

PAPER NAME

TATALAKSANA TERKINI ACNE VULGARIS

AUTHOR

Hendra Tarigan

WORD COUNT

3725 Words

CHARACTER COUNT

24373 Characters

PAGE COUNT

8 Pages

FILE SIZE

530.1KB

SUBMISSION DATE

Sep 19, 2022 11:15 AM GMT+7

REPORT DATE

Sep 19, 2022 11:16 AM GMT+7**● 18% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 10% Publications database
- Crossref Posted Content database
- Crossref database
- 12% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Internet database
- Quoted material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Bibliographic material
- Cited material

Tatalaksana Terkini Acne Vulgaris

Hendra Tarigan Sibero¹, I Wayan Ardana Putra², Dwi Indria Anggraini³

⁹ Medical Faculty of Lampung University, Dermatovenerologist Division of Abdoel Moeloek

Hospital, Faculty of Medicine, Universitas Lampung

Abstrak

Akne vulgaris (AV) termasuk penyakit yang dapat sembuh sendiri (self-limited disease). Penyakit ini dapat ditemukan di segala usia. Yang merupakan peradangan kronik dari unit folikel pilosebacea. Penyebabnya multifaktor dengan gambaran klinis berupa komedo, papul, pustul, nodus dan kista. Penyebab pasti AV masih belum diketahui, namun telah dikemukakan beberapa etiologi yang diduga turut berperan terdiri atas faktor intrinsik yaitu diperkirakan produksi sebum yang meningkat, hiperkeratinisasi folikel rambut, koloni bakteri propionibacterium (*P. Acne*), dan inflamasi serta faktor ekstrinsik yaitu stres, iklim/suhu/kelembaban, kosmetik, diet dan obat-obatan. Oleh karena itu artikel ini bertujuan untuk memaparkan tatalaksana terkini dari acne vulgaris. Tatalaksana terkini dan tatalaksana terdahulu dari acne vulgaris tidak jauh berbeda, Pengobatan terkini sangat dianjurkan mengingat kemajuan teknologi dapat mempercepat penyembuhan acne dan meminimalisir gejala sisa dari acne vulgaris.

Kata Kunci : Akne Vulgaris, tatalaksana akne

¹⁶ Current Management of Acne Vulgaris

Abstrak

Acne vulgaris (AV) is a self-limited disease. This disease can be found in all ages. Which is chronic inflammation of the pilosebaceous follicular unit. The cause is multifactorial with clinical features in the form of blackheads, papules, pustules, nodes and cysts. The exact cause of AV is still unknown, but several etiologies have been suggested that may play a role consisting of intrinsic factors, namely estimated increased sebum production, hyperkeratinization of hair follicles, propionibacterium (*P. Acne*) colonies, and inflammation and extrinsic factors, namely stress, climate / temperature / humidity, cosmetics, diet and medicines. Therefore this article aims to describe the current management of acne vulgaris. Current management and previous management of acne vulgaris are not much different, the latest treatment is highly recommended considering the technological advances can accelerate the healing of acne and minimize the sequelae of acne vulgaris.

Keywords: Acne vulgaris, acne management

Korespondensi : I Wayan Ardana P, No. HP: 0812 72094809, e-mail: wayanardanaputraputra@rocketmail.com

Pendahuluan

Acne vulgaris (AV) ⁴ adalah penyakit peradangan menahun unit pilosebacea, dengan gambaran klinis biasanya polimorfik yang terdiri atas berbagai kelainan kulit berupa: komedo, papul, pustul, nodul, dan jaringan parut. Komedo adalah lesi utama jerawat. Lesi komedo berupa papula datar atau sedikit lebih tinggi dengan permukaan sentral melebar yang diisi dengan keratin yang hitam (komedo terbuka atau blackhead komedo). Komedo tertutup (whitehead) biasanya berukuran 1 mm dan berwarna kekuningan. Papul dan pustul berukuran 1-5 mm disebabkan oleh peradangan, sehingga terjadi eritema dan edema. Komedo ini dapat membesar menjadi nodular dan menyatu menjadi plak yang fluktuatif, membentuk saluran sinus, dan mengeluarkan nanah *serosanguineous* atau kekuningan. ⁴ Penderita biasanya mengeluh akibat erupsi kulit pada pada tempat-tempat

predileksi, yakni muka, bahu, leher, dada, punggung bagian atas dan lengan bagian atas oleh karena kelenjar sebacea pada daerah yang aktif. ¹²

