

■ Revues générales

Psoriasis de l'enfant : quelle prise en charge ?

RÉSUMÉ : Le psoriasis est une maladie inflammatoire chronique qui affecte approximativement 1 % des enfants et adolescents. Il impacte la qualité de vie des enfants mais aussi de la famille. Sa physiopathologie chez l'enfant est superposable à celle de l'adulte, néanmoins son expression clinique diffère. De même, les options thérapeutiques calquées sur celles des adultes relèvent souvent de traitements hors AMM, elles requièrent d'être adaptées aux particularités de l'enfant et à une stratégie thérapeutique sur le long terme.



A. BELLISSEN

Service de Dermatologie,
Centre hospitalier d'AUBAGNE.

■ Épidémiologie

Le psoriasis de l'enfant est une maladie inflammatoire chronique qui affecte 0,5 à 2,1 % des enfants et adolescents en Europe, avec une prévalence qui augmente de manière linéaire avec l'âge. À la différence des adultes, il existe une prédominance féminine. Les enfants atteints de psoriasis ont plus fréquemment une histoire familiale de psoriasis [1].

■ Comorbidités

Il existe un lien significatif entre obésité/surpoids et sévérité de la maladie chez l'enfant [2]. En revanche, il n'y pas d'autres comorbidités associées comme celles connues chez l'adulte, à savoir hypertension artérielle (HTA), diabète, dyslipidémie, maladie cardiovasculaire, maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI) [3]