

PSORIASIS ERITRODERMA PADA PASIEN DENGAN SINDROM CUSHING IATROGENIK

Putri Rachma Safitri, Suci Prawitasari, Aunur Rofiq

Departemen Dermatologi dan Venereologi
FK Universitas Brawijaya/RSUD dr. Saiful Anwar, Malang

ABSTRAK

Psoriasis eritroderma adalah bentuk psoriasis yang sangat agresif dan terjadi pada sekitar 3% kasus psoriasis. Sifat kambuhan psoriasis sering membuat pasien berobat sendiri, salah satunya menggunakan kortikosteroid sistemik yang dapat menyebabkan sindrom Cushing iatrogenik. Berikut dilaporkan pasien laki-laki berusia 23 tahun dengan keluhan bercak merah dengan sisik putih tebal hampir di seluruh tubuhnya. Pasien didiagnosis sebagai psoriasis vulgaris 4 tahun yang lalu dan mengonsumsi metilprednisolon selama 8 bulan. Pemeriksaan fisik menunjukkan moon face, buffalo hump, central adiposity, atrofi otot ekstremitas bawah, dan striae violaceous pada badan. Pemeriksaan dermatologis menunjukkan lebih dari 90% total luas permukaan tubuh terdapat plak eritematosa dengan skuama putih tebal di atasnya. Tanda Auspitz dan fenomena tetesan lilin positif. Gambaran histopatologi sesuai dengan psoriasis vulgaris. Pasien diterapi dengan metotreksat, asam folat, loratadin, dan minyak zaitun topikal. Pasien dikonsultasikan ke departemen ilmu penyakit dalam, didiagnosis sebagai sindrom Cushing iatrogenik dan diterapi dengan prednison dengan dosis yang diturunkan secara bertahap. Pasien juga didiagnosis pneumonia dan fraktur patologis vertebra lumbal II dan III akibat osteoporosis yang diinduksi kortikosteroid oleh departemen pulmonologi dan ortopedi. Setelah pengobatan selama 6 minggu, psoriasis membaik. Hal tersebut karena efek antiproliferasi dan imunomodulator metotreksat dan penurunan dosis prednison bertahap.

Kata kunci: psoriasis vulgaris, sindroma Cushing iatrogenik

ERYTHRODERMIC PSORIASIS IN A PATIENT WITH IATROGENIC CUSHING SYNDROME

ABSTRACT

Erythrodermic psoriasis is a very aggressive form of psoriasis which occurs in about 3% of psoriasis cases. Relapse-recurring symptoms of psoriasis often lead patients to do self-treat medication; one of them is systemic corticosteroids, which can lead to iatrogenic Cushing syndrome. A 23-year-old male patient reported complaint of red spots covered by white scales on all over his body. He had been diagnosed with psoriasis vulgaris and had been taking oral methylprednisolone for eight months. Physical examination showed moon face, buffalo hump, central adiposity, atrophy of lower extremity muscles, and broad violaceous cutaneous striae. Dermatological examination on more than 90% of total body surface area showed erythematous plaques covered by thick white scales. Auspitz sign and Karsvlek phenomenon were positive. Histopathological findings were well suited to psoriasis vulgaris. He was given methotrexate, folic acid, loratadine, and topical olive oil. After consulted to the internal medicine department, he then diagnosed with iatrogenic Cushing syndrome and was given gradually tapered doses of prednisone. He was also diagnosed with pneumonia and pathological fracture vertebrae lumbal II and III due to corticosteroid-induced osteoporosis by pulmonology and orthopaedics department. The patient showed improvement after six weeks due to antiproliferative and immunomodulatory effects of methotrexate and gradual decrease of prednisone doses.