Akne vulgaris termasuk penyakit yang dapat sembuh sendiri (self-limited disease). Penyakit ini dapat ditemukan di segala usia. Penyebabnya multifaktor namun secara pasti masih belum diketahui. Beberapa etiologi diduga turut berperan adalah hipersekresi sebum, hiper keratinisasi, koloni propionibakterium aknes (*P. acnes*), dan inflamasi. Beberapa faktor lain juga dianggap turut berperan dalam pemicu terjadinya akne vulgaris seperti faktor intrinsik yaitu genetik, ras, hormonal dan faktor ekstrinsik yaitu stres, iklim, suhu, kelembaban, kosmetik, diet dan obat-obatan. ³ Data prevalensi dunia mengatakan penderita AV 50 – 85% terjadi pada remaja dengan puncak insidens usia 15 –

18 tahun, 12% pada wanita usia > 25 tahun dan 3% pada usia 35 – 44 tahun. Acne vulgaris yang berat terlihat pada laki-laki.¹ Berdasarkan data nasional dalam catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia terdapat peningkatan dari 30% penderita Akne vulgaris pada tahun 2006 menjadi 80% pada tahun 2007. Insiden jerawat 80-100% pada usia dewasa muda, yaitu 14-17 tahun pada wanita, dan 16-19 tahun pada pria.¹⁵ Pada umumnya banyak remaja yang bermasalah dengan jerawat, bagi mereka jerawat merupakan siksaan psikis.⁸ Meskipun begitu, acne tetap menjadi masalah kesehatan yang umum, bagi masyarakat, terutama mereka yang peduli akan penampilan.⁵

Jumlah kejadian dan peningkatan prevalensi AV yang cukup tinggi serta belum pastinya etiologi AV maka terdapat selalu ada perubahan-perubahan dalam tatalaksana AV dari waktu ke waktu. Artikel ini bertujuan untuk memaparkan tatalaksana terkini dari acne vulgaris.

ISI

Tatalaksana Terdahulu Acne Vulgaris

Klasifikasi tatalaksana terdahulu diambil penulis dari sumber yang diterbitkan di bawah tahun 2018.

Menurut Aamir dan James, 2004. Tatalaksana Acne Vulgaris terdiri dari pengobatan topical dan sistemik.

Tabel 1. Algoritma menurut Aamir dan James, 2004.⁶

Hanya Komedo	Derajat Ringan	Derajat Sedang	Derajat Berat
Topikal	Menggabungkan Antibiotik topikal (Erytromycin, Clindamycin)	Antibiotik Oral (tetracycline dan erythromycin)	Isotretinoid Oral dan dapat memerlukan kortikosteroid sistemik
Adapalene, dan Tarazoten dapat mengurangi 40-70% komedo dalam 12 minggu	dengan Benzoiil Peroksida dapat mengurangi 80% acne dalam 8-12 minggu.	30-64-86% dapat mengurangi acne dalam 6-8 minggu.	

Menurut Fitzpatrick, 2008. Tatalaksana Acne Vulgaris bertujuan untuk menghilangkan sumbatan dari saluran acne, mengurangi produksi minyak, dan mengatasi koloni bakteri.

Pencegahan jangka panjang yaitu mengurangi bekas jerawat.⁹

Tabel 2. Algoritma menurut Fitzpatrick, 2008.⁸

Derajat Ringan	Derajat Sedang	Derajat Berat
Antibiotik Topikal / Retinoid Topikal dikombinasi dengan Benzoiil Peroksida.	Penambahan Antibiotik Oral. Isotretinoin untuk mencegah scar	Isotretinoin Oral Untuk kista dan nodul meradang dapat diberikan triamcinolone intralesi.
surgery (ekstraksi komedo)		

Menurut jurnal National Medicines Information Centre, 2008. Tatalaksana Acne Vulgaris di Pelayanan Kesehatan Primer terdiri dari pengobatan topical, oral, terapi hormon serta terapi sistemik lainnya. Terdiri dari:

Tabel 3. Algoritma menurut National Medicines Information Centre, 2008.⁹

Derajat Ringan	Derajat Sedang	Derajat Berat
Benzoiil Peroksida atau Topikal retinoid. Alternatif azelaic acid jika BPO tidak respon.	AB topikal + BPO. Topikal Retinoid +BPO resiko iritasi tinggi.	Tetracycline oral. Alternative eritromycin jika tidak respon dengan tetracycline dan dalam kehamilan.
Antibiotik topikal + BPO jika ada lesi inflamasi.	disarankan jika pengobatan tidak berhasil.	Terapi topikal + AB oral dapat menjadi pilihan. Ethinylestradiol and cyproterone acetate dapat menjadi pilihan terapi hormone pada wanita.

Menurut FKUI, 2015. Algoritma tatalaksana acne sebagai berikut:

Tabel 4. Algoritma menurut FKUI, 2015.

Tabel 5. Algoritma menurut FKUI, 2015.

