



ISSN 0216-0773

MEDIA DERMATO-VENEREOLOGICA INDONESIANA

Editorial: Peran Media Dermato Venereologica Indonesiana dalam edukasi pasca pandemi COVID-19

Efek terapi *Purified Protein Derivative* terhadap kadar Interleukin-12 serum pasien kutil anogenital

Porfiring eritropoetik kongenital: studi kasus di Lombok

Efikasi laser fraksional Erbium-Doped Yttrium-Garnet (Er:YAG) 2940 nm pada pasien skar akne atrofi dengan usia yang berbeda: laporan kasus serial

Perkembangan terkini patogenesis dan tatalaksana selulit

Diagnosis dan tata laksana nevus hori

MDVI	Vol. 49	No. 4	Hal. 190-219	Jakarta Oktober 2022	ISSN 0216-0773
------	---------	-------	--------------	-------------------------	----------------

DAFTAR ISI

Editorial: Peran Media Dermato Venereologica Indonesiana dalam Edukasi Pasca Pandemi COVID-19 <i>Rizky Lendl Prayogo</i>	190
ARTIKEL ASLI	
Efek Terapi <i>Purified Protein Derivative</i> Terhadap Kadar Interleukin-12 Serum Pasien Kutil Anogenital <i>Oki Suwarsa, Pati Aji Achdiat, Rasmia Rowawi, Yudi Mulyana Hidayat, Muhammad Nasir Shafiee, Hendra Gunawan, Reiva Farah Dwiyanana, Reyshiani Johan*</i>	191 - 195
LAPORAN KASUS	
Porfiria Eritropoetik Kongenital: Studi Kasus di Lombok <i>Yunita Hapsari*, Dinie Ramdhani K</i>	196 - 200
Efikasi Laser Fraksional Erbium-Doped Yttrium-Garnet (Er:YAG) 2940 Nm Pada Pasien Skar Akne Atrofi dengan Usia yang Berbeda: Laporan Kasus Serial <i>Ninda Sari*</i>	201 - 204
TINJAUAN PUSTAKA	
Perkembangan Terkini Patogenesis dan Tatalaksana Selulit <i>Ira Armayanti*, Nelva Karmila Jusuf</i>	205 - 211
Diagnosis dan Tata Laksana Nevus Hori <i>Sarah Diba*, Cayadi Sidarta Antonius, Yuli Kurniawati, Soenarto Kartowigno, Susanti Budiamal</i>	212 - 219

PERAN MEDIA DERMATO VENEREOLOGICA INDONESIA DALAM EDUKASI PASCA PANDEMI COVID-19

Pada tahun 2019 lalu, pandemi Coronavirus disease (COVID-19) menyerang seluruh dunia, memengaruhi banyak aspek kehidupan. Pemerintah di berbagai negara membuat berbagai kebijakan untuk menekan laju transmisi, antara lain pembatasan berpergian, vaksinasi, dan penutupan pusat edukasi (sekolah dan termasuk pertemuan ilmiah berbasis luring). Proses belajar merupakan hal penting di berbagai bidang ilmu, tidak hanya dermatologi dan venerologi. Saat tidak ada transmisi virus, proses belajar secara luring merupakan metode edukasi tradisional yang utama. Namun, saat transmisi virus ada di level tertinggi, metode tersebut harus digantikan secara daring.¹

Berbeda dengan disiplin ilmu lain, dermatologi dan venerologi mengutamakan karakteristik morfologi suatu lesi. Berbagai penyakit kulit menunjukkan morfologi spesifik yang berbeda-beda, baik dalam bentuk, tekstur pada perabaan, dan sensasi yang pasien rasakan.¹ Berdasarkan hal tersebut dan seiring menurunnya kasus COVID-19, Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI) telah melakukan Pekan Ilmiah Tahunan (PIT) XVIII secara luring pada 16-18 September 2022 lalu dengan mengusung tema “Optimalisasi Peran Edukasi Dokter Spesialis Dermatologi dan Venerologi sebagai Bagian dari Pencegahan Penyakit Kulit dan Kelamin”.² Acara tersebut dipadati berbagai sesi ilmiah untuk memperbarui keilmuan para pesertanya, termasuk presentasi makalah ilmiah yang

dilombakan. Pada edisi ini (edisi ke-4 tahun 2022), Media Dermato Venereologica Indonesiana (MDVI) menampilkan dua dari sembilan makalah terbaik yang memenangi perlombaan ilmiah tersebut. Kedua makalah tersebut terdiri dari satu buah artikel asli mengenai efek terapi purified protein derivative terhadap kadar IL-12 serum pasien kutil anogenital dan satu buah laporan kasus mengenai porfiria eritropoietik kongenital. Selain dua makalah pemenang tersebut, MDVI juga menampilkan tiga makalah lain yang terdiri dari satu buah laporan kasus dua buah tinjauan pustaka. Ketiga makalah tersebut membahas mengenai efikasi laser fraksional Erbium: YAG 2940 nm pada skar akne atrofi, perkembangan terkini patogenesis dan tata laksana selulit, dan diagnosis dan tata laksana nevus Hori. Kelima makalah yang dimuat dalam edisi ini diharapkan dapat berperan dalam mengedukasi dan menambah khasanah wawasan pembaca MDVI pasca pandemi COVID-19.

