

# Prise en charge thérapeutique du psoriasis

F. Aubin  
Service de Dermatologie, CHU Saint-Jacques, Besançon

**L**e psoriasis est une dermatose chronique pouvant revêtir diverses formes cliniques et atteignant environ 2 % de la population générale. Les répercussions psychologiques et physiques de cette pathologie sont importantes, rendant les malades très demandeurs d'une thérapeutique efficace. Le choix du traitement pour un psoriasis doit tenir compte de ses caractéristiques : type clinique, localisation et étendue, demande et motivations du patient. Il est important d'avertir le patient sur la chronicité de sa dermatose et sur l'impossibilité d'obtenir un traitement radical curatif. De nouvelles molécules, les biothérapies, sont en train de bouleverser la prise en charge des formes sévères de psoriasis.

### TRAITEMENT LOCAL

Le choix d'un traitement local est retenu lorsque l'étendue des lésions, mais également l'observance thérapeutique prévisible et la motivation du patient l'y autorisent. Il n'est pas indispensable de traiter un psoriasis en plaque localisé si les lésions sont bien acceptées par le malade (Figure 1). Le traitement local repose sur l'utilisation isolée ou en association des kératolytiques, des dermocorticoïdes et des analogues de la vitamine D

**Tableau I : Traitements topiques du psoriasis.**

Traitement local	Activité	Spécialité	Contre-indications
<b>Kératolytique</b> Acide salicylique à 5 % Urée à 10 %	Kératolytique		
<b>Ichtyol</b>	Réducteur Anti-inflammatoire	Alphosyl® Coaltar® Caditar®	
<b>Dermocorticoïde</b>	Anti-inflammatoire Anti-prolifératif		
<b>Vitamine D</b> Calcipotriol Tacalcitol Calcitriol	Anti-prolifératif Anti-inflammatoire Immunorégulateur	Daivonex® Apsor® Silkis®	
<b>Vitamine A</b> Tazarotène	Anti-prolifératif Différenciation	Zorac®	Grossesse Allaitement
<b>Association Calcipotriol et dipropionate de bétaméthasone</b>		Daivobet®	
<b>Lumière monochromatique Excimer®</b>	Anti-prolifératif Anti-inflammatoire Immunorégulateur	Excilite® (Deka) ou lasers	
<b>Lasers vasculaires</b>	Anti-angiogénique		

ou de la vitamine A (Tableau I).

Depuis quelques années, de nouveaux appareils utilisant la technologie Excimer®, bien connue en ophtalmologie, sont disponibles pour traiter le psoriasis. On distingue 2 types d'appareil :

- l'appareil Excilite® (société Deka) produit une lumière monochromatique UVB à 308 nm très intense qui permet de traiter une surface de 512 cm<sup>2</sup> (32 x 16 cm), soit 2 pieds ou 2 mains de façon simultanée. La puissance élevée du rayonnement UVB émis

permet des temps de traitement < 1 min. Son utilité a été démontrée pour les psoriasis palmo-plantaires particulièrement rebelles aux traitements topiques précédents ;

- les appareils utilisant la technologie laser pour émettre une lumière UVB monochromatique à 308 nm sont beaucoup plus coûteux. Ils permettent seulement le traitement de petites surfaces (2-3 cm<sup>2</sup>), nécessitant la juxtaposition de multiples zones irradiées avec un risque de chevauchement, et donc de surdosage.



Figure 1 : Psoriasis en plaques localisées.

**1<sup>re</sup> ligne :**  
 Photothérapie, rétinoïde (Soriatane®)  
 PUVA, UVBTL01, RéPUVA

**2<sup>e</sup> ligne :**  
 Méthotrexate  
 (Novatrex® cp, Méthotrexate\* im)

**3<sup>e</sup> ligne :**  
 Ciclosporine (Néoral®)  
 ou biothérapies (anti-TNF $\alpha$  : Enbrel®,  
 juin 2005)

Figure 2 : Traitements systémiques du psoriasis.