	Ringan	Sedang	Berat
Pilihan pertama	Komedonal Retinoid Topikal	Papul/pustul Retinoid Topikal + AB Topikal	Papul/Pustul Nodul Isotretinoin Oral
Alternatif	Alt retinoid topikal atau azelaic acid atau asam salisilat	Alt. Ab topikal + Alt Retinoid topikal atau azelaic acid	Alt. Ab oral Isotretinoin + Ab oral dosis tinggi + retinoid topikal + BPO oral + Alt Retinoid Topikal, = BPO/ azelaic acid
Terapi Maintenans	Retinoid Topikal	Retinoid Topikal, = BPO	Retinoid Retinoid topikal, = BPO

Menurut Christine Chim, 2016. Algoritma tatalaksana Acne terdiri dari :

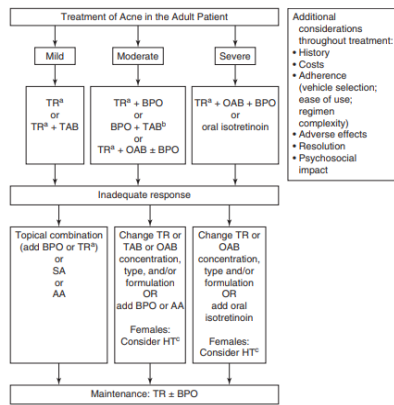


Figure 1-5. General approach to the management of acne in the adult patient according to severity. This algorithm accounts for guideline recommendations of highest strength of evidence, if applicable.

Keterangan: AA = azelaic acid, BPO = benzoyl peroxide, HT = hormonal therapy, OAB = oral antibiotic, SA = salicylic acid, TAB = topical antibiotic, TR = topical retinoid.

Gambar 1. Algoritma menurut Christine Chim
Sumber: ACSAP, 2016.

Menurut Andrew, 2016. Tatalaksana Acne Vulgaris terdiri dari,

Tabel 5. Algoritma menurut Andrew, 2016.¹

Hanya Komedo	Derajat Ringan	Derajat Sedang	Derajat Berat
Topikal	First	Antibiotik	Isotretinoin
Retinoid ± ekstrak	line (Antibiotik Topikal+ Retinoid Topikal, Benzoil Peroksida)	Oral, Topikal	Antibiotik
i komedo	Second line (Antibiotik Topikal+ Retinoid Topikalalternatif, azelaic acid, sodium sulfacetami,asamsalisilat)	Benzoil Peroksida. Pada wanita: spironolakto n + kontrasepsi oral + retinoid topical± antibiotik topikal dan / atau benzoil peroksida	Oral+Topikal Retinoid+Benzoil

Menurut Guideline dari The American Academy of Dermatology (AAD), 2017. Tatalaksana Acne Vulgaris terdiri dari,

Tabel 6. Algoritma menurut Guideline dari The American Academy of Dermatology (AAD), 2017.⁷

Diet	Derajat Ringan	Derajat Sedang	Derajat Berat
Menghindari Produk susu terutama susu skim yang dapat memperburuk acne	Benzoil Peroksida atau Retinoid Topikal atau dengan kombinasi Benzoil Peroksida dan Antibiotik Topikal. Alternatif dapat diberikan dapsone	Antibiotik Oral, Topikal Retinoid, dan Benzoil Peroksida. Pada wanita dapat ditambahkan spironolakton dan kontrasepsi oral	Lini pertama Isotretinoin Oral. Antibiotik Oral, Benzoil Peroksida, Antibiotik Topikal atau keduanya.

Menurut Julie Van Onselen, 2017. Tatalaksana Acne Vulgaris terdiri dari,

Tabel 7. Algoritma menurut Julie Van Onselen, 2017.

Keparahan Acne	Terapi Topikal	Terapi Sistemik
Ringan	Komedo 1. Retinoid Topikal 2. Azelaic Acid Komedo dan Papul	Tidak Ad
Sedang	Kombinasi obat pertama – antara: Topikal Retinoid/BPO Benzoil Peroksida/AB Retinoid Topikal/ AB	Kombinasi antibiotik oral 315 topical(Tetrasiklin,Erytromisin). +Anti androgen (wanita) first line Kombinasi kontrasepsi oral
Berat	Kombinasi obat pertama- retinoid benzoil peroksida/ antibiotik	Kombinasi antibiotic oral kedua dengan terapi topikal + anti androgen (wanita)

2. Sebagian besar acne ringan sampai sedang membutuhkan terapi topikal. Acne sedang sampai berat menggunakan kombinasi terapi topikal dan oral. Terapi acne dimulai dari pembersihan wajah menggunakan sabun. Beberapa sabun sudah mengandung antibakteri, misalnya triclosan yang menghambat kokus positif gram. Selain itu juga

banyak sabun mengandung benzoil peroksida atau asam salisilat.⁴

Terapi topikal meliputi retinoid topikal, antibiotik topikal, serta Benzoil Peroksida. Retinoid topikal efektif menormalkan deskuamasi dan digunakan untuk lesi komedo serta lesi inflamasi. Agen ini mengurangi obstruksi folikel sehinggamenurangi risiko ruptur dan lesi inflamasi. Retinoid topikal juga mempunyai fungsi membantu penetrasi zat aktif lainnya seperti antibiotik dan BPO. Adapalen merupakan retinoid topikal, tersedia dalam konsentrasi 0,1 % gel yang sama efektifnya dengan tretinoin 0,025 % dan kurang iritatif serta bersifat photostabile. Efek samping dari retinoid topikal meliputi iritasi, kemerahan dan kering, untuk mengurangi efek samping tersebut maka digunakan mulai dengan konsentrasi rendah kemudian dinaikkan secara bertahap.