*Rizky Lendl Prayogo
Tim Editor MDVI*

DIAGNOSIS DAN TATA LAKSANA NEVUS HORI

Sarah Diba*, Cayadi Sidarta Antonius, Yuli Kurniawati, Soenarto Kartowigno, Susanti Budiamal

Bagian/KSM Dermatologi dan Venereologi
FK Universitas Sriwijaya/RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

ABSTRAK

Nevus Hori (NH) merupakan hipermelanosis dermal didapat yang ditandai dengan bercak coklat keabuan. Nevus hori bermanifestasi terutama di daerah fasial seperti zigomatikum, dahi, pelipis, kelopak mata, dan pangkal hidung, serta di ekstra fasial. Nevus hori memengaruhi kualitas hidup penderitanya karena dapat mengganggu penampilan. Awitan NH bervariasi, dapat terjadi antara usia 12–72 tahun. Genetik memegang peran penting dalam patofisiologi NH. Beberapa faktor pencetus yang telah diidentifikasi terkait NH antara lain, inflamasi, radiasi ultraviolet, kehamilan, kontrasepsi, dan kosmetik. Manifestasi klinis NH sering menyerupai kelainan hiperpigmentasi dermal lain seperti melasma, nevus Ota, dan melanosis Riehl, sehingga masih sering terjadi kesalahan diagnosis. Penegakan diagnosis dilakukan dengan mempertimbangkan manifestasi klinis pasien. Pemeriksaan penunjang tidak rutin dilakukan pada kasus NH. Bila diperlukan, pemeriksaan baku emas berupa pemeriksaan histopatologi dapat dilakukan. Tata laksana NH memiliki tantangan tersendiri. Tata laksana NH yang utama adalah menghindari tersediri. Tata laksana definitif untuk kasus NH dilakukan dengan terapi kombinasi, baik terapi farmakologis dan non-farmakologis. Pilihan terapi yang dapat digunakan adalah terapi topikal, dan tindakan invasif seperti dermabrasi, krioterapi dan laser.

Kata kunci : Nevus Hori, acquired bilateral nevus of Ota like macules, acquired circumscribed dermal melanosis, diagnosis, tata laksana

DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF HORI'S NEVUS

ABSTRACT

Hori's nevus (HN) is an acquired dermal hypermelanosis characterized by gray-brown patches. NH manifests mainly in facial areas such as the zygomatic, forehead, temples, eyelids, and nose, but can also be extrafacial. NH affects patients' quality of life because it can influence their appearance. The onset of NH varies and can occur between the ages of 12-72 years. Genetics plays an essential role in the pathophysiology of NH. Several precipitating factors that have been identified related to NH include inflammation, ultraviolet radiation, pregnancy, contraception, and cosmetics. The clinical manifestations of NH often resemble other dermal hyperpigmentation disorders, such as melasma, nevus of Ota, and Riehl's melanosis. Thus misdiagnosis is still common. Diagnosis is made based on the clinical manifestations of the patient. Laboratory examinations are not routinely performed in cases of NH. If necessary, the histopathological examination can be performed as the gold standard. NH management has its challenges. The central management of NH is to avoid the precipitating factors. Definitive management for NH cases is done by combining pharmacological and non-pharmacological therapy. Treatment options that can be used are topicals and procedures such as dermabrasion, cryotherapy, and laser.

Key word: Hori's nevus, acquired bilateral nevus of Ota like macules, acquired circumscribed melanocytoses, diagnosis, management

Korespondensi:

Alamat Institusi: Jl. Jend. Sudirman No.
KM. 3.5 RW 05
Telepon Institusi: 0711314712
Email: sarah_diba_dr@yahoo.com

PENDAHULUAN

Nevus Hori (NH) atau *acquired bilateral nevus of Ota-like macules* (ABNOM) atau *nevus fusco-caeruleus zygomaticus* atau *acquired circumscribed dermal facial melanocytoses* merupakan salah satu hiper melanosis dermal didapat yang ditandai bercak coklat keabuan terutama di wajah. Nevus Hori pertama kali dilaporkan oleh Hori tahun 1984 sebagai ABNOM.¹

Prevalensi NH bervariasi dari berbagai populasi atau ras. Nevus Hori banyak ditemukan pada negara Asia Timur, terdiri dari Cina, Korea, dan Jepang. Di Cina kisaran 2,5% dari total populasi terdapat NH. Awitan NH terjadi antara usia setelah usia 15 tahun, dengan rerata pada usia 35,4 tahun. Perbandingan laki-laki dan perempuan NH adalah 1:12,8.^{1,2} bilateral nevus of Ota-like macules (ABNOM Data epidemiologi NH di Indonesia masih terbatas, sedangkan data di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang (RSUP MH), tahun 2018-2020 belum terdapat NH.