Enfin, en raison du rôle de l'angiogénèse dans la physiopathogénie du psoriasis, les lasers vasculaires ont aussi pu démontrer une certaine efficacité dans le traitement de plaques psoriasiques.

### TRAITEMENTS SYSTÉMIQUES (FIGURE 2)

Ils sont utilisés lorsque l'étendue du psoriasis rend impossible la réalisation d'un traitement local ou lorsque le retentissement psychosocial du psoriasis est trop invalidant (Figure 3).

#### La photothérapie

Deux types de photothérapie peuvent être utilisés et elles doivent faire l'objet

d'une demande d'entente préalable. La photothérapie (PUVA ou UVB à spectre étroit) reste le traitement le plus efficace du psoriasis entraînant une disparition des lésions chez 80 à 90 % des patients en 2 à 3 mois.

#### La PUVAthérapie

L'association d'un traitement oral de psoralène à un rayonnement UVA effectué 2 heures après est utilisée dans le psoriasis étendu depuis 1974. Compte tenu de ses effets carcinogènes maintenant bien reconnus, la PUVAthérapie doit être considérée comme un traitement d'attaque du psoriasis et ne doit pas être prescrite en traitement d'entretien. Pour ces mêmes raisons, elle doit être évitée chez l'enfant. Il est conseillé de suivre les recommandations de la Société française de photodermatologie dans l'utilisation de la PUVAthérapie. En particulier, il est nécessaire d'éliminer les contre-indications de ce traitement par un examen clinique approfondi du patient, la réalisation d'un bilan pré-thérapeutique et d'établir avec le patient un consentement éclairé expliquant les précautions nécessaires à la réalisation du traitement ainsi que les effets secondaires possibles (Tableaux II et III).

L'association de la PUVAthérapie à d'autres traitements locaux ou systémiques (rétinoïdes : REPUVA) du psoriasis permet d'accélérer le blan-

chiment et d'économiser le nombre de séance.

#### L'UVBthérapie

L'UVBthérapie spectre étroit (TL01) est également efficace dans le psoriasis et représente pour certains auteurs le traitement d'attaque de référence du psoriasis étendu de l'enfant.

Le rythme des séances varie de 4 à 6 par semaine et une cure de 20 séances est souvent suffisante pour obtenir un blanchiment.

Le risque carcinogène de l'UVBthérapie semble moindre que celui de la PUVAthérapie. Son efficacité est légèrement inférieure à celle de la PUVAthérapie, mais son maniement est plus aisé. Les UVB spectre étroit peuvent également s'associer aux traitements locaux ou aux rétinoïdes par voie orale.

#### Les rétinoïdes (Soriatane® gélule 10 mg ou 25 mg)

Les rétinoïdes semblent constituer le traitement le plus sûr du psoriasis par l'absence de toxicité cumulative, autorisant son utilisation en traitement d'entretien. Il conviendra cependant de respecter les précautions d'emploi avec, en particulier, l'introduction d'un traitement contraceptif oral chez la femme en âge de procréer 1 mois avant le début du traitement et à poursuivre 2 ans après l'arrêt du rétinoïde, compte tenu de ses effets tératogènes et de la durée d'accumulation du produit dans l'organisme après absorption. Les fonctions hépatiques et le bilan lipidique doivent également être surveillés. Le patient doit être averti des effets cutanéomuqueux constants des rétinoïdes, à type de sécheresse cutané, oculaire, de chéilite, etc.

La posologie initiale recommandée est de 0,5 mg/kg/j. Les rétinoïdes ont une efficacité dans le traitement du psoriasis vulgaire et constituent le traitement de choix du psoriasis pustuleux. Ils sont souvent utilisés en association ou en relais de la photothérapie constituant ainsi un excellent traitement d'entretien, leur action permettant également de diminuer le risque carci-



Figure 3 : Psoriasis diffus nécessitant un traitement systémique.

Tableau II : Contre-indications à la photothérapie.