Korespondensi:

Jl. Jaksa Agung Suprpto No.2,
Malang
Telp/fax: 0341-340991/
085-646-568-333
Email: dr.safitri@gmail.com

Keywords: erythrodermic psoriasis, iatrogenic Cushing syndrome

PENDAHULUAN

Psoriasis merupakan penyakit kulit kronis dengan prevalensi yang cukup banyak, sekitar 2-5% dari populasi dunia.^{1,2} Psoriasis eritroderma didefinisikan sebagai psoriasis yang mengenai hampir seluruh permukaan tubuh. Penyebab psoriasis eritroderma beragam, antara lain penanganan yang kurang baik, penurunan dosis obat sistemik (misalnya kortikosteroid), respons obat, dan infeksi.³ Sifat kambuhan penyakit ini sering membuat pasien frustrasi dan memilih mengobati dirinya sendiri, salah satunya dengan kortikosteroid yang mudah didapat. Kortikosteroid dikenal sebagai obat antiinflamasi dan imunosupresif. Salah satu efek sampingnya adalah sindrom Cushing iatrogenik yang membutuhkan penanganan yang bijak, dengan cara menurunkan dosis kortikosteroid secara bertahap.^{4,5} Komorbiditas psoriasis eritroderma dengan sindrom Cushing iatrogenik menjadikan kondisi tersebut perlu penanganan khusus dan multidisiplin.

Laporan kasus ini dibuat untuk memberikan pengetahuan lebih dalam mengenai psoriasis eritroderma dengan komorbiditas sindrom Cushing iatrogenik.

ILUSTRASI KASUS

Seorang laki-laki, berusia 23 tahun datang ke Klinik Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Umum Daerah dr. Saiful Anwar (RSSA) Malang dengan keluhan bercak merah dengan sisik berwarna putih di atasnya hampir di seluruh tubuh sejak 2 minggu. Awalnya bercak merah muncul di lengan dan tungkai, lalu menyebar ke seluruh tubuh. Bercak tersebut semakin menebal disertai sisik di atasnya. Sesekali pasien merasakan gatal.

Pasien juga mengeluhkan munculnya garis-garis kemerahan di bagian perut, lengan bagian dalam, dan paha sejak 3 tahun lalu dan peningkatan nafsu makan. Sejak 7 bulan, pasien juga mengeluhkan wajahnya semakin membulat, muncul tonjolan di punggungnya, nyeri pinggang serta lemah kedua tungkai sehingga pasien tidak dapat berjalan. Kulit pasien juga dirasakan mudah memar sejak 4 bulan yang lalu.

Pasien mengeluhkan batuk berdahak sejak 4 bulan yang lalu. Demam, nyeri dada, atau sesak napas disangkal oleh pasien. Pasien juga memiliki riwayat gigi berlubang. Tidak ada keluhan kaku dan nyeri sendi atau nyeri saat buang air kecil.

Dari riwayat penyakit dahulu, pasien mengalami keluhan yang sama lebih dari dua kali sejak 4 tahun. Pasien sering berobat ke beberapa dokter tetapi keluhannya tidak membaik. Sejak 8 bulan yang lalu, pasien minum obat metilprednisolon 32 mg dua kali atau tiga kali sehari tergantung kondisinya. Riwayat keluarga dengan keluhan yang sama disangkal. Pasien seorang perokok berat, namun telah berhenti sejak tahun 2015. Pasien mengaku tidak pernah minum alkohol.