Manifestasi klinis NH sering menyerupai dengan kelainan hiperpigmentasi lain seperti melasma, nevus Ota, dan Riels melanosis.^{1,2} Kesalahan diagnosis pada NH yang didiagnosis sebagai melasma sebesar 14% terutama diperkirakan karena terdapat kemiripan klinikopatologis antara NH dan melasma terutama jika gambaran klinis lesi berwarna kecoklatan.^{1,2} Pada hasil pemeriksaan histopatologik, NH sulit dibedakan dengan nevus Ota³, namun pemeriksaan dapat dilakukan untuk menyingkirkan diagnosis hiperpigmentasi lainnya.⁴

Tinjauan pustaka ini akan membahas etiopatogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, diagnosis, diagnosis banding, tata laksana, komplikasi, dan prognosis NH. Tujuan penulisan tinjauan pustaka ini untuk lebih memahami NH, sehingga dapat dilakukan diagnosis dan tata laksana lebih tepat dan adekuat.

ETIOPATOGENESIS

Faktor genetik berperan dalam kejadian HN. Pasien dengan riwayat keluarga tingkat pertama (orangtua) dan kedua memiliki faktor risiko NH.² bilateral nevus of Ota-like macules (ABNOM) Salah satu bukti faktor genetik juga berperan pada patogenesis NH adalah insiden lebih tinggi di antara populasi Asia, dan perempuan, serta terjadi dalam tingkat keluarga.

Usia awitan NH bervariasi, hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain pajanan sinar UV. Penelitian retrospektif Zhong dkk. melaporkan kota Shanghai memiliki rerata usia pasien ketika timbulnya NH adalah 27,2, tahun, di Guangzhou, Cina terdapat rerata usia mulai timbulnya NH ketika usia 17-18 tahun, dan di Korea Selatan terdapat rerata usia awitan NH 31,5 hingga 33,1. Perbedaan awitan pada ketiga kota ini dikarenakan

index UV yang berbeda, semakin tinggi index UV, semakin cepat awitan NH.⁵

Beberapa faktor pencetus yang telah diidentifikasi terkait dengan terbentuknya NH antara lain, inflamasi, radiasi ultraviolet (UV), dan stimulasi hormonal.² bilateral nevus of Ota-like macules (ABNOM) Terdapat penelitian tahun 2017 yang menyatakan pajanan radiasi layar komputer selama lebih dari 6 jam per hari dapat mencetuskan NH. Selain itu penelitian tersebut juga menyatakan stimulasi hormonal seperti penggunaan kontrasepsi oral dan kehamilan, penggunaan kosmetik dan kulit sensitif berpotensi sebagai pencetus NH.²

Patogenesis NH belum sepenuhnya dipahami, namun terdapat beberapa hipotesis yang diduga berperan dalam patogenesis NH, yaitu migrasi melanosit epidermal dari lapisan basal epidermis ke dermis ("*dropping off*"), reaktivasi *resting* melanosit imatur di dermal, migrasi melanosit dari bulbus rambut, dan manifestasi dari melanosit laten di dermal.¹

Pigmentasi dermis seperti NH dapat terjadi akibat migrasi melanosit ke dermis. Migrasi melanosit dari epidermis ke dermis melalui melanofag. Pada kondisi fisiologis, membran basalis tidak dapat dilewati oleh benda asing dan berfungsi sebagai penyokong epidermis. Pada kondisi patologis seperti inflamasi, terjadi kerusakan dan gangguan fungsi fisiologis tersebut sehingga menyebabkan melanosom "*dropping off*" ke dermis dan menetap sehingga mencetuskan bercak coklat keabuan.⁶

Secara fisiologis saat embriogenik terjadi perpindahan melanosit dari *neural crest* menuju epidermis. Pada kondisi tertentu melanosit tidak menuju ke epidermis, tetapi ke dermis dan tersimpan sehingga laten di dermis yang menyebabkan terbentuk *resting* melanosit.⁷ *Resting* melanosit dapat diaktivasi karena fluktuasi hormonal saat kehamilan, sinar UV yang dapat menyebabkan inflamasi dermis, atrofi atau penuaan sehingga terjadi degenerasi epidermis, dan dermis. Penelitian di Jepang menyatakan bahwa inflamasi kronik seperti dermatitis atopik parah diduga dapat memicu NH.⁸

Pemeriksaan analisis imunohistokimia pada dermis pasien NH didapatkan hasil peningkatan *stem cell factor* (SCF) dan *c-kit*.⁷ *Stem cell factor* adalah sitokin parakrin yang diproduksi oleh fibroblas, keratinosit, dan sel endotel. *C-Kit* adalah reseptor tirosin kinase yang diekspresi pada melanosit. *Stem cell factor* dan reseptor *c-kit* berperan menstimulasi sel *mast*, dan melanogenesis. Pengikatan SCF ke *c-kit* merangsang tirosin kinase untuk transmisi sinyal pada melanogenesis. Beberapa penelitian bahkan membuktikan peningkatan ekspresi SCF yang diamati setelah pajanan sinar UV, terutama UVB pada keratinosit dan fibroblas yang berpengaruh pada melanogenesis NH.⁹

MANIFESTASI KLINIS

Manifestasi lesi NH dapat ditemukan di wajah dan ekstrasfasial. Predileksi fasial antara lain terdapat di zigomatikum, dahi, pelipis, kelopak mata dan pangkal hidung.^{1,2} bilateral nevus of Ota-like macules (ABNOM) Pada awal bercak kehitaman muncul pada area zigomatikum. Usia pasien yang lebih tua memiliki insiden keterlibatan ekstra zigomatikum lebih tinggi.⁵ Jumlah area yang muncul NH berkorelasi positif dengan usia, tetapi usia awitan tidak memengaruhi area yang terkena.⁵