Contre-indications	
	Phototype I
	Antécédent personnel de mélanome ou de cancers cutanés
	Affections héréditaires prédisposantes aux cancers cutanés
	Photodermatoses : lupus, dermatomyosite, porphyries
	Grossesse, allaitement (psoralène + UVA)
	Âge < 15 ans (psoralène + UVA)
	Cataracte (psoralène + UVA)
	Insuffisance hépato-cellulaire (psoralène + UVA)
	Prise de médicaments photosensibilisants
	Antécédent de traitement par immunosuppresseurs
	Expositions antérieures aux radiations ionisantes ou à l'arsenic
	Kératoses actiniques
	Traitement immunosuppresseur

Tableau III : Mesures préalables à la photothérapie.

Interrogatoire	Recherche de contre-indications Prise éventuelle de traitement photosensibilisant Contraception
Fiche d'information Feuille de consentement éclairé	Principe et risques Déroulement du traitement
Examen clinique Consultation ophtalmologique	
Demande d'entente préalable	

nogène lié à la PUVAthérapie.

### Le méthotrexate en injection IM ou per os (Novatrex® 2,5 mg)

Le méthotrexate est un traitement efficace du psoriasis grave : érythrodermie psoriasique, psoriasis pustuleux, psoriasis étendu et résistant aux autres thérapeutiques et psoriasis arthropathique, au prix d'une toxicité cumulative non négligeable. D'efficacité comparable à la photothérapie, le méthotrexate permettrait jusqu'à 80 % de rémission complète du psoriasis

avec une efficacité rapide (2 semaines) et maximale à 2 mois. En général, des faibles doses suffisent (15 à 20 mg) en 2 prises, un seul jour par semaine ; puis, il convient de trouver la plus petite dose efficace possible en entretien. Il est de principe utilisé en monothérapie (risque de photosensibilisation et majoration des effets carcinogènes en cas de photothérapie UVA ou UVB associée et hépatotoxicité aggravées en cas d'association aux rétinoïdes). Seule la forme orale du méthotrexate (Novatrex®) possède l'AMM dans le psoriasis

et le traitement doit s'accompagner d'une prise d'acide folique de 5 mg/k les autres jours de la semaine. Ses contre-indications principales sont la grossesse, l'allaitement, les pathologies hépatiques, les troubles hématologiques et l'insuffisance rénale. Le méthotrexate ayant une activité immuno-modulatrice, il est déconseillé en cas d'infection évolutive ou de séropositivité pour le VIH. La réalisation d'un bilan pré-thérapeutique vérifiant les fonctions hépatiques, rénales et la numération formule sanguine est obligatoire ainsi que leur surveillance au cours du traitement. Le risque de développer une fibrose hépatique semble être dose-dépendant et une ponction biopsie hépatique était antérieurement recommandée lorsque la dose cumulée atteignait 1,5 g. Actuellement, cet examen n'est plus réalisé systématiquement sauf en cas de facteur de risque hépatique surajouté. Les taux sanguins d'acide hyaluronique et de pro collagène III sont des marqueurs de fibrose hépatique et peuvent éventuellement aider à la recherche de fibrose hépatique comme alternative à la ponction biopsie hépatique. Le Fibro Test®, non remboursé, n'a pas été évalué dans cette indication. Les autres effets secondaires du méthotrexate sont hématologiques, pulmonaires (fibrose), digestifs, cutanés et neurologiques.

### La ciclosporine (Néoral® ou Sandimmun® 10 mg, 25 mg, 50 mg ou 100 mg)

La ciclosporine, médicament immunosuppresseur, peut être prescrite dans les psoriasis étendus et résistants aux autres thérapeutiques. Cependant, la toxicité cumulative de ce traitement, en particulier rénale, dépendante de la dose et de la durée du traitement, ne rend pas possible son utilisation prolongée (< 2 ans).