Eritromisin dan klindamisin topikal sering digunakan untuk terapi akne yang bertujuan mengurangi konsentrasi P. acnes dan mediator inflamasi diindikasikan untuk terapi akne ringan dan akne inflamasi sedang. Antibiotik topikal dapat ditoleransi dengan baik, tetapi sebaiknya tidak digunakan secara monoterapi yang sering menyebabkan resistensi. Antibiotik topikal dapat dikombinasi dengan BPO dan digunakan secara simultan pada pagi hari dan dikombinasi dengan retinoid yang digunakan pada malam hari.

Benzoil peroksida (BPO) merupakan preparat akne yang aman dan efektif, mempunyai efek sebagai antimikroba, komedolitik, mengurangi terbentuknya asam lemak bebas, meningkatkan deskuamasi folikuler dan mengurangi terbentuknya follicular plugging. Benzoil peroksida diindikasikan untuk pasien akne komedonal dan inflamasi, tersedia dalam konsentrasi 2,5 % -10%. Menurut rekomendasi Global Alliance, BPO digunakan untuk akne ringan dan sedang, digunakan 1 -2 kali perhari di seluruh area. Untuk konsentrasi rendah digunakan pada pasien akne dengan kulit sensitif dan konsentrasi tinggi digunakan sebagai bahan tambahan pada sabun. Efek samping dari BPO adalah kering, iritasi, eritema dan dermatitis kontak alergi. Oleh karena mempunyai efek tidak menyebabkan resistensi, maka

penggunaannya sering dikombinasikan dengan agen topikal akne yang lainnya.

2. Antibiotik sistemik diberikan pada akne derajat sedang sampai dengan berat, pada pasien akne vulgaris yang gagal atau tidak respon terhadap pemberian antibiotik topikal, dan pada pasien dengan akne vulgaris luas yang mengenai permukaan tubuh selain wajah. Antibiotik sistemik pada akne vulgaris bekerja sebagai antibakteri, antiinflamasi, dan imunomodulator. Antibiotik ini terbukti dapat menghambat lipase bakteri dan menurunkan produksi asam lemak bebas. Terapi antibiotik yang efektif dapat mengurangi populasi P. acnes sebesar <90%.

3. Isotretinoin oral adalah obat yang paling efektif untuk acne. Dosis yang dianjurkan adalah 0,5-1 mg/kg/hari dengan dosis kumulatif 120-150 mg/kg berat badan. Obat ini langsung menekan aktivitas kelenjar sebacea, menormalkan keratinisasi folikel kelenjar sebacea, menghambat inflamasi, dan mengurangi pertumbuhan P. Acnes secara tidak langsung. Isotretinoin paling efektif untuk acne nodulokistik rekalsitran dan mencegah jaringan parut. Meskipun demikian, isotretinoin tidak bersifat kuratif untuk acne. Penghentian obat ini tanpa disertai terapi pemeliharaan yang memadai, akan menimbulkan kekambuhan acne. Selain itu, penggunaan obat ini harus berhati-hati pada perempuan usia reproduksi karena bersifat teratogenik. Penggunaan isotretinoin dan tetrasiklin bersamaan sebaiknya dihindari karena meningkatkan risiko pseudo tumor serebri.

Perubahan khusus dalam diet tidak dianjurkan untuk mengobati jerawat, tetapi mengembangkan informasi menunjukkan bahwa jerawat mungkin terkait dengan indeks glikemik yang tinggi dan data yang terbatas menunjukkan bahwa beberapa produk susu, terutama susu skim, dapat memperburuk jerawat. Tidak ada bukti yang cukup untuk mendukung rekomendasi terkait antioksidan, probiotik, dan minyak ikan.⁸

Tatalaksana Terkini Acne Vulgaris

Menurut Hazel et al, 2019. Tatalaksana acne vulgaris terdiri dari topikal, sistemik, dan terapi hormone untuk wanita.

Tabel 8. Algoritma menurut Hazel et al, 2019.