Lesi NH dapat muncul di ekstra fasial seperti di mukosa dan ekstremitas. Laporan kasus Bath, dkk melaporkan kelainan hiperpigmentasi mukosa palatum dan sklera kedua mata yang diagnosis sebagai NH dengan alasan pada pemeriksaan histopatologik didapat melanosit pada perivaskular, hiperpigmentasi tidak sejak lahir, dan lokasi pada regio zigomatikum.⁴ *Acquired dermal melanocytosis* (ADM) juga disebut sebagai NH ekstra fasial. Lasi ekstra fasial biasanya unilateral, serta sering ditemukan pada ekstremitas atas, namun dapat juga muncul di dada dan ekstremitas bawah tetapi jarang.¹⁰

Karakteristik lesi NH bervariasi, yaitu berupa makula biru kecoklatan dan keabuan berkelompok, berukuran 3-4 mm, batas tegas dengan berbetuk bulat, oval. Pola lesi dapat berupa *speckled*, *patchy*, dan *band-like*. (**Gambar 1 dan 2**).^{2,11} Progresivitas NH dapat dinilai melalui warna lesi, semakin gelap lesi maka kelainan sudah lebih lama dan sebaliknya.⁵ Awal munculnya NH berupa makula coklat dan kelamaan menjadi *bluish-gray* difus.⁴

PEMERIKSAAN PENUNJANG

Pemeriksaan penunjang tidak rutin dilakukan pada NH, namun dapat dilakukan pada kasus yang meragukan. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan antara lain dermoskopi, histopatologi, dan *confocal laser scanning microscopy* (CLSM). Baku emas untuk diagnosis adalah pemeriksaan histopatologi, namun dapat meninggalkan skar.³

Hasil pemeriksaan histopatologi dari biopsi kulit lesi NH didapatkan pigmen dendritik melanosit di bagian superfisial dan tengah dermis (**Gambar 3**), dan melanosit tersebar di daerah perivaskular.¹³ Pulasan Fontana-Masson pada NH didapatkan pigmen pada dermis dan melanin



Gambar 1. Manifestasi klinis NH makula hiperpigmentasi pada zigomatikum¹²



Gambar 2. Manifestasi klinis NH berupa makula hiperpigmentasi bilateral, diskret (panah) terletak di daerah malar dan pipi.¹¹

yang terdiri dari sel DOPA. Hasil pemeriksaan dengan mikroskop elektron menunjukkan dominasi melanosom stadium IV dan dendrit melanosit yang mengelilingi serat elastin.¹⁴ Long dkk. menemukan bahwa pada pemeriksaan histopatologik semakin dipper warna lesi NH, terdapat lebih banyak jumlah melanosit dan sel mononuklear yang berdekatan dengan perivaskuler di atas dermis. Hasil penelitian ini didapatkan 50% lesi NH terdapat epidermal hiperpigmentasi. Penelitian Momosawa menduga bahwa hiperpigmentasi epidermal NH terutama disebabkan oleh produksi melanin yang abnormal oleh melanosit seperti melasma. Penelitian ini menghipotesiskan bahwa bahwa reaksi inflamasi mungkin telah memulai aktivasi melanosit dermal, namun masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mekanisme tersebut.¹⁵

Pemeriksaan lain yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan dermoskopi dan *confocal laser scanning microscopy* (CLSM). Hasil pemeriksaan dermoskopi NH berupa pola distribusi pigmen tidak merata di area sekitar folikel rambut tanpa pola yang khas.⁵ Pada pemeriksaan CLSM pada NH didapati hasil kandungan pigmen pada lapisan basal epidermis normal, sedangkan pada superfisial dan tengah dermis tampak *cord like* atau dendritik melanosit terdapat diantara serat kolagen.³

DIAGNOSIS DAN DIAGNOSIS BANDING

Diagnosis NH yang khas dapat ditegakkan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik.¹² Pada anamnesis yang harus ditanyakan, antara lain awitan muncul bercak coklat keabuan di wajah, durasi, jenis tipe kulit, warna bercak pada awal muncul, area pertama kali muncul, faktor pencetus, riwayat keluarga, dan terapi yang sudah diberikan.¹²

Diagnosis banding NH terdiri dari Riehl's melanosis, hiperpigmentasi pasca inflamasi, nevus Ota, melasma, dan okronosis eksogenus. (**Tabel 1**)^{1,16}

