

PITIRIASIS ALBA : KELAINAN HIPOPIGMENTASI PADA DERMATITIS ATOPIK

oleh:

Cyntia Yulyana, Linda Yulianti¹

ABSTRACT

Pityriasis Alba : Hypopigmentation Lesions in Atopic Dermatitis

Pityriasis alba (PA) is a nonspecific dermatitis and unknown etiology. Atopic dermatitis (AD) and postinflammatory changes are leading current theories as to the origin of the lesions. PA commonly occurs in children and asymptomatic. The lesions is characterized by hypopigmented, round-to-oval, scaling patches on the face. The correct diagnosis of PA is usually suggested by the age of the patient and characteristic lesions, have to remainder with other resemble diseases. Treatment involves gentle skin care, sun protection and education. Commonly outcome from the treatment is not satisfied.

Key words : pityriasis alba, hypopigmentation, atopic dermatitis.

ABSTRAK

Pitiriasis Alba : Kelainan Hipopigmentasi pada Dermatitis Atopik

Pitiriasis alba (PA) merupakan suatu bentuk dermatitis yang tidak spesifik dan belum diketahui penyebabnya. Teori tentang dermatitis atopik (DA) dan proses pasca peradangan berperan penting sebagai penyebab terjadinya lesi awal. Kelainan ini sering dijumpai pada anak-anak dan biasanya tanpa keluhan. Lesinya berupa makula hipopigmentasi, berbentuk bulat, oval atau plak yang tidak teratur dengan atau tanpa skuama halus yang melekat, biasanya terdapat pada muka. Diagnosis PA berdasarkan awitan (onset) dan gambaran klinis, sehingga harus dapat dibedakan dengan penyakit lain yang menyerupai. Pengobatannya meliputi perawatan kulit secara keseluruhan, perlindungan terhadap sinar matahari dan edukasi. Pada umumnya hasil pengobatan dari PA tidak memuaskan.

Kata-kata kunci : pitiriasis alba, hipopigmentasi, dermatitis atopik.

PENDAHULUAN

Pitiriasis alba (PA) atau disebut juga pitiriasis simpleks faciei,¹ pitiriasis makulata, impetigo sika, impetigo pitiroides,² berasal dari kata pitiriasis (skuama) dan alba (putih) dalam bahasa Latin,³⁻⁵ merupakan suatu bentuk dermatitis yang tidak spesifik dan belum diketahui penyebabnya, ditandai dengan adanya bercak kemerahan dan skuama halus yang akan menghilang secara perlahan dan meninggalkan area hipopigmentasi.^{1,6-9}

Kelainan ini berhubungan dengan dermatitis atopik dan banyak dijumpai pada anak-anak,^{1,2,6-9} terutama pada kulit berwarna gelap^{10,11} dan pada kulit tipe I dan II sesuai klasifikasi tipe kulit menurut Fitzpatrick.¹²

Dalam makalah ini akan dibahas tentang etiopatogenesis, gejala klinis, histopatologi, diagnosis, diagnosis banding, pengobatan dan prognosis dari PA. Tujuan dari tulisan ini adalah agar dapat lebih memperhatikan kelainan ini dan membedakannya dari penyakit-penyakit lain yang menyerupai, sehingga penatalaksanaan yang diberikan dapat lebih adekuat.

EPIDEMIOLOGI

Pitiriasis alba sering kali

didapati pada anak berusia 3-16 tahun.²⁻⁷ Menurut Bechelli, dkk dari 9955 anak sekolah didaerah tropis yang berusia antara 6-16 tahun, didapatkan prevalensi PA sebesar 9,9% dan 9 % kasus terjadi pada anak dibawah 12 tahun.⁷ Kelainan ini juga dapat dijumpai pada orang dewasa.^{3,5-9} Prevalensi PA pada wanita dan pria sama banyaknya.^{2,4,6} Tetapi berdasarkan laporan yang didapat sedikit lebih banyak pada pria.^{4,6,7}

Kelainan ini dapat terjadi pada semua ras.^{4,6,7} Insidennya meningkat pada kulit berwarna.^{4,7,11} Di Nepal (Walker, dkk) didapatkan prevalensi PA diantara penyakit kulit lainnya sebesar 5,2%,^{6,13} di Kuwait 5,25%. (Arti Nanda, dkk)¹⁴ Secara keseluruhan insiden pada PA hanya mengenai 1-5% anak-anak, dimana insiden tertinggi, 35% didapatkan pada anak-anak Hispanik dan 25% pada anak-anak Afrika-Amerika.¹¹ Pitiriasis alba tidak tergantung pada musim, tetapi berdasarkan pengamatan jumlahnya lebih banyak didapatkan pada musim panas.^{1,3,7}