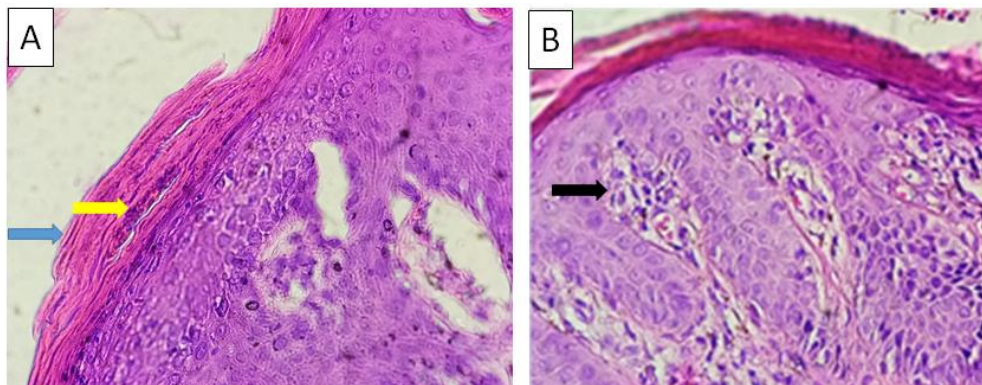
Pada pemeriksaan fisis umum, kesadaran pasien *compos mentis*. Tanda vital didapatkan tekanan darah 125/80 mmHg, denyut nadi 88 x/menit, laju pernafasan 22x/menit, suhu aksila 36,4°C, berat badan 60 kg, *moon face*, *buffalo hump*, *central adiposity*, atrofi otot ekstremitas bawah, dan *striae* berwarna keunguan pada abdomen (Gambar 1.A-C). Pada pemeriksaan dermatologis didapatkan lesi pada > 90% total area tubuh pasien berupa bercak eritema, batas tidak tegas, tepi tidak teratur tertutup skuama putih tipis di atasnya dan plak eritema, berbatas tegas, bentuk tidak teratur tertutup skuama putih tebal dan kasar. Terdapat tanda Auspitz dan fenomena tetesan lilin (Gambar 1.E-F). Pada kuku jari kaki didapatkan gambaran *beau's line* (Gambar 1.D). Pada lidah tampak plak keputihan, batas tegas, tepi tidak teratur. Pada pengecatan Gram tidak didapatkan *pseudohifa* maupun *budding yeast*.

Sediaan *punch* biopsi untuk pemeriksaan histopatologis diambil dari lesi pada lengan kiri. Pada epidermis tampak hiperplasia psoriasiformis, fokus parakeratosis, dan sekelompok neutrofil pada stratum korneum (abses Munro). Pada area tertentu terdapat hipogranulosis. Dermis berisi pembuluh-pembuluh darah yang berdilatasi di sekitar papila dermis, disertai infiltrat sel radang limfosit perivaskuler. Tampak pula fokus-fokus pigmen melanin pada dermis superfisial (Gambar 2.A-B). Pemeriksaan laboratorium darah didapatkan leukositosis 13.000 / μ L, neutrofilia 85%, limfositopenia 6%, penurunan natrium 135 mmol / L (rasanya nilai sekian masih dalam kisaran normal (135-145), peningkatan SGOT / SGPT 43/59 U / L, hipalbumin 3,33 g / dL, dan penurunan ureum 11,7 mg / dL. Hemoglobin, eritrosit, trombosit, laju endap darah, gula darah acak, kreatinin, BJ plasma, asam urat, kolesterol total, trigliserida dalam batas normal. Pemeriksaan sel Sezary menunjukkan 6%, 3%, dan 4% pada hari 1, 2, dan 3. Pemeriksaan urinalisis menunjukkan bakteriuria 263,9x10³ / mL dengan nitrit negatif. Pemeriksaan hormon kortisol menunjukkan hasil yang rendah (6,99 nmol / L).

Diagnosis psoriasis eritroderma ditegakkan dan pasien dirawat di rumah sakit selama 3 minggu. Pasien dikonsultasikan ke departemen ilmu penyakit dalam dan didiagnosis sebagai sindroma Cushing iatrogenik. Pasien juga dikonsultasikan ke departemen paru. Pemeriksaan rontgen toraks menunjukkan kardiomegali. Hasil pemeriksaan elektrokardiogram dalam batas normal. Pemeriksaan kultur sputum menunjukkan pertumbuhan *Staphylococcus aureus* sehingga Departemen Paru menegakkan pneumonia. Selain itu, pasien juga dikonsultasikan ke Departemen Ortopedi. Berdasarkan pemeriksaan Rontgen thorakolumbal AP/Lat, *lumbosacral AP / Lat dan Pelvis* (Gambar 3), pasien didiagnosis sebagai fraktur patologis vertebra lumbal II dan III dekstra karena osteoporosis yang diinduksi kortikosteroid dan disarankan untuk memakai korset *Thoracic lumbar sacral orthosis* (TLSO).