TATA LAKSANA

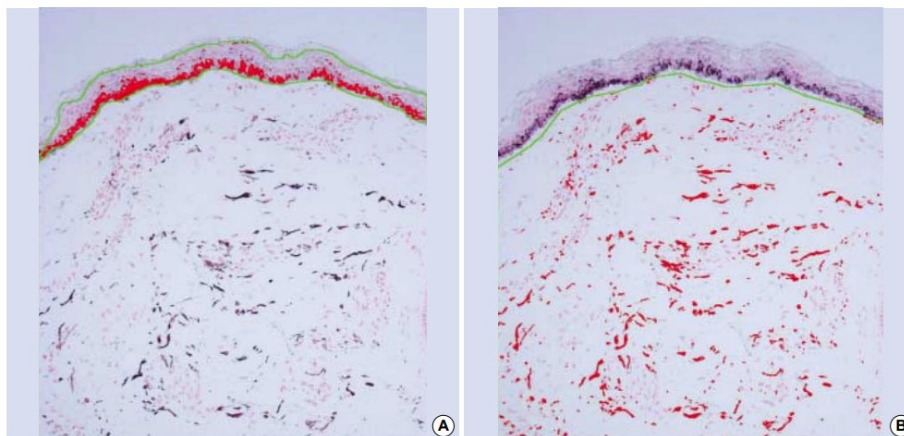
Tata laksana NH masih menjadi tantangan, karena MH memiliki manifestasi klinis sama dengan hiperpigmentasi pasca inflamasi akibat laser. Penatalaksanaan NH dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Berbagai modalitas tatalaksana NH, yaitu terapi topikal, dermabrasi, krioterapi, dan laser.¹¹ Secara umum, tata laksana pertama adalah mengilangkan faktor pencetus NH dengan penggunaan tabir surya penting.⁵ Penggunaan tabir surya yang disarankan adalah tabir surya inorganik, spektrum luas, fotostabil, *water resistant*, tidak iritatif, tidak komedogenik dan bertoksisitas rendah dengan minimal SPF 30 dan UVAPF minimal PA+++.¹⁷

Terapi Topikal

Hale dkk. melaporkan pasien NH yang diterapi topikal menggunakan hidrokuonin dan tretinoin. Laporan kasus ini melaporkan hasil yang kurang baik pada terapi topikal untuk HN, sehingga disarankan terapi laser.¹⁸ Salah satu terapi topikal yang sedang dikembangkan adalah modulator reseptor hormon yang selektif. Long dkk. menunjukkan peranan mekanisme aksi reseptor androgen terhadap patogenesis NH, sehingga memungkinkan untuk mencari modalitas terapi topikal yang baru, seperti terapi topikal yang memodulasi reseptor androgen selektif. Namun hal tersebut masi diperlukan penelitian lebih lanjut.¹⁵

Dermabrasi

Dermabrasi adalah prosedur pembedahan untuk menghilangkan atau mengabrasi seluruh lapisan epidermis dan dermis atas secara terkontrol dengan kedalaman tertentu. Dermabrasi menyebabkan abrasi untuk menghilangkan epidermis dan dermis superfisial



Gambar 3. Gambaran histopatologik NH. (A) bintik merah menunjukkan pigmen melanin di epidermis dan (B) bintik merah menunjukkan pigmen melanin di dermis.¹³

Tabel 1. Diagnosis banding NH^{1,16}

Penyakit	Riels's melanosis	Hiperpigmentasi pasca inflamasi	Nevus ota	Melasma	Ochronosis eksogenus
Usia	Usia pertengahan	Semua usia	Sejak lahir	Usia pertengahan	Usia >50 tahun
Jenis kelamin	P>L*	P=L*	P=L*	P>L*	P>L*
Etiologi	Kontak dermatitis dan fotokontak	Alergi, infeksi, trauma	Genetik	Pajanan sinar matahari, hormonal	Pajanan sinar matahari, penggunaan jangka panjang hidrokuinon
Manifestasi klinis	Bercak kecoklatan pada pipi dan dahi, jika berat hingga warna kehitaman	Hipermelanosis berdasarkan lokasi terkena. Lesi warna coklat kehitaman	Pigmentasi pada kulit wajah, mukosa seperti wajah dan oral	Bercak kecoklatan pada pipi dan dahi. Terdapat tipe epidermal dan dermal	Hiperpigmentasi pada area terpapar cahaya terutama area zigomatikum, berwarna abu kecoklatan atau biru kehitaman
Histopatologi	Degenerasi basal sel liquefaksi. Bagian atas dermis terdapat infiltrat limfohistiositik.	Epidermal : peningkatan pigmen melanin di lapisan sel basal. Dermis : dermis atas, dengan inkontinensia pigmen karena peningkatan jumlah melanofag di dermis papiler	Melanosit distribusi secara difus ke seluruh dermis papilar dan retikular	Peningkatan melanin pada epidermis hingga stratum korneum	Tampak serat berbentuk pisang berwarna oker di dermis. Homogenisasi dan pembengkakan pada kolagen di dermis.

*P: perempuan; L: Laki-laki

sehingga juga menghilangkan pigmen.¹⁹

Kunachak dkk. meneliti pada 320 pasien NH diterapi dengan dermabrasi melaporkan 97% pasien mengalami 100% kehilangan pigmentasi dan sebanyak 3% mengalami sisa pigmen sebesar 5%. Penelitian ini menyatakan dermabrasi merupakan salah satu modalitas yang efektif untuk NH karena dermabrasi dapat mencapai target pada melanin dermis, namun memiliki efek samping hiperpigmentasi pasca tindakan.²⁰