ETIOPATOGENESIS

Penyebab pasti dari PA belum diketahui.⁴⁻⁷ Banyak teori dan penelitian yang dilakukan sehubungan dengan kelainan

¹ Bagian /SMF I.P. Kulit dan Kelamin,
Fakultas Kedokteran
Universitas Tarumanagara/
RS. Sumber Waras
(dr. Cyntia Yulyana, dr. Linda Yulianti, Sp.KK)
Correspondence to:
dr. Cyntia Yulyana

ini. Menurut pendapat para ahli diduga adanya infeksi *Streptococcus*, tetapi belum dapat dibuktikan.² Meskipun demikian, berdasarkan beberapa penelitian diduga hal ini berhubungan dengan faktor patogen. Sedikitnya ada 5 penyebab berlainan yang dapat menjelaskan tentang hal ini, diantaranya adalah dermatitis, fotosensitisasi, patogenesis jamur dan bakteri dan proses pasca peradangan.⁵

Saat ini teori tentang dermatitis atopik (DA) dan proses pasca peradangan memegang peranan penting sebagai penyebab terjadinya lesi awal pada PA.⁴ Termasuk juga didalamnya teori tentang hipopigmentasi yang disebabkan oleh *pityriacitrin*, suatu substansi yang dihasilkan oleh jamur *Malassezia*, yang berfungsi sebagai tabir surya alami.^{4,6}

Sejumlah besar penderita PA mempunyai riwayat dermatitis atopik.^{4,15} Oleh karena itu, ada yang menganggap bahwa PA merupakan bentuk lain dari DA^{5,6,8,12,16} atau manifestasi dari dermatitis yang tidak spesifik.^{2,15} Xerosis kutis pada dermatitis atopik mempunyai peranan yang penting terhadap perkembangan PA.⁷ Berdasarkan riwayat penyakit dan distribusi lesi diduga impetigo juga merupakan salah satu pencetus timbulnya kelainan ini.² Penyebab lain dari PA mungkin dapat pula disebabkan karena gigitan serangga atau iritasi bahan kimia.¹²

Patogenesis dari PA juga tidak diketahui. Pada umumnya kelainan ini merupakan suatu hipomelanosis dan diklasifikasikan sebagai kelainan melanopenik. Lesi hipopigmentasi yang pertama kali timbul pada kelainan ini mungkin disebabkan karena menurun jumlah melanosit,^{7,11} berkurangnya ukuran dan menurunnya jumlah melanosom,^{2,5,7} efek penyangkutan sinar oleh stratum korneum yang menebal² atau kegagalan melanin

melakukan perpindahan dari melanosit ke keratinosit.^{2,6} Pada PA yang luas didapatkan fungsi melanosit berkurang,^{5,7} sedangkan aktivitas sitoplasmik tidak banyak mengalami perubahan, distribusi sistem keratinosit tetap normal dan perpindahan melanosom ke keratinosit secara keseluruhan tidak terganggu.⁷

GEJALA KLINIS

Lesi kulit pada PA biasanya tanpa keluhan,^{2,4,6,7} kalau pun ada hanya rasa gatal^{4,6,7,11} atau seperti terbakar yang tidak terlalu mengganggu.⁶ Pertama kali lesi berupa makula berwarna merah muda pucat atau sesuai warna kulit dengan skuama halus. Eritema terlihat sangat jelas pada lesi ini,^{2,4-7} mungkin didapatkan sedikit krusta yang serous pada beberapa kasus.⁶ Meskipun demikian, karena eritema yang terjadi biasanya sangat ringan, banyak penderita yang tidak datang pada fase ini.⁷

Setelah eritema menghilang, lesi yang didapati hanya berupa makula depigmentasi yang menetap dengan atau tanpa skuama halus.^{2,5,6} Pada fase ini biasanya penderita datang berobat, terutama pada orang dengan kulit berwarna.⁶ Jadi secara klinis lesi PA melalui 3 fase, yaitu : pertama lesi makula eritematosa dengan skuama, kedua lesi makula hipokromik dengan skuama, dan ketiga lesi makula hipokromik.⁷