La question d'un traitement continu à petite dose (type 1 à 2 mg/kg/j pendant 1 an, voire plus) ou d'un traitement discontinu à forte dose (type 4 à 5 mg/kg/j 4 à 5 mois par an) reste un sujet toujours débattu. Actuellement,

Tableau IV : Nomenclature des biothérapies.	
• <b>cept</b> = protéine de fusion récepteur-anticorps	(Etanercept / <i>Enbrel</i> ®) (Alefcept / <i>Amevive</i> ®)
• <b>ximab</b> = anticorps monoclonal chimérique	(Infliximab / <i>Remicade</i> ®)
• <b>umab</b> = anticorps monoclonal humain	(Adalimumab / <i>Humira</i> ®)
• <b>zumab</b> = anticorps monoclonal humanisé	(Efalizumab / <i>Raptiva</i> ®)
• <b>momab</b> = anticorps monoclonal murin	
• <b>kin</b> = cytokine	(Ilodécakin / <i>Tenovil</i> ®)
• <b>tox</b> = toxines	( <i>Denileukin diftitox</i> / <i>Ontak</i> ®)

Tableau V : Arbre décisionnel thérapeutique (SCA = surface corporelle atteinte ; 1 % = 1 paume de main).			
Retentissement psycho-social \ SCA	10%	10-30%	> 30%
0	Traitement local	Traitement local	Traitement systémique
++++	Traitement local	Traitement systémique	Traitement systémique

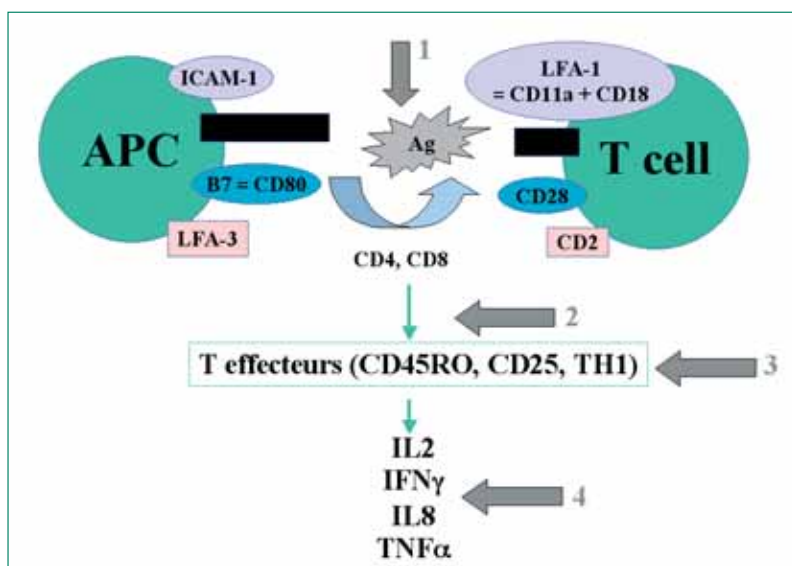


Figure 4 : Sites d'action des biothérapies. 1 : Inhibiteurs de la présentation antigénique ; 2 : Inhibiteurs de l'activation lymphocytaire Th1 ; 3 : Inhibiteurs des lymphocytes activés ; 4 : Inhibiteurs des cytokines produites.

la ciclosporine est de plus en plus utilisée en traitement séquentiel d'un psoriasis en situation de crise et relayée ensuite par un traitement à moindre toxicité type rétinoïdes ou photothérapie. Il est actuellement déconseillé d'associer la ciclosporine à un autre traitement immuno-supresseur type méthotrexate, sauf dans des cas extrêmes de psoriasis sévère récalci-

trant où la monothérapie par chaque molécule s'est avérée inefficace.