Krioterapi

Krioterapi merupakan salah satu teknik terapi yang dapat digunakan untuk NH dengan menghancurkan jaringan menggunakan suhu rendah. Jenis krioterapi antara lain, kontak, spray dan intralesi.²¹ Krioterapi merupakan terapi lesi hiperpigmentasi yang murah, dan efektif. Cara kerja krioterapi yaitu dengan merusak sel dan pigmen akibat dibekukan pada lokasi yang di terapi. Mekanisme yang terjadi setelah disentuh krioterapi, kemudian terjadi hiperosmotik, dan mulai terjadi kerusakan sel. Keuntungan krioterapi adalah tidak memerlukan anestesi.²¹ Efek samping yang dapat timbul pada krioterapi adalah tidak dapat memprediksi hasil yang diinginkan, dan memiliki insiden skar dan hipopigmentasi permanen yang tinggi.²¹

Laser

Laser merupakan modalitas terapi utama terapi NH saat ini, karena dapat selektif mencapai melanosit dermis. Berbagai laser dapat digunakan untuk tata laksana NH antara lain *quality-switch alexandrite*, *quality-switched ruby*, dan fraksional nonablative 2940-nm erbium: *yttrium-aluminum-garnet* (YAG), laser carbon dioksida (CO₂) ablatif, telah digunakan sebagai monoterapi atau kombinasi terapi.¹¹

Laser Q-switch alexandrite

Q-switched alexandrite laser (QSAL) adalah laser dengan panjang gelombang 755 nm, durasi *pulse* 50-100 nanodetik, ukuran spot 3 mm dan *fluence* 4,5-8 J/cm dengan target melanin. Q-switched alexandrite laser memiliki panjang gelombang yang besar dengan durasi *pulse* singkat sehingga dapat digunakan untuk lesi pigmentasi di epidermis dan dermis.²⁵ Q-switched alexandrite laser memiliki efek samping pembentukan jaringan parut, kerusakan jaringan, purpura, hipopigmentasi dan hiperpigmentasi. Q-switched ruby laser dan QSAL memiliki efikasi dan keamanan yang hampir sama, namun efek samping hipopigmentasi lebih jarang terjadi pada QSAL.²⁴

Penelitian Lam dkk. terhadap 32 perempuan berusia 28-66 tahun dengan NH menunjukkan bahwa QSAL

efektif digunakan sebagai modalitas terapi. Penelitian ini menggunakan laser *Q-switched alexandrite* 755 nm, ukuran spot 3 mm, durasi *pulse* 100 ns, *fluence* 8 J/cm². Pemberian QSAL dilakukan 2-13 sesi dengan rerata rentang waktu 33 hari (7-332 hari). Penelitian ini didapatkan 11 pasien tidak terjadi komplikasi, 16 pasien terjadi efek samping hipopigmentasi dan 4 pasien hiperpigmentasi. Pada penelitian tidak terdapat efek samping skar.²⁵

Laser *Q-switched* Nd: YAG

Laser *Q-switched neodymium yttrium-aluminum-garnet* (Nd: YAG) (QSNYL) memiliki 2 panjang gelombang, yakni sinar inframerah dengan panjang gelombang 1064 nm dan sinar hijau dengan panjang gelombang 532 nm. Pemberian QSNYL dilakukan dengan durasi *pulse* 5-10 ns. Laser *Q-switched* Nd: YAG 1064 nm aman digunakan tipe kulit Fitzpatrick III–VI karena memiliki absorpsi melanin lebih sedikit. Penggunaan QSNYL menyebabkan jaringan parut, hipopigmentasi, hiperpigmentasi, kerusakan jaringan dan purpura.²⁴

Penelitian Lee dkk. sebanyak 29 pasien NH mendapatkan terapi QSNYL 1064 nm, durasi *pulse* 5-7 ns; ukuran spot 3 mm dan *fluence* 8-9,5 J/cm². Studi dilakukan dalam 10 sesi pengobatan dengan durasi 4-12 pekan. Pemberian laser dilakukan hingga lesi tampak putih. Pada evaluasi menemukan sebanyak 28% menunjukkan hasil perbaikan klinis sangat baik dengan rerata sesi yang dijalani adalah 6 sesi. Sebanyak 28% pasien mengalami perbaikan baik. Studi ini menemukan bahwa terdapat korelasi antara jumlah sesi yang dijalani pasien dengan perbaikan klinis. Laporan studi ini tidak menemukan hubungan antara lokasi atau warna lesi dengan keberhasilan terapi. Seluruh pasien mengalami eritema pasca terapi yang bertahan hingga 1-2 pekan. Sebanyak 40% pasien (12 orang) mengalami hiperpigmentasi yang bertahan hingga 4 pekan.²⁴

Laser *Q-switched ruby*

Laser *Q-switched ruby* (QSRL) adalah laser dengan panjang gelombang 694 nm, *fluence* 4-10 J/cm², ukuran spot 5-7 mm dan durasi *pulse* 20-40 ns. Laser *Q-switched ruby* memiliki kemampuan infiltrasi kulit kurang dari 1 mm sehingga digunakan lesi pigmentasi superfisial. Selain itu, QSRL memiliki afinitas yang tinggi pada melanin dan memiliki risiko hipopigmentasi sehingga tidak disarankan pada pasien dengan tipe kulit gelap.²³

Terapi kombinasi laser

Penelitian Tian dkk. menggunakan kombinasi antara laser fraksional non ablatif 2940 nm Er: YAG dan