Lesi biasanya tampak kering, berbentuk bulat, oval atau plakat yang tidak teratur. Hipopigmentasi dengan skuama halus yang melekat.^{1-3,7,9,11} Multipel, 4 sampai 20 makula^{2,4,7}, dengan diameter bervariasi antara 0,5-2 cm,^{2,6} 0,5-6 cm,⁵ 1-4 cm.^{4,7}

Pada anak-anak lokasi kelainan biasanya terdapat pada muka (50-60%),² paling sering disekitar pipi, mulut, dagu dan dahi. Lesi dapat juga dijumpai pada ekstremitas, badan, leher

dan bahu. Dapat simetris pada bokong, paha atas, punggung, dan ekstensor lengan.^{2,4-7,11} Lesi umumnya menetap^{2,6} selama beberapa bulan,⁶ dan pada beberapa kasus setelah skuamanya menghilang tetap terlihat sebagai leukoderma^{2,6} selama setahun atau lebih.⁶ Lesi yang baru dapat timbul kembali dalam jarak waktu tertentu,^{6,7} bisa 1 bulan sampai 10 tahun,⁷ kalau pada anak-anak lesi PA yang letaknya di muka rata-rata timbul lagi setelah 1 tahun atau lebih.^{6,7}

HISTOPATOLOGI

Secara histologi gambaran dari PA tidak khas, hanya didapatkan adanya akantosis ringan, spongiosis dengan hiperkeratosis sedang, parakeratosis setempat, serbukan pigmen melanin pada lapisan basal,^{2,4,6,7,11} perivaskular infiltrat,⁴ sumbatan folikular^{6,7} dan atrofi dari glandula sebacea.^{4,6,7} Pada mikroskop elektron dapat dilihat penurunan jumlah melanosit⁶ dan berkurangnya ukuran serta menurunnya jumlah melanosom.^{2,6,7}

Dari suatu penelitian histologi pada PA dilaporkan terjadi penurunan pigmen di epidermis, tetapi tidak terdapat perbedaan jumlah melanosit yang ditemukan pada lesi kulit dan kulit yang normal. Meskipun demikian, sampai saat ini penemuan tersebut masih diperdebatkan. D dilaporkan juga adanya perubahan degeneratif pada melanosit dan penurunan jumlah melanosom pada keratinosit.^{4,15} Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan pada PA terjadi penurunan melanin.⁴

DIAGNOSIS DAN DIAGNOSIS BANDING

Diagnosis PA berdasarkan awitan umur penderita, gambaran klinis berupa makula eritematosa dengan skuama halus, distribusi lesi^{2,7} dan hipopigmentasi.⁷ Diagnosis banding dari PA, antara lain Pitiriasis Versikolor

(PV).⁴⁻⁷ Lesi PV batasnya lebih tegas, berskuama,¹² pemeriksaan dengan KOH hasilnya positif,^{4,12} didapatkan adanya hifa dan spora dari *Malassezia furfur*,⁷ dengan lampu woods tampak fluoresensi warna kuning-keemasan.³ Pada orang dewasa lesi PV biasanya terdapat pada badan bagian atas.⁷

Hipopigmentasi post-inflamasi (HPI) juga sulit dibedakan dengan PA. HPI didahului oleh adanya suatu inflamasi,^{4,7} seperti misalnya dermatitis kontak, merupakan suatu proses inflamasi, setelah proses penyembuhannya akan meninggalkan area hipopigmentasi. Pada anamnesis perlu ditanyakan tentang pengobatan sebelumnya, karena penggunaan steroid topikal yang kuat juga dapat menyebabkan terjadinya hipopigmentasi.⁷

Vitiligo juga sangat mirip dengan PA. Bedanya, vitiligo merupakan suatu kelainan idiopatik^{4,7} yang didapat secara progresif.⁷ Lesi batasnya lebih tegas, tidak berskuama¹² dan bercaknya lebih putih.^{4,12} Pada pemeriksaan dengan lampu woods tampak sinar yang dipancarkan lebih terang⁴ dan tepinya tampak kabur.^{3,4} Pada vitiligo, terjadi kehilangan pigmen seluruhnya.⁷