Gambar 1. A. Plak eritema dengan batas tegas, bentuk tidak teratur tertutup skuama putih tebal dan kasar. *Broad violaceous cutaneous striae* (panah kuning), B. *Buffalo hump* (panah merah), C. Atrofi otot ekstremitas bawah, D. *Beau's line* (panah biru), E. Fenomena tetesan lilin (panah hitam), F. Tanda Auspitz (panah ungu)



Gambar 2. Pemeriksaan histopatologis. A. Parakeratosis (panah biru) dan sekelompok neutrofil (panah kuning) pada stratum korneum (H&E, 100x); B. Dilatasi pembuluh darah disekitar papilla dermis dengan infiltrat limfosit perivaskular (panah hitam) (H&E, x100)



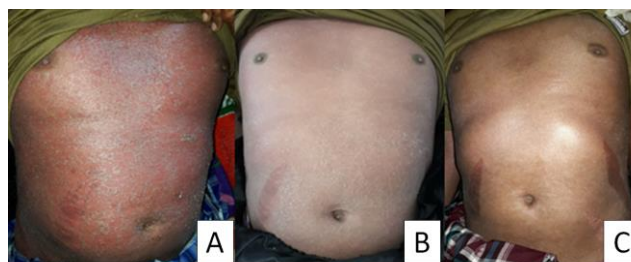
Gambar 3. Fraktur patologis vertebra lumbal II dan III dekstra karena osteoporosis yang diinduksi kortikosteroid

Pasien diterapi dengan metotreksat oral 15 mg/minggu, asam folat 1x1 mg/hari, loratadin 1x10 mg/hari, dan minyak zaitun topikal 2x/hari. Metotreksat harus diminum 5 mg setiap 12 jam, sambil mengonsumsi asam folat pada hari yang tidak mengonsumsi metotreksat. Pasien juga diberikan prednison 12,5 mg di pagi hari dan 7,5 mg di malam hari dengan penurunan dosis 2,5 mg/3 hari, levofloksasin 750 mg/hari intravena selama 10 hari, dan *N-acetylcystein* (NAC) 3x200 mg/hari. Dilakukan pemantauan tanda vital, keseimbangan cairan dan elektrolit, serta tanda-tanda dehidrasi.

Pada *follow-up* minggu ke-2, kulit pasien masih merah disertai sisik tebal. Tanda vital pasien didapatkan tekanan darah 140/100, denyut nadi 100 x/menit, laju pernafasan 22 x/menit, dan suhu 39⁰ C. Lesi kulit masih didapatkan plak dan bercak eritema hampir di seluruh tubuh pasien. Hasil pemeriksaan laboratorium darah lengkap didapatkan leukopenia dan neutrofilia. Fungsi hati dan fungsi ginjal dalam batas normal. Hormon kortisol masih rendah 39,66 µg/ml. Pengobatan ditambah omeprazol 1x40 mg/hari intravena, parasetamol 3x500 mg/hari jika suhu lebih dari 38⁰C, prednison 7,5 mg pagi dan 0-5 sore diturunkan setiap minggu.

Pada *follow-up* minggu ke-4, pasien mengeluhkan batuk dan kulit masih merah, tetapi sudah tidak meninggi. Tanda vital pasien dalam batas normal. Hasil laboratorium didapatkan darah lengkap dalam batas normal, fungsi hati dalam batas normal, albumin rendah 2,86 g/L, kolesterol dalam batas normal, fungsi ginjal dalam batas normal, asam urat tinggi 7,2 mg/dL. Pasien diterapi metotreksat 15 mg/minggu, loratadin 1x10 mg/hari bila gatal, asam folat 1x1 mg/hari, parasetamol 3x500 mg/hari bila demam, minyak zaitun topikal 2x/hari, prednison 5 mg pagi dan 0-2,5 mg sore *tapering off* per minggu, dan NAC 3x200 mg/hari.