1064 nm fluensi rendah *Q-switched* Nd: YAG.²⁶ Laser fraksional non ablatif Er: YAG memiliki keuntungan tidak merusak jaringan kulit dan menstimulasi produksi kolagen dan elastin.²⁷ Laser Er: YAG ditemukan dapat menyebabkan eritema jangka pendek dan penurunan dermal melanosit.²⁸any age group Penelitian Tian dkk. digunakan satu sesi laser non ablatif Er: YAG 2940 nm; *fluence* 0,7 J/cm²; ukuran spot 12 mm dan frekuensi 15 Hz dilanjutkan dengan laser Nd: YAG 1064 nm; *fluence* 2 J/cm²; ukuran spot 4 mm dan frekuensi 2 Hz. Pemberian laser dilakukan hingga terjadi eritema atau ptekie ringan. Pemberian terapi dilakukan dalam 3 sesi dengan jarak masing-masing 1 pekan. Setelah satu bulan pasca tindakan, dilakukan evaluasi dan ditemukan bahwa lebih dari 80% pasien mengalami perbaikan klinis sangat baik, bahkan 2 pasien mengalami resolusi sempurna. Seluruh pasien mengalami eritema dan timbul skuama pasca sesi pertama selama 5-7 hari.²⁶

Penelitian Zeng dkk. membandingkan laser Nd: YAG 1064 nm; laser *alexandrite* 755 nm; dan laser *ruby* 694 nm. Penelitian ini menemukan bahwa ditemukan perbedaan efisiensi yang bermakna pada hasil terapi sangat memuaskan pada QSNYL (52,5%) dan QSAL (51,9%) dibandingkan dengan QSRL (39,5%). Namun demikian, evaluasi pasca 6 sesi terapi didapati bahwa remisi sempurna ditemukan pada 100% pasien yang mendapatkan QSAL dan QSRL namun hanya 85% pada pasien yang mendapatkan terapi QSNYL. Pada ketiga jenis laser tersebut ditemukan adanya korelasi positif antara luaran terapi dengan jumlah sesi terapi yang dijalani.²⁹

Kombinasi topikal dan laser

Salah satu metode terapi kombinasi HN adalah terapi topikal dan laser. Metode topikal digunakan untuk menghilangkan pigmen epidermis dan membantu penetrasi ke terapi ke dermis agar lebih efektif. Terapi topikal berupa *bleaching agent* seperti hidrokuinon dan tretinoin. Terapi topikal diberikan selama 4-6 pekan dilanjutkan laser *Q-switched ruby* didapatkan hasil menurunkan risiko hiperpigmentasi pasca inflamasi dan menurunkan sesi laser.³⁰

KOMPLIKASI DAN PROGNOSIS

Nevus Hori dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien karena dapat mengganggu penampilan terutama apabila lesi pada area terbuka seperti wajah.¹ Terdapat komplikasi pasca terapi tindakan seperti dermabrasi, krioterapi dan laser, seperti hiperpigmentasi pasca tindakan.²⁸

KESIMPULAN

Nevus Hori merupakan salah satu hiperpigmentasi dermal didapat yang terdapat di fasial dan ekstra fasial. Manifestasi klinis NH sering menyerupai hiperpigmentasi dermal lain, sehingga anamnesis dan pemeriksaan fisik