Pada fase eritematous, lesi awal pada PA sering salah didiagnosis sebagai psoriasis.^{2,4,6,7} Biasanya didapatkan pada anak yang lebih besar dan orang dewasa. Distribusi skuama psoriatik hanya terbatas pada kulit kepala, siku dan lutut.⁷ Selain itu perlu dipikirkan juga bahwa kelainan dengan lesi berupa makula hipopigmentasi dapat merupakan suatu lepra,^{4,6,12} sarkoidosis,^{5,12} mikosis fungoides,⁴⁻⁷ pitiriasis likenoides kronik,⁵ nevus depigmentosus,^{4,6,7} dermatitis numularis,^{6,7} pigmenting PA,⁷ atau folikular musinosum.⁵

PENATALAKSANAAN

Pengobatan PA meliputi, perawatan kulit secara keseluruhan,^{2,7,10,11} perlin-

dungan terhadap sinar matahari,^{2,10,11} dan edukasi, tidak hanya kepada penderita tetapi juga orangtuanya, bahwa kelainan ini dapat sembuh sendiri dan tidak berbahaya.⁷ Karena kelainan ini dapat sembuh sendiri tanpa diobati dan tidak ada keluhan, maka pengobatan medikamentosa tidak terlalu diperlukan.^{4,7}

Pada umumnya hasil dari pengobatan PA mengecewakan,^{2,6} karena bagaimanapun juga kelainan pigmentasi (hipopigmentasi) membutuhkan waktu untuk proses perbaikannya.¹² Dalam hal ini selalu dipertimbangkan besar kecilnya resiko dan manfaat dari suatu obat yang digunakan sebelum pengobatan dimulai, karena perlu diingat, bahwa anak-anak lebih rentan terhadap efek samping dari penggunaan obat topikal.¹¹ Berikut ini obat-obat yang biasa digunakan pada penatalaksanaan PA.

Emolien

Bahan dasarnya bervariasi, ada yang berbentuk lotion, krim atau salep yang berisi hidrokarbon, minyak, lilin dan asam lemak rantai panjang. Dalam hal ini emolien dapat membantu menahan penguapan air pada kulit, khususnya jika diberikan segera setelah mandi.⁶ Penggunaan emolien dapat mengurangi jumlah skuama,^{4,6,7} khususnya pada daerah muka.⁴ Contohnya : petrolatum; lotion atau krim ammonium laktat 12%;² aqueous krim (Curel, Cetaphil, Nivea, Lubriderm), berupa emulsi O/W mudah digunakan dan membantu menahan penguapan air pada kulit. Emolien dapat digunakan 2-6 kali dalam sehari.⁶

Steroid topikal

Penggunaan kortikosteroid secara topikal dapat menghilangkan eritem dan rasa gatal^{4,7} serta mempercepat terjadinya repigmentasi.^{4,6} Steroid

topikal potensi medium (golongan V dan VI) aman digunakan pada anak-anak. Penggunaan untuk jangka waktu lama pada muka tidak dianjurkan. Contoh steroid topikal, antara lain : hidrokortison topikal (Dermacort,^{6,7} Cortaid,^{4,6} Cortizone-10),⁴ termasuk steroid potensi lemah,¹² merupakan derivat adrenokortikosteroid, aman digunakan pada kulit atau mukosa membran luar. Kegunaan dari mineralokortikosteroid adalah sebagai anti-inflamasi.^{4,6,7} Tersedia dalam bentuk krim atau salep dengan konsentrasi 1% atau 2,5%,^{1,6,12} dapat digunakan pada muka⁶ dan diberikan pada PA yang penyebabnya karena dermatitis.¹² Hidrokortison 1% dapat membantu dalam keadaan inflamasi ringan.⁶ Cara penggunaannya : dioleskan tipis-tipis pada tempat kelainan^{4,7} selama 1 minggu atau sampai lesi menghilang.⁶ Pemakaiannya pada malam hari dan sepanjang hari menggunakan tabir surya.¹

Steroid topikal potensi kuat dapat menyebabkan atrofi kulit dan erupsi akneiformis, sehingga tidak dapat digunakan pada muka. Selain itu juga dapat menyebabkan efek metabolik dan menghambat pertumbuhan, jadi lebih baik digunakan pada anak berusia diatas 2 tahun, dimana lebih banyak digunakan pada badan. Bentuk krim atau salep secara keseluruhan dapat diterima, tetapi salep lebih efektif digunakan pada penderita dengan xerosis atau lesi yang berskuama.⁷

Psoralen oral plus PUVA (Photochemotherapy Ultraviolet light A)