Komedo Ringan	<ul style="list-style-type: none"> Pilihan Pertama : Adapalene topikal, topikal tretinoin atau topikal isotretinoin. Alternatif : Benzoil Peroksida atau Azelaic Acid
Papulopustular Ringan	<ul style="list-style-type: none"> Klindamisin Topikal-BPO atau Adapalene-BPO kombinasi Antibiotik Topikal + BPO + Retinoid topikal/ azelaic acid Topical Retinoid + BPO Topical Antibiotik sebaiknya tidak digunakan sebagai monoterapi
Papulopustular Sedang	<ul style="list-style-type: none"> Klindamisin-BPO atau adapalene-BPO kombinasi Antibiotik oral + retinoid topikal + BPO Antibiotik oral + adapalene topikal+BPO kombinasi Antibiotik oral + Azelaic acid topikal + BPO Alternatif pada wanita : anti androgen oral + retinoid topikal/ azelaic acid ± BPO
Papulopustular Berat	<ul style="list-style-type: none"> Pilihan Pertama : antibiotik oral + retinoid topikal + BPO Antibiotik oral + topikal adapalene- BPO kombinasi Pilihan kedua : Isotretinoin oral

Menurut Chinese guidelines for the management of acne vulgaris, 2019. Terdiri dari pengobatan topikal, sistemik, modalitas fisika dan kimia, serta pengobatan baru di China yaitu Traditional Chinese Medicine (TCM).

Tabel 9. Algoritma menurut Chinese Guideline, 2019.⁵

Tabel 9. Algoritma menurut Chinese Guideline, 2019.⁵

Keparahan Acne	Mild (Level 1)	Moderate (Level 2)	Moderate (Level 3)	Severe (Level 4)
Manifestasi Klinis	Komedo	Inflammatory papul	Papul dan Pustul	Nodul dan Kista
First-line therapy	Topikal retinoid	Topikal retinoid + Benzoil Peroksida, ± Topikal antibiotic.	Antibiotik Oral + Topikal retinoid. ± Benzoil Peroksida ± Topikal Antibiotik	Oral isotretinoin ± Benzoil Peroksida ± Topikal Antibiotik. Jika ada peradangan hebat dapat diberikan oral antibiotic + benzoil peroksida / topikal antibiotic diikuti isotretinoin oral

Second – Line Therapy	Benzoil Peroksida, azelaic acid, fruit acid, TCM	Antibiotik oral + topikal retinoid, ± Benzoil Peroksida, ± Topikal Antibiotik, azelaic acid, blue light, asam salisilat atau complex acid, TCM	Oral Isotretinoin, red or blue light, photodynamic, terapi laser, asam salisilat atau complex acid, TCM	Oral Antibiotik + Topikal retinoid, ± Benzoil Peroksida, photodynamic therapy, kortikosteroid sistemik, TCM
Maintenance therapy	Topikal retinoid, ± Benzoil Peroksida			

TCM: Traditional Chinese Medicine +/- tergantung ketersediaan

TCM: Traditional Chinese Medicine +/- tergantung ketersediaan

1. Terapi topikal adalah pilihan lini pertama untuk jerawat ringan hingga sedang dan pengobatan pembantu tambahan untuk jerawat sedang hingga berat yang sedang dirawat secara sistemik. Retinoid topikal dapat digunakan sebagai pilihan lini pertama untuk jerawat ringan dan pilihan kombinasional untuk jerawat sedang, serta pilihan lini pertama dalam pemeliharaan jerawat. Biasanya retinoid generasi pertama (all-trans retinoic acid dan isotretinoin) dan retinoid generasi ketiga (adapalene dan tazarotene) direkomendasikan. Adapalene topikal direkomendasikan sebagai opsi lini pertama karena toleransinya yang lebih baik terhadap kulit daripada retinoid topikal lainnya.

Topikal antimicrobial yang digunakan adalah Benzoil peroksida (BPO) memiliki kemampuan untuk membunuh P. acnes, melarutkan komedo secara ringan, juga memiliki efek antiinflamasi viareleases dari tiga oksigen oxygenical dan asam benzoic, dan sampai sekarang tidak ada resistensi bakteri terhadap BPO yang telah dilaporkan. BPO direkomendasikan sebagai agen topikal lini pertama untuk lesi inflamasi. BPO dapat digunakan sendiri atau dalam kombinasi dengan retinoid topikal atau antibiotik lain, dan formulasi yang tersedia termasuk cairan pencuci, krim, orgel dengan konsentrasi dari 2,5% hingga 10%. Iritasi ringan dapat terjadi selama perjalanan perawatan, dan oleh karena itu disarankan untuk memulai dengan

konsentrasi yang lebih rendah dan untuk menguji perawatan pada area percobaan kecil. BPO memiliki efek pemutihan oksidatif pada pakaian dan rambut. Oleh karena itu, kontak langsung harus dihindari. Selain itu, radikal bebas oksigen yang dilepaskan oleh BPO dapat menonaktifkan semua asam retinoat trans, dan dua agen ini harus diberikan pada waktu yang berbeda ketika mereka digunakan dalam kombinasi