Pada *follow-up* minggu ke-6, pasien masih mengeluhkan batuk. Tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan dermatologis menunjukkan bercak eritema pada <10% total area tubuh. Dosis metotreksat dikurangi menjadi 10 mg/minggu, prednison 5 mg yang diturunkan setiap bulan dan pengobatan lain dilanjutkan seperti sebelumnya. Pasien direncanakan untuk dikonsultasikan ke Departemen Oftalmologi.



Gambar 4. *Follow-up* minggu ke-2 (A), ke-4 (B), dan ke-6 (C)

DISKUSI

Psoriasis eritroderma adalah bentuk psoriasis yang sangat agresif, memengaruhi 3% dari semua kasus psoriasis.⁶ Faktor penyebab utama psoriasis eritroderma antara lain riwayat psoriasis pada pasien atau keluarganya, penggunaan kortikosteroid, penghentian obat secara tiba-tiba, dan infeksi.^{7,8}

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisis, ditemukan bercak dan plak eritema yang menutupi lebih dari 90% total area tubuh. Ditemukan tanda Auspitz dan fenomena tetesan lilin. Pada kuku jari kaki didapatkan gambaran *beau's line*. Hasil laboratorium menunjukkan leukositosis sebesar 13.000/µL. Temuan ini sesuai dengan manifestasi klinis psoriasis eritroderma berupa lesi eritema, dengan atau tanpa pengelupasan kulit, memengaruhi setidaknya 75% dari total area tubuh (beberapa penulis menyebutkan setidaknya lebih dari 90% area permukaan tubuh), edema, pruritus, plak psoriasis yang tidak jelas, skuama, perubahan kuku, kadang disertai dengan gejala sistemik seperti demam, takikardi, kelelahan, dehidrasi, limfadenopati, artralgia, mialgia, insomnia, keringat, diare, sembelit, perubahan berat badan, alodinia, dan gagal jantung. Hasil laboratorium dapat menunjukkan protein dan hilangnya cairan yang besar, leukositosis, anemia, kelainan elektrolit, dan perubahan suhu (hipotermia atau hipertermia).^{9,10}

Gambaran histopatologis psoriasis dapat meliputi penebalan epidermis dengan perpanjangan *rete ridges*, hiperplasia keratinosit dan parakeratosis; infiltrasi lesi kulit oleh leukosit dan pemanjangan serta dilatasi vaskular.¹¹ Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisis, dan histopatologi, pasien didiagnosis sebagai psoriasis eritroderma.

Pengobatan psoriasis eritroderma meliputi tirah baring, penggunaan emolien, peningkatan asupan protein

dan cairan, antihistamin untuk mengurangi gatal sehingga menghindari penggunaan kortikosteroid topikal yang poten, dan untuk kasus-kasus berat memerlukan rawat inap. Pengobatan psoriasis sistemik sangat penting untuk pengendalian penyakit. Obat lini pertama psoriasis eritroderma antara lain siklosporin, infliximab, asitretin, dan metotreksat.^{12,13}

Metotreksat merupakan analog asam folat yang memiliki efek antiproliferasi dan imunomodulator.¹⁴ Metotreksat diberikan sekali seminggu sebagai dosis tunggal atau dalam dosis terbagi. Kontraindikasi relatif termasuk disfungsi ginjal, penyakit hati, infeksi aktif, dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Suplementasi asam folat dosis 1 mg per hari atau 5 mg seminggu sekali perlu dipertimbangkan untuk semua pasien dengan pengobatan metotreksat.¹³ Pada kasus ini, pasien diterapi dengan metotreksat 15 mg/minggu dengan dosis 5 mg/12 jam. Metotreksat dipilih karena tidak ada kontraindikasi pada pasien dan tidak ada interaksi dengan obat lain. Evaluasi efek samping metotreksat dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium darah lengkap, fungsi hati, dan fungsi ginjal. Pada pasien didapatkan fungsi hati yang meningkat meskipun tidak signifikan.