Penggunaan psoralen secara oral dengan PUVA diindikasikan untuk repigmentasi pada kasus PA yang luas.^{4,7} Setelah pengobatan dihentikan tingkat kekambuhannya cukup tinggi.⁴

Tacrolimus salep 0,1% (Protopic)

Tacrolimus salep merupakan suatu immunosupresant dengan mekanisme kerjanya pada DA masih belum diketahui. Dalam hal ini kegunaannya adalah dapat mengurangi rasa gatal dan menekan inflamasi dengan melepaskan sitokin dari sel-T, mencegah terjadinya transkrip gen IL-3, IL-4, IL-5, GM-CSF dan TNF-alpha pada fase awal dari aktivasi sel-T, dan mencegah pelepasan mediator khusus dari sel mast dan basofil, dan menurunkan regulasi FcεRI pada sel langerhans.⁶ Penelitian secara random yang dilakukan oleh Rigopoulos, dkk pada 60 orang yang berusia antara 6-21 tahun dengan tipe kulit III dan IV (*Fritzpatrick's*), didapatkan hasil bahwa penggunaan tacrolimus salep secara topikal ternyata cukup efektif dan aman untuk digunakan pada pengobatan PA.¹⁸

Tacrolimus harganya lebih mahal dibandingkan steroid topikal, karena itu jarang digunakan.^{6,7} Tersedia dalam bentuk salep dengan konsentrasi 0,03% dan 0,1%, dapat dioleskan pada kulit yang tipis sampai yang tebal. Untuk anak berusia 2-5 tahun lebih baik digunakan dalam bentuk salep dengan konsentrasi 0,03%. Obat ini digunakan sampai 1 minggu setelah tanda dan gejala menghilang. Pemakaiannya untuk jangka waktu pendek dan sebentar-sebentar. Pemberian tacrolimus hanya diindikasikan jika pengobatan dengan yang lainnya tidak memberikan hasil.⁶

Pimecrolimus krim 1% (Elidel)

Pimecrolimus krim 1% merupakan calcineurin inhibitor,^{4,12} dengan efeknya adalah sebagai anti-inflamasi. Efek sampingnya sedikit jika dibandingkan dengan steroid topikal dan lebih banyak keuntungannya.¹⁸ Pilihan terapi yang direkomendasikan untuk penggunaan lebih dari 3 bulan.⁴

Lain-lain

Untuk lesi yang kronik pada badan, preparat tar dapat membantu,^{2,6,7,11} misalnya Likuor Karbonat Detergen (LCD) 3-5% dalam krim atau salep, setelah dioleskan harus banyak terkena sinar matahari.² Syndets (synthetic balanced detergents) dapat digunakan sebagai sabun cuci muka dan tidak terlalu iritasi dibandingkan sabun alkali, moisturizer dapat diberikan 2 kali sehari setelah muka dibersihkan. Pengobatan dengan penyinaran (tanning) tidak membantu, jika terlalu sering maka akan semakin terlihat perbedaannya.¹²

PROGNOSIS

Resistensi terhadap pengobatan PA pada orang dengan tipe kulit III dan IV (*Fritzpatrick's*) lebih besar dibandingkan pada orang dengan tipe kulit I dan II (*Fritzpatrick's*) atau dapat dikatakan keberhasilan pengobatannya lebih kecil.¹²

Pada beberapa orang tua dari pasien atau pun pasien itu sendiri, kelainan PA ini hanya merupakan masalah penampilan saja.⁷ Meskipun demikian, secara keseluruhan prognosisnya baik,^{6,7,11} karena kelainan ini dapat sembuh spontan setelah beberapa bulan sampai beberapa tahun^{2,6,7} dan ada kecenderungan PA akan menghilang pada masa pubertas.^{4,10,12}

KESIMPULAN

Pitiriasis alba (PA) merupakan suatu bentuk dermatitis yang tidak spesifik dan belum diketahui penyebabnya. Diduga ada hubungannya dengan infeksi *Streptococcus*, tetapi belum dapat dibuktikan. Kelainan ini berhubungan dengan dermatitis atopik dan banyak dijumpai pada anak-anak. Oleh karena itu, saat ini teori tentang dermatitis atopik (DA) dan proses pasca peradangan memegang

peranan penting sebagai penyebab terjadinya lesi awal pada PA. Secara histologi gambaran dari PA tidak khas. Pada mikroskop elektron dapat dilihat penurunan jumlah melanosit⁶ dan berkurangnya ukuran serta menurunnya jumlah melanosom.