1 Antibiotik diterapkan pada jerawat sebagai pengobatan pilihan pertama karena baik tindakannya terhadap *P. acnes* dan efek anti-peradangannya. Antibiotik topikal yang umum digunakan dalam pengobatan jerawat termasuk eritromisin, lincomycin, dan derivatif turunannya klindamisin, kloramfenikol, klindamisin, dan asam fusidik. Antibiotik topikal memiliki lebih sedikit iritasi kulit, secara teori mereka dapat digunakan secara superfisial pada lesi-lesi jerawat seperti lesi, dan lesi seperti papula. Namun, karena antibiotik topikal dapat menginduksi resistensi *P. acnes*, mereka tidak disarankan untuk terapi jangka panjang. Antibiotik kombinasi atop / antibiotik topikal / BPO dan retinoid topikal dianjurkan.

Zat topikal dengan berbagai konsentrasi dan formulasi asam azelaic, dapson, selenium disulfida, sulfur, dan asam salisilat juga tersedia dalam perawatan jerawat, yang dapat menghambat *P. acnes* dan memiliki efek anti-peradangan atau efek pengelupasan ringan. Lebih lanjut, agen perbaikan pelindung kulit dan pelindung matahari direkomendasikan.

Agen antibakteri sistemik dengan efek anti-inflamasi umumnya digunakan dalam pengobatan jerawat sedang sampai parah. Namun, sangat penting untuk mengatur penggunaan antibiotik sesuai dengan tingkat keparahan jerawat, tidak hanya untuk memastikan kemanjuran, tetapi juga untuk meminimalkan resistensi atau penyalahgunaan antibiotik. Dosis yang dianjurkan untuk doksisisiklin, minosiklin, dan eritromisin masing-masing adalah 100-200mg / hari (biasanya 100mg / hari), 50-100mg / hari, dan 1,0g / hari. Delapan minggu direkomendasikan durasi maksimal.

Terapi hormone meliputi anti androgen therapy. Androgen adalah faktor endogen terpenting dalam patogenesis jerawat. Agen antiandrogen mengurangi atau antagonis androgen aktif yang menghambat produksi prekursor androgen atau bekerja pada enzim metabolisme androgen dan reseptor androgen di kulit. Terapi antiandrogen mengurangi sekresi sebum dan meningkatkan jerawat. Agen antiandrogen yang umum termasuk estrogen, progesteron, spironolakton, dan sensitizer insulin. Dosis spironolakton yang disarankan adalah 60-200mg / hari, dan masa pengobatan adalah tiga hingga enam bulan. Efek buruk termasuk hiperkalemia, menstruasi tidak teratur (kejadian berkorelasi dengan dosis), reaksi gastrointestinal (termasuk mual, muntah, anoreksia, dan diare), kelesuan, kelelahan, pusing, dan / atau sakit kepala. Spironolakton memiliki efek teratogenik dan tidak boleh digunakan selama kehamilan.

Pasien dengan peradangan, acne fulminans, dan acne conglobata yang direkomendasikan untuk menggunakan prednison 20-30mg / hari (atau dosis setara deksametason) selama tidak lebih dari empat minggu, kemudian dikombinasikan dengan isotretinoin oral. Pasien dengan pramenstruasi parah diberikan prednison 5-10mg / hari (atau dosis deksametason) setiap malam selama 7-10 hari sebelum dimulainya siklus menstruasi berikutnya. Pengobatan harus dihentikan ketika pasien mengalami kram menstruasi dan total pengobatan harus tidak lebih dari enam bulan. Glukokortikoid dosis tinggi jangka panjang harus dihindari karena efek samping yang cukup serius.

Perawatan fisik dan kimia untuk jerawat atau gejala sisa termasuk fotodinamik, cahaya merah atau biru, terapi foton, dan pengelupasan kimia. Terapi cahaya fotodinamik dan merah atau biru Asam 5-aminolevulinic topikal diperkaya dalam unit pilosebaceous dan dimetabolisme untuk menghasilkan protoporphyrin IX fotoaktif. Reaksi fotokimia terjadi setelah iradiasi dengan lampu merah (630nm) atau cahaya biru (415nm) yang dapat menghambat sekresi sebum, membunuh *P. acnes*, mengatur sistem kekebalan tubuh, meningkatkan keratinisasi folikel pilosebaceous, dan mencegah atau mengurangi pembentukan jerawat. bekas luka.

Terapi fotodinamik digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk pasien dengan jerawat sedang atau berat di mana pemberian obat sistemik telah gagal atau tidak dapat ditoleransi.

