. Haedersdal M, Togsverd-Bo K, Wulf HC. Evidence-based review of lasers, light sources and photodynamic therapy in the treatment of acne vulgaris. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008 Mar;22(3):267-78. [Resumo](#)
69. Hamilton FL, Car J, Lyons C, et al. Laser and other light therapies for the treatment of acne vulgaris: systematic review. *Br J Dermatol*. 2009 Jun;160(6):1273-85. [Resumo](#)
70. Ong MW, Bashir SJ. Fractional laser resurfacing for acne scars: a review. *Br J Dermatol*. 2012 Jun;166(6):1160-9. [Resumo](#)
71. Harris AG, Naidoo C, Murrell DF. Skin needling as a treatment for acne scarring: an up-to-date review of the literature. *Int J Womens Dermatol*. 2015 Apr 10;1(2):77-81. [Texto completo](#) [Resumo](#)
72. Bonati LM, Epstein GK, Strugar TL. Microneedling in all skin types: a review. *J Drugs Dermatol*. 2017 Apr 1;16(4):308-13. [Texto completo](#) [Resumo](#)

Imagens



Figura 1: Acne comedônica

University of Michigan Department of Dermatology



Figura 2: Apresentação típica da acne

University of Michigan Department of Dermatology



Figura 3: Cicatrizes de acne

University of Michigan Department of Dermatology



Figura 4: Acne nódulo-cística

University of Michigan Department of Dermatology

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

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

Colaboradores:

// Autores:

Robert P. Dellavalle, MD, PhD, MSPH

Professor of Dermatology and Public Health

University of Colorado School of Medicine, Colorado School of Public Health, Chief, Dermatology Service,
US Department of Veterans Affairs, Eastern Colorado Health Care System, Aurora, CO

DIVULGAÇÕES: RD is the PI on Pfizer Pharmaceutical independent research grants to the University of Colorado for development of open access patient decision aids. He receives editorial stipends from the Journal of the American Academy of Dermatology and the Journal of Investigative Dermatology, and he receives royalties from UpToDate and Wiley Blackwell.

Amanda R. Howland, MD

Research Fellow

University of Colorado, Department of Dermatology, Aurora, CO

DIVULGAÇÕES: AH declares that she has no competing interests.

// Reconhecimentos:

Professor Dellavalle and Dr Howland would like to gratefully acknowledge Dr Mark Naftanel and Dr Yolanda Rosi Helfrich, previous contributors to this topic. MN and YRH declare that they have no competing interests.

// Colegas revisores:

Gina Taylor, MD

Resident

Department of Dermatology, SUNY Downstate Medical Center, New York, NY

DIVULGAÇÕES: GT declares that she has no competing interests.

Gillian Murphy, MD, FRCPI, FRCP, Edin

Consultant Dermatologist

Dermatology, Beaumont Hospital, Dublin, Ireland

DIVULGAÇÕES: Not disclosed.