Penatalaksanaan PA meliputi, perawatan kulit secara keseluruhan, perlindungan terhadap sinar matahari, dan edukasi. Biasanya obat yang digunakan, antara lain emolien dan steroid topikal. Psoralen dan PUVA dapat diberikan untuk repigmentasi pada PA yang luas. Jika dengan obat-

obat tersebut tidak memberikan hasil dapat dipertimbangkan pemberian imunosupresan. Pada umumnya hasil dari pengobatan PA mengecewakan, karena bagaimanapun juga kelainan pigmentasi (hipopigmentasi) membutuhkan waktu yang lama untuk proses perbaikannya. Secara keseluruhan prognosis PA baik, karena kelainan ini tidak berbahaya, hanya memberikan gangguan pada penampilan (kosmetik), dan dapat sembuh spontan setelah beberapa bulan sampai beberapa tahun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hall. John C. Pigmentary Dermatoses. Dalam : Sauer's Manual of Skin Disease. 9th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2006 : 337-440.
2. Soepardiman L. Pitiriasis Alba. Dalam : Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Edisi ke-5. Cetakan III. Jakarta : FKUI, 2008 : 333-4.
3. Wolff K, Johnson RA. Pigmentary Changes Following Inflammation of The Skin. Dalam : Color Atlas & Synopsis of Clinical Dermatology. 6th ed. New York : McGraw-Hill, 2009 : 346-52.
4. Rashid RM, Miller AC, Silverberg MA. Pityriasis Alba. Available at [On-Line]: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/762656-overview>; Juni 11, 2009.
5. Burkhart CG, Burkhart CN in pityriasis alba : a condition with possibly multiple etiologies. The Open Dermatology Journal 2009; 3 : 7-8.
6. Zeina B, Sakka N, Mansoor S. Pityriasis Alba. Available at [On-Line]: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/910770-overview>; September 2, 2009.
7. Crowe MA. Pityriasis Alba. Available at [On-Line]: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/910770-overview>; October 8, 2009.
8. Gawkrödger DJ. Papulosquamous eruptions. Dalam : Dermatology An Illustrated Colour Text. 4th ed. UK : Churchill Livingstone Elsevier, 2008 : 40-2.
9. James WD, Berger TG, Elston DM. Atopic Dermatitis, Eczema, And Noninfectious Immunodeficiency Disorders. Dalam : Andrew's Clinical Dermatology. 10th ed. Saunders Elsevier, 2006 : 69-90.
10. Brown RG, Burns Tony. Kelainan pembentukan pigmen. Dalam : Lecture Notes Dermatology. Edisi ke-8. Erlangga, 2005 : 126-32.
11. Park JH, Hexsel D. Disorders of Hypopigmentation. Dalam : Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 7th ed. New York : McGraw-Hill, 2009: 309-16.
12. Weller R, Hunter J, Savin J, Dahl M. Racially pigmented skin. Dalam : Clinical Dermatology. 4th ed. UK : Blackwell, 2008 : 205-9.
13. Walker SL, Shah M, Hubbard VG, Pradhan HM, Ghimire M. Skin Disease is common in rural Nepal : result of a point prevalence study. British Journal of Dermatology. 2008; 158 : 334-8.
14. Nanda A, Hasawi FA, Alsaleh QA. A Prospective Survey of Pediatric Dermatology Clinic Patients in Kuwait : An Analysis of 10.000 Cases. British Journal of Dermatology. 2008; 158 : 334-8.

15. In SI, Yi SW, Kanh HY, Lee ES, Sohn S, Kim YC. Clinical and histopathological characteristics of pityriasis alba. *Clinical and Experimental Dermatology*. 2009; 34 : 591-7.
16. Buxton PK. Eczema and Dermatitis. Dalam : *ABC of Dermatology*. 4th ed. BMJ, 2007 : 17-24.
17. Fujita WH, McCormick CL, Spake AP. An Exploratory study to evaluate the efficacy of pimecrolimus cream 1% for the treatment of pityriasis alba. *International Journal of Dermatology*. 2007; 46 : 700-5.
18. Rigopoulos D, Gregorious S, Charissi C, Kontochristopoulos G, Kalogeromitros D, Georgala S. Tacrolimus ointment 0,1% in pityriasis alba : an open-label, randomized, placebo-controlled study. *British Journal of Dermatology*. 2006; 155 : 152-5.