Laser dan terapi cahaya. Berbagai laser dengan panjang gelombang inframerah-dekat (misalnya, 1.320, 1.450, dan 1.550nm) membantu menghambat sekresi kelenjar sebaceous dan memiliki efek anti-inflamasi. *trong* pulsed light dan pulsed dye laser therapy membantu mengurangi eritema setelah peradangan jerawat. Laser fraksional non-eksfoliasi (1.440, 1.540, dan 1.550nm) dan laser fraksional eksfoliatif (2.940 dan 10.600nm) memiliki efek bermanfaat pada bekas jerawat. Terapi frekuensi radio Frekuensi radio fraksional dan fraksi mikro jarum mikro dapat meningkatkan bekas jerawat dan mengurangi risiko pigmentasi pada pasien Asia.

Perawatan chemical peeling termasuk asam buah, asam salisilat, dan asam kompleks. Pengelupasan kulit kimia mengurangi adhesi keratinosit, mempercepat pengelupasan kulit dan pembaharuan sel epidermis, merangsang sintesis kolagen kulit dan perbaikan jaringan, Memiliki efek antiinflamasi ringan, mengurangi lesi jerawat, dan memperbaiki tekstur kulit. Chemical peeling digunakan sebagai perawatan tambahan untuk jerawat ringan hingga sedang dan pigmentasi pasca-jerawat.

Traditional Chinese Medicine (TCM) therapy untuk jerawat terdiri dari:

- Kompres basah TCM: Ramuan yang terdiri dari krokot, violaeherba, dan goldencypress digunakan sebagai kompres basah yang diterapkan dua kali sehari selama 20 menit setiap kali. Kompres ini efektif untuk papula dan pustula peradangan, dan berperan dalam membersihkan panas, detoksifikasi, dan mengurangi peradangan.
- Masker TCM: Bubuk masker (serbuk rhubarb dan belerang) dicampur dengan air atau madu hingga membentuk pasta lalu dioleskan ke lesi kulit pada malam hari dan dicuci dengan air setelah 30 menit. Masker TCM digunakan untuk mengobati papula peradangan, pustula, lepuh, nodul, dan lesi kistik.
- Akupunktur: Titik akupunktur utama yang digunakan untuk jerawat adalah Chize, Quchi, Dazhui, Hegu, dan Feiyu.

Chize, Quchi, Dazhui, Hegu, dan Feiyu. Acupoints ajuvan adalah Sibai, Zanzhu, Xiaguan, Jiache, dan titik-titik di sekitar lesi kulit. Metode Shi Ping Bu Ping Xie digunakan. Setelah deQi diperoleh, jarum dipertahankan selama 30 menit sekali sehari.

Terapi pemeliharaan mengurangi dan mencegah kekambuhan jerawat dan meningkatkan kualitas hidup. Retinoid topikal adalah pilihan perawatan lini pertama untuk perawatan jerawat. Jika perlu, kombinasi penggunaan BPO topikal dan adapalene dapat dipertimbangkan. Adapalene 0,1% topikal dikombinasikan dengan asam buah konsentrasi rendah tiga kali seminggu adalah pilihan lain untuk pemeliharaan dan beberapa produk perawatan kulit fungsional anti-jerawat terbukti secara klinis juga membantu dalam terapi pemeliharaan. Terapi pemeliharaan biasanya dilanjutkan selama 3-12 bulan.⁵

Ringkasan

Tatalaksana acne vulgaris sesuai dengan derajat keparahan atau klasifikasinya. Penatalaksanaan dari literatur terkait acne vulgaris dibawah tahun 2018 (tahun 2004, 2008, 2015, 2016, dan 2017) dianggap sebagai tatalaksana terdahulu sedangkan diatas tahun 2018 sampai kini dianggap tatalaksana terbaru. Penataaksanaan acne vulgaris terdahulu Menurut Fitzpatrick, 2008. Acne derajat ringan diberikan Antibiotik Topikal / Retinoid Topikal dikombinasi dengan Benzoil Peroksida. Acne surgery (ekstraksi komedo). Acne derajat sedang diberikan penambahan antibiotik oral dan isotretinoin untuk mencegah scar. Acne derajat berat diberikan isotretinoin oral dan jika peradangan parah dapat diberikan triamcinolone intralesi. Berbeda dengan menurut Guideline dari The American Academy of Dermatology(AAD), 2017 dianjurkan untuk diet dengan menghindari produk susu terutama susu skim yang akan dapat memperparah AV. Pengobatan AV terkini menurut Hazel et al, 2019. Pengobatan acne meliputi terapi topikal, sistemik, dan terapi hormonal untuk wanita. Hanya sedikit tambahan pada acne ringan dimana dapat diberikan tretinoin topikal atau isotretinoin topikal yang secara klinis dapat meningkatkan resiko iritasi serta sangat sulit ditemukan di

Indonesia dan memiliki efek yang sama dengan retinoid topikal. Chinese Guideline, 2019. Pengobatan acne meliputi pengobatan topikal, retinoid topikal, antibiotik topical, Benzoin Peroksida, Antibiotik oral, terapi hormonal untuk wanita, glukokortikoid oral, perawatan fisik dan kimia untuk jerawat dan gejala sisa seperti fotodinamik, cahaya merah/biru, terapi foton, pengelupasan kimia. Laser terapi cahaya, chemical peeling, serta Traditional Chinese Medicine (TCM) seperti kompres basah TCM, masker TCM, dan akupunktur. Serta terapi pemeliharaan berupa retinoid topical. Jika perlu kombinasi penggunaan Benzoin Peroksida topikal dan adapalen selama 3-12 bulan. Pengobatan terkini sangat dianjurkan mengingat kemajuan teknologi dapat mempercepat penyembuhan acne dan meminimalisir gejala sisa dari acne vulgaris.

Simpulan

Tatalaksana terkini dan tatalaksana terdahulu dari acne vulgaris tidak jauh berbeda. Pada prinsipnya tatalaksana terkini tetap menggunakan tatalaksana terdahulu hanya ditambah dengan tindakan atau kemajuan teknologi untuk mempercepat penyembuhan acne vulgaris. Penatalaksanaan terkini sangat dianjurkan mengingat kemajuan teknologi dapat mempercepat penyembuhan acne dan meminimalisir gejala sisa dari acne vulgaris.

Daftar Pustaka

1. William D, James., Timothy G, Berger., Dirk M, Elston., dan Isaac N, Neeuhaus. Andrew's Disease of the Skin. Edisi ke-12. Elsevier. Philadelphia: 2016; hlm. 225, 227-8.
2. Kabau S. Hubungan Antara Pemakaian Jenis Kosmetik Dengan Kejadian Akne Vulgaris. Semarang. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2012; hlm. 1.
3. Wasitaatmaja, Syarif M. Akne. FK. Balai Penerbit FKUI. Jakarta: 2018; hlm 107-33.
4. Ramdani, R., Sibero, Hendra T. Treatment of Acne Vulgaris. Journal Majority. 2015; 4(2): 87.
5. Chinese Society of Dermatology. Chinese Guidelines for Management of Acne Vulgaris: 2019 Update. International Journal of Dermatology and Venerology. 2019; 48(9): 583-88.

6. Haider, Aamir., James C, Shaw. Treatment of Acne Vulgaris. Edisi-6. American Medical Association: 2004. www.jama network.com diakses pada 3 November 2019 pukul 09.00 WIB.
7. American Family Physician. Acne Vulgaris: Treatment Guidelines From AAD. 2017; 95(11): 740-1.
8. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Edisi ke-7. New York: Mc Graw-Hill. 2008
9. National Medicines Information Centre. Management of Acne Vulgaris. 2008; 14(1): hlm 4.
10. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Ilmu Penyakit Kulit Kelamin. Edisi ke-7. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2015
11. Chim, Christine. Pharm.D., BCACP. Akne Vulgaris. ACSAP: Dermatologic Care Book 2.2016. Hlm. 20
12. Onselen JV. Managing Acne InPrimary Care. British Journal of Family Medicine. 2017. [journal]
13. Hazel AO,etal. Acne Management Guidelines by the Dermatological Society of Singapore.
14. Journal of Clinicaland Aesthetic Dermatology. 2019. Hlm. 44

● 18% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 10% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Eka Silvia, Ringgo Alfarisi, Arief Effendi, Muhammad Alva Rizqy. "Efekti...	6%
	Crossref	
2	Universitas Islam Indonesia on 2018-08-06	3%
	Submitted works	
3	Universitas Islam Indonesia on 2018-08-16	2%
	Submitted works	
4	Professional and Educational Services Demo - English (en-us) on 2020...	2%
	Submitted works	
5	Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2018-01-03	1%
	Submitted works	
6	Universitas Islam Indonesia on 2018-08-16	<1%
	Submitted works	
7	Universitas Jenderal Achmad Yani on 2022-03-03	<1%
	Submitted works	
8	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2022-09-06	<1%
	Submitted works	
9	University of Muhammadiyah Malang on 2019-03-20	<1%
	Submitted works	

- 10 **Lampasas High School on 2022-07-11** <1%
Submitted works

- 11 **Universitas Pelita Harapan on 2020-04-18** <1%
Submitted works

- 12 **Universitas Jenderal Achmad Yani on 2021-08-09** <1%
Submitted works

- 13 **Udayana University on 2017-09-19** <1%
Submitted works

- 14 **"Chinese Guidelines for the Management of Acne Vulgaris", Internation...** <1%
Crossref

- 15 **iGroup on 2015-11-25** <1%
Submitted works

- 16 **Aikaterini Charakida. "Phototherapy in the Treatment of Acne Vulgaris"...** <1%
Crossref

- 17 **Universitas Kristen Duta Wacana on 2021-11-29** <1%
Submitted works