Penggunaan kortikosteroid sistemik pada psoriasis tidak dianjurkan bahkan dilarang, karena psoriasis dapat semakin berat setelah obat tersebut dihentikan (*rebound*) dan timbulnya efek samping terutama selama pengobatan jangka panjang dianggap sebagai kontraindikasi.¹⁵ Penggunaan kortikosteroid juga menjadi salah satu faktor pencetus eritroderma.^{7,8} Penggunaan kortikosteroid sistemik dalam eritroderma akibat kortikosteroid masih kontroversial, karena kemungkinan penghentian kortikosteroid sistemik dapat memicu *flare* pada eritroderma.¹⁶ Kortikosteroid dapat menimbulkan efek samping yang bisa memengaruhi sistem endokrin, neuropsikiatrik, pencernaan, muskuloskeletal, jantung, kulit, mata, sistem kekebalan tubuh dan menimbulkan sindrom *Cushing*.⁵ Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisis didapatkan bahwa pasien telah meminum metilprednisolon selama 8 bulan, tekanan darahnya tidak stabil, seringkali lebih tinggi dari normal. Selain itu ditemukan *moon face*, *buffalo hump*, *central adiposity*, dan atrofi otot ekstremitas bawah dan juga banyak *striae* keunguan pada perut, lengan bagian dalam dan paha, fraktur patologis vertebra lumbal II dan III dekstra karena kortikosteroid yang menginduksi osteoporosis, dan pemeriksaan hormon kortisol yang rendah. Hal ini sesuai dengan manifestasi sindrom *Cushing* iatrogenik.

Pasien dengan ketergantungan kortikosteroid membutuhkan rencana pengurangan dosis secara hati-hati dan penanganan agresif untuk psoriasis eritroderma dengan kombinasi imunosupresan yang sesuai. Penurunan dosis secara perlahan memberikan kesempatan aksis hipotalamik-pituitari-adrenal (HPA) untuk pulih.³ Untuk alasan tersebut, pasien diterapi dengan prednison 12,5 mg

di pagi hari dan 7,5 mg di malam hari dengan penurunan dosis 2,5 mg/3 hari dari departemen penyakit dalam. Setelah minggu ke-3, prednison diturunkan 2,5 mg/minggu, selanjutnya setelah dosis mencapai 5 mg, dosis prednison diturunkan 1 mg/bulan.

Penggunaan kortikosteroid sistemik yang lebih dari 3 bulan perlu mempertimbangkan beberapa aspek. Pada kasus ini, pasien selalu diukur tekanan darahnya, tetapi tidak dapat diukur berat badannya karena pasien belum dapat berdiri. Pasien telah dikonsultasikan ke Departemen Ortopedi untuk osteoporosisnya. Pasien juga direncanakan untuk dikonsultasikan ke Departemen Oftalmologi untuk pemeriksaan kelainan mata terkait penggunaan kortikosteroid jangka lama.

Selama *follow-up*, didapatkan perbaikan lesi kulit yang signifikan dari minggu ke minggu. Hal tersebut menunjukkan keberhasilan terapi metotreksat dan pengurangan dosis prednison yang terencana. Singh dkk.¹⁷ melaporkan hal yang sama yaitu keberhasilan terapi penurunan kortikosteroid yang direncanakan bersama dengan kombinasi imunosupresan dan perawatan suportif memberikan hasil yang sangat baik pada dua kasus eritroderma psoriasis dan penekanan hormon adrenal.