yang adekuat diperlukan untuk menghindari kesalahan diagnosis. Pada kasus yang meragukan diperlukan pemeriksaan penunjang. Berbagai modalitas terapi dapat dilakukan untuk menatalaksana NH. Namun hingga saat ini, laser masih menjadi terapi utama NH.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vashi NA, Wiryasa SA, Inyang M, Kundu R V. Facial hyperpigmentation in skin of color: special considerations and treatment. *Am J Clin Dermatol.* 2017;18(2):215–30.
2. Zhang Q, Jiang P, Tan C, Yang G. Clinical profile and triggering factors for acquired, bilateral nevus of Ota-like macules. *Cutan Ocul Toxicol.* 2017;36(4):327–30.
3. Lu Q, Yang C, Wu J, Wei Z, Xu S, Wang C, et al. Confocal laser scanning microscopy, a diagnostic alternative for five pigmented lesions on the face: an observational study. *Ski Res Technol.* 2019;25(6):871–6.
4. Bhat RM, Pinto HP, Dandekeri S, Ambil SM. Acquired bilateral nevus of ota-like macules with Mucosal involvement: A new variant of Hori's nevus. *Indian J Dermatol.* 2014;59(3):293–6.
5. Zhong Y, Huang L, Yan T, Chen Y, Yang B, Man MQ. Both age and disease duration are associated with clinical phenotype of hori's nevus in chinese: A retrospective analysis of 497 cases. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2021;14:65–71.
6. Ando H, Yoshimoto S, Yoshida M, Shimoda N, Tadokoro R, Kohda H, et al. Dermal fibroblasts internalize phosphatidylserine-exposed secretory melanosome clusters and apoptotic melanocytes. *Int J Mol Sci.* 2020;21(16):1–14.
7. Lee JY, Kim EH, Kim KH, Kang HY, Lee ES, Kim YC. Acquired bilateral nevus of Ota-like macules: an immunohistological analysis of dermal melanogenic paracrine cytokine networks. *Br J Dermatol.* 2011;164(3):580–5.
8. Murakami F, Soma Y, Mizoguchi M. Acquired symmetrical dermal melanocytosis (nevus of Hori) developing after aggravated atopic dermatitis. *Br J Dermatol.* 2005;152(5):903–8.
9. Li PH, Liu LH, Chang CC, Gao R, Leung CH, Ma DL, et al. Silencing stem cell factor gene in fibroblasts to regulate paracrine factor productions and enhance c-Kit expression in melanocytes on melanogenesis. *Int J Mol Sci.* 2018;19(5).
10. Lee JY, Lee JS, Kim YC. Histopathological features of acquired dermal melanocytosis. *Eur J Dermatol.* 2010;20(3):345–8.
11. Park JM, Tsao H, Tsao S. Acquired bilateral nevus of Ota-like macules (Hori nevus): etiologic and therapeutic considerations. *J Am Acad Dermatol.* 2009;61(1):88–93.
12. Ee HL, Wong HC, Goh CL, Ang P. Characteristics of Hori nevus: a prospective analysis. *Br J Dermatol.* 2006;154(1):50–3.
13. Lee B, Kim Y, Kang W, Al. E. Comparison of characteristics of acquired bilateral nevus of Ota-like macules and nevus Ota according to therapeutic outcome. *J Korean Med Sci.* 2004;19:554–9.
14. Elder DE, Elenitsas R, Rosenbach M, Murphy GF, Rubin AI, Xu X. *Lever's Histopathology of The Skin.* Eleventh. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015.
15. Long TF, Liu L, He L, Shen L Da, Gu H, Yang Z, et al. Androgen, estrogen and progesterone receptors in acquired bilateral nevus of Ota-like macules. *Pigment Cell Melanoma Res.* 2010;23(1):144–6.
16. Bhattar PA, Zawar VP, Godse K V, Patil SP, Nadkarni NJ, Gautam MM. Exogenous ochronosis. *Indian J Dermatol.* 2015;60(6):537–43.
17. Indonesia KSDK dan PDSKK dan K. *Pedoman Diagnosis dan Tata Laksana Melasma di Indonesia.* Wasitaadmaja SM, Norawati L, editors. Indonesia: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2018.
18. Hale J, Dorton D, Kooi K Van Der. Acquired bilateral nevus of Ota-like macules (Hori's nevus): a case report and treatment update. *J Am Acad Dermatol.* 2015;72(5):AB218.
19. Rahayu T, Putra E, Endy M, Diana R, Mochtar M. Prosedur dermabrasi di bidang dermatologi. *Cermin Dunia Kedokt* 286. 2020;47(5):387–94.
20. Kunachak S, Kunachakr S, Sirikulchayanonta V, Leelaudomniti P. Dermabrasion is an effective treatment for acquired bilateral nevus of Ota-like macules. Vol. 22, *Dermatologic Surgery.* 1996. p. 559–62.
21. Akarsu S, Kamberoglu I. Cryotherapy for common premalignant and malignant skin disorders. *Dermatol Surg Proced.* 2017;
22. Kagami S, Asahina A, Watanabe R, Mimura Y, Shirai A, Hattori N, et al. Treatment of 153 Japanese patients with Q-switched alexandrite laser. *Lasers Med Sci.* 2007;22(3):159–63.
23. Augustine R, Yenn SW. Penggunaan Laser Pada Lesi Hiperpig-

- mentasi. MDVI. 2011;38(2):96–103.
24. Lee WJ, Han SS, Chang SE, Lee MW, Choi JH, Moon KC, et al. Q-switched Nd:YAG laser therapy of acquired bilateral nevus of Ota-like macules. *Ann Dermatol*. 2009;21(3):255–60.
 25. Lam AYM, Wong DSY, Lam LK, Ho WS, Chan HHL. A retrospective study on the efficacy and complications of Q-switched alexandrite laser in the treatment of acquired bilateral nevus of Ota-like macules. *Dermatologic Surg*. 2001;27(11):937–42.
 26. Tian BWCA. Novel treatment of Hori's nevus: A combination of fractional nonablative 2,940-nm Er:YAG and low-fluence 1,064-nm Q-switched Nd:YAG laser. *J Cutan Aesthet Surg*. 2015;8(4):227–9.
 27. Modena D, Miranda A, Grecco C, Liebano R, Cordeiro R, Guidi R. Efficacy, safety, and guidelines of application of the fractional ablative laser erbium YAG 2940 nm and non-ablative laser erbium glass in rejuvenation, skin spots, and acne in different skin phototypes: a systematic review. *Lasers Med Sci*. 2020 Dec;35.
 28. Kaur H, Sarma P, Kaur S, Kaur H, Prajapat M, Mahendiratta S, et al. Therapeutic options for management of Hori's nevus: a systematic review. *Dermatol Ther*. 2020;33(1):1–10.
 29. Zeng R, Liu Y-Z, Lin T, Guo L-F, Ge Y-P, Zhang M-L, et al. Effects of Q-switched laser treatments on acquired bilateral nevus of Ota-like macules. *Int J Dermatology Venereol*. 2019;2(2):70–6.
 30. Tay Y-K. Treatment of pigmented lesions in the Asian skin. In: Tay Y-K, editor. *Textbook of Laser and Light Dermatology in the Asian Skin*. United Kingdom: World Scientific; 2011. p. 37–51.