Les principaux effets secondaires de la ciclosporine sont :

- l'atteinte rénale réversible, puis irréversible : une réduction de la posologie est nécessaire lorsque le chiffre de créatinine s'élève de plus de 30 % de la créatinine de base (surveillance initialement mensuelle puis tous les

2 mois). Elle est quasi constante après 2 ans de traitement ;

- l'hypertension artérielle dont le mécanisme est encore mal connu. L'élévation de la tension artérielle n'est pas une contre-indication à la poursuite du traitement, mais peut nécessiter l'introduction d'un traitement antihypertenseur. En cas d'hypertension artérielle mal contrôlée, la ciclosporine doit être interrompue ;
- l'immunosuppression avec le risque de complications infectieuses à court terme et hématologiques à long terme ;

- le patient doit également disposer de la liste des médicaments susceptibles d'interagir avec son traitement par ciclosporine (métabolisation hépatique avec intervention du cytochrome P 450) ;

- la ciclosporine n'est pas formellement contre-indiquée durant la grossesse, car elle ne possède pas d'activité tératogène ; cependant, des cas d'accouchement prématuré et de retard de croissance intra-utérin ont été décrits chez des femmes enceintes sous ciclosporine.

## LES BIOTHÉRAPIES

La meilleure connaissance des mécanismes immuno-pathogéniques du psoriasis a permis le développement récent de nouvelles thérapeutiques biologiques immunorégulatrices (Tableau IV). Les hypothèses immunologiques du psoriasis font intervenir une activation incontrôlée de la réponse immunitaire par des antigènes microbiens ou des auto-antigènes du soi encore inconnus. Cette stimulation lymphocytaire de type Th1 s'accompagne de la production de nombreuses cytokines dont le TNF $\alpha$ . Ces cytokines sont responsables de l'inflammation cutanée et de la prolifération kératinocytaire. Les biothérapies peuvent être classées en 4 catégories selon leur mode d'action (Figure 4) :

- les inhibiteurs de la présentation antigénique : aléfacept (*Amevive*®), éfalizumab (*Raptiva*®) ;
- les inhibiteurs de l'activation lymphocytaire Th1 (IL-10 ; anti-IL 12) ;

- les inhibiteurs des lymphocytes activés : denileukin diftitox (Ontax<sup>®</sup>), aléfacept (Amevive<sup>®</sup>) ;  
- les inhibiteurs des cytokines produites : anti-TNF $\alpha$  (étanercept, infliximab, adalimumab).

Les indications (Tableau V) de ces biothérapies qui sont très onéreuses (environ 15 000 euros/an) sont réservées au psoriasis modéré ou sévère, résistants ou contre-indiqués aux traitements systémiques immunosuppresseurs précédents (photothérapie, méthotrexate, cyclosporine). Elles restent cependant moins efficaces que la photothérapie ou le méthotrexate.

### Les anti-TNF $\alpha$

Ils sont déjà utilisés depuis plusieurs années dans le cadre des rhumatismes inflammatoires et de la maladie de Crohn.

#### L'étanercept (Enbrel<sup>®</sup>)

C'est la première biothérapie ayant obtenu le remboursement dans le psoriasis (avril 2005). Il s'agit d'un récepteur soluble du TNF $\alpha$ , correspondant à une protéine de fusion d'origine humaine fabriquée par génie génétique. Il est fortement spécifique du TNF $\alpha$  soluble avec une affinité supérieure par rapport au récepteur soluble naturel. Sa demi-vie est de 70 heures. La prescription initiale est hospitalière. Il doit être administré par voie sous-cutanée, deux fois par semaine, à la posologie de 25 ou 50 mg, pendant 12 semaines, à l'issue desquelles, et après évaluation, il pourra être reconduit à raison de 2 x 25 mg/semaine pendant encore 12 semaines. Environ 50 % des patients bénéficient d'une diminution de 75 % de leurs lésions psoriasiques après 12 semaines de traitement. Après 24 semaines de traitement, le nombre de patients améliorés de 75 % atteint 60 %. La période de rémission est d'environ 3 mois et le traitement pourra être repris avec une efficacité comparable. Aucune surveillance biologique systématique n'est nécessaire. Seule l'élimination d'une infection évolutive (tuberculose), d'une neuropathie démyélinisante

(sclérose en plaques), d'une insuffisance cardiaque non contrôlée, d'une néoplasie, et d'une maladie auto-immune évolutive doit être effectuée avant de débiter le traitement (Tableau VI). Bien entendu, la grossesse et l'allaitement représentent des contre-indications. Les effets indésirables sont essentiellement d'ordre infectieux (germes banaux, ou infections opportunistes) et doivent faire l'objet d'une information et d'une surveillance clinique rigoureuse. Les réactions inflammatoires au point d'injection (Figure 5) nécessitent l'application de dermocorticoïde et le changement du point d'injection. Le traitement sera interrompu au moindre signe d'infection et repris après guérison.

#### L'infliximab (Rémicade<sup>®</sup>)

Déjà commercialisé et remboursé pour les rhumatismes inflammatoires et la maladie de Crohn, il le sera très probablement dans les mois prochains pour le psoriasis. Il s'agit d'un anticorps monoclonal chimérique, c'est-à-dire contenant un fragment humain et un fragment de souris. Les risques d'immunisation sont donc plus importants qu'avec l'étanercept. Il lie et bloque le TNF $\alpha$  soluble et détruit les cellules exprimant le TNF $\alpha$  à leur surface. Il est utilisé sous forme d'une perfusion intraveineuse initiale (S0), puis 2 semaines plus tard (S2), puis 4 semaines plus tard (S6), puis toutes les 8 semaines (S14, S22, etc.). La posologie est de 5 mg/kg. Les effets bénéfiques semblent plus rapidement obtenus (dès la 2<sup>e</sup> semaine) et de façon plus fréquente. 80 % des patients observent une amélioration de 75 % de leur psoriasis. Les précautions d'emploi sont les mêmes que pour l'étanercept. Les effets indésirables sont identiques mais plus fréquents, en particulier les risques infectieux, de lupus induit ou de réactions immuno-allergiques générales. L'addition de méthotrexate permet de diminuer les risques d'auto-immunité tout en augmentant l'efficacité.

#### L'adalimumab (Humira<sup>®</sup>)

C'est un anticorps monoclonal humain qui lie et bloque le TNF $\alpha$  soluble et

détruit les cellules exprimant le TNF $\alpha$  à leur surface. Il est utilisé à titre expérimental dans le psoriasis sous forme d'injection sous-cutanée hebdomadaire. Environ 80 % des patients bénéficient d'une diminution de 75 % de leurs lésions psoriasiques après 12 semaines de traitement.

Malgré l'absence d'obligation de réaliser des examens complémentaires avant l'instauration d'un traitement par anti-TNF $\alpha$ , certaines recommandations ont été suggérées par les rhumatologues qui ont acquis une grande expérience de ce type de biothérapies (Tableau VI).

#### L'éfalizumab (Raptiva<sup>®</sup>)

Il bénéficie d'une AMM pour le psoriasis mais non remboursable actuellement. Il s'agit d'un anticorps monoclonal humanisé qui se lie spécifiquement avec le *CD11a* et empêche l'interaction entre *LFA-1* et *ICAM-1*. Il empêche l'activation des lymphocytes par les cellules présentant l'antigène, la migration lymphocytaire vers la peau et les interactions entre les lymphocytes activés et les kératinocytes et les cellules endothéliales. L'éfalizumab est administré par voie sous-cutanée de façon hebdomadaire, initialement à la dose de 0,7 mg/kg, puis de 1 mg/kg les autres semaines. Une diminution de 75 % des lésions de psoriasis est observée après 12 semaines de traitement chez 40 % des patients et 78 % des patients après 30 mois de traitement. Il s'agit d'un traitement continu, car son arrêt s'accompagne fréquemment d'un phénomène de rebond. Sur le plan des effets secondaires, on observe une hyperlymphocytose asymptomatique et réversible dans 50 % des cas et il n'y a pas de toxicité hépatique ou rénale. Aucune surveillance biologique n'est nécessaire en dehors d'une surveillance des plaquettes en début de traitement.

#### L'aléfacept (Amevive<sup>®</sup>)

C'est une protéine de fusion entièrement humaine composée de la protéine *LFA-3* et du domaine *Fc* de l'immunoglobuline humaine *G1*. Elle prévient l'activation et la prolifération

Tableau VI : Examens complémentaires recommandés avant instauration d'un traitement anti-TNF $\alpha$ .	
Examens	Pourquoi ?
Hémogramme	Cytopène, hémopathie
Electrophorèse des protéines sériques	Gammopathie monoclonale
Bilan hépatique	Cytolyse
Sérologies VHB, VHC, VIH	Infection virale
AC anti-nucléaire	Lupus
Radiographie pulmonaire	Néoplasie, tuberculose
IDR tuberculine	Tuberculose



Figure 5 : Réaction locale au point d'injection d'étanercept.

des lymphocytes T. De plus, elle se fixe sur les lymphocytes T mémoires activés dans le psoriasis et entraîne leur apoptose. Elle s'utilise en injection hebdomadaire par voie veineuse (7,5 mg) ou par voie intra-musculaire (15 mg) pendant 12 semaines. Le principal effet secondaire est une lymphopénie CD4 +. Une seconde cure peut être effectuée après un intervalle de 12 semaines et sous réserve d'une bonne tolérance immunologique.

#### L'Hu-Max-CD4 (Genmab®)

C'est un anticorps monoclonal humain anti-CD4 + qui se fixe sur les lymphocytes T activés du psoriasis et les inhibe. Il est actuellement en phase de développement dans le psoriasis et dans les lymphomes cutanés T. D'autres biothérapies sont en cours d'étude, soit dirigées contre des cytokines inflammatoires impliquées dans la réponse inflammatoire du psoriasis (IL-8, IL-15, etc.), soit pour restaurer un équilibre immuno-

gique Th1/Th2 (anti-IL12, IL-10), soit contre des facteurs de transcription (STAT3...) impliqués dans la prolifération kératinocytaire.

#### THÉRAPIE NON CONVENTIONNELLE ET PSORIASIS

##### Homéopathie

Dans le psoriasis, aucune étude publiée n'a prouvé son efficacité.

##### Cures thermales

La cure thermale, outre son efficacité thérapeutique (diminution du score PASI de 20 à 30 %) permet aux patients atteints de psoriasis de rompre leur isolement en rencontrant d'autres patients atteints de la même pathologie entraînant ainsi un bénéfice psychologique indéniable. Elle permet également un apprentissage des soins locaux et la mise en route d'un soutien psychologique.

#### La prise en charge psychologique

Comme dans toutes les dermatoses chroniques, l'accompagnement psychologique des patients permet de diminuer les répercussions psychosociales de la maladie. L'apprentissage de la gestion des facteurs de stress peut également, dans le cadre d'un psoriasis, permettre de réduire la fréquence des poussées de la maladie. Plusieurs études effectuées chez des patients atteints de psoriasis ont démontré l'impact psychosocial de cette maladie avec une sensation d'exclusion, difficultés de socialisation et idées suicidaires chez certains sujets interrogés. Cet impact a une telle importance que certains auteurs considèrent qu'il faut évaluer la sévérité d'un psoriasis, non pas sur l'étendue des lésions, mais plutôt sur le retentissement sur la qualité de vie.

#### CONCLUSION

La stratégie thérapeutique, si elle est régie par la sévérité de la maladie, reste néanmoins dépendante du patient et de ses motivations. La notion d'économie de traitement, en particulier pour les sujets jeunes, est un élément essentiel pour éviter au patient de se retrouver en impasse thérapeutique et pour éviter la iatrogénicité des traitements systémiques classiques. Bien que moins efficaces que les traitements classiques, l'apparente bonne tolérance des nouvelles biothérapies, si elle se confirmait, devrait prochainement bouleverser la prise en charge de nos patients.

Pour en savoir plus, [www.medspe.com](http://www.medspe.com) :

Connaissances

► Traitements médicamenteux