SIMPULAN

Psoriasis eritroderma merupakan psoriasis yang mengenai hampir seluruh permukaan tubuh dengan berbagai macam penyebab. Komorbiditas psoriasis eritroderma dengan sindrom Cushing iatrogenik menjadikan kondisi tersebut perlu penanganan khusus dan multidisiplin. Terapi metotreksat dan penurunan dosis prednison secara bertahap pada pasien psoriasis eritroderma dengan sindrom Cushing iatrogenik menunjukkan perbaikan klinis dalam waktu 6 minggu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Raychaudhuri SK, Maverakis E, Raychaudhuri SP. Diagnosis and classification of psoriasis. *Autoimm Rev*. 2014;13:490-5.
2. Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis. Dalam: Sewon Kang, Masayuki Amagai, Anna L. Bruckner, Alexander H. Enk, David J. Margolis, Amy J. McMichael, Jeffrey S. Orringer. penyunting. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. Edisi ke-9. New York: McGraw-Hill; 2019.h.457-97.
3. Sahana PK, Sarma N, Sengupta N, Somani PS. A florid case of Iatrogenic Cushing's syndrome induced by topical steroid with osteoporosis and hypogonadism. *Indian J Dermatol*. 2015;60:420.
4. Oray M, Abu Samra K, Ebrahimiadib N, Meese H, Foster CS. Long-term side effects of glucocorticoids. *Exp opo on drug safety*. 2016;15:457-65.
5. Igaz P, Rác K, Tóth M, Gláz E, Tulassay Z. Treatment of iatrogenic Cushing's syndrome: questions of glucocorticoid withdrawal. *Orvosi hetilap*. 2007;148: 195-202.

6. Xing X, Liang Y, Sarkar MK, Wolterink L, Swindell WR, Voorhees J J, Gudjonsson J E. IL-17 Responses are the dominant inflammatory signal linking inverse, erythrodermic, and chronic plaque psoriasis. *J Invest Dermatol.* 2016; 136:2498-501.
7. Morar N, Willis-Owen SA, Maurer T, Bunker CB. HIV-associated psoriasis: pathogenesis, clinical features, and management. *Lancet Infect Dis.* 2010;10:470-8.
8. Singh RK, Lee KM, Ucmak D, Brodsky M, Atanelov Z, Farahnik B, dkk. Erythrodermic psoriasis: pathophysiology and current treatment perspectives. *Psoriasis (Auckland, NZ).* 2016;6:93.
9. Dogra S, Mahajan R. Psoriasis: Epidemiology, clinical features, co-morbidities, and clinical scoring. *Indian Dermatol online J.* 2016;7:471.
10. Lew W, Bowcock AM, Krueger JG. Psoriasis vulgaris: cutaneous lymphoid tissue supports T-cell activation and 'Type 1' inflammatory gene expression. *Trends in Immunol.* 2004;25:295-305.
11. Ross EJ, Linch DC. Cushing's syndrome—killing disease: discriminatory value of signs and symptoms aiding early diagnosis. *Lancet.* 1982; 320.8299:646-9.
12. Greb JE, Goldminz AM, Gottlieb AB. Insights on methotrexate in psoriatic disease. *Clin Immunol.* 2016;172:61-4.
13. Montaudié H, Sbidian E, Paul C, Maza A, Gallini A, Aractingi S, dkk. Methotrexate in psoriasis: a systematic review of treatment modalities, incidence, risk factors and monitoring of liver toxicity. *JEADV.* 2011;25:12-8.
14. Pathirana D, Ormerod AD, Saiag P, Smith C, Spuls PI, Nast A, dkk. European S3-guidelines on the systemic treatment of psoriasis vulgaris. *JEADV.* 2009;23:1-70.
15. Mrowietz U, Domm S. Systemic steroids in the treatment of psoriasis: what is fact, what is fiction?. *JEADV.* 2013;27:1022-5.
16. Rosenbach M, Hsu S, Korman NJ, Lebwohl MG, Young M, Bebo Jr BF, dkk. Treatment of erythrodermic psoriasis: from the medical board of the National Psoriasis Foundation. *J Am Acad Dermatol.* 2010;62:655-62.
17. Singh GK, Chatterjee M. Psoriatic erythroderma and hypothalamus-pituitary axis suppression due to misuse of systemic steroid: Two challenging cases. *Indian J Dermatol.* 2015;60:194.
18. Singh GK, Chatterjee M. Psoriatic erythroderma and hypothalamus-pituitary axis suppression due to misuse of systemic steroid: Two challenging cases. *Indian J Dermatol.* 2015;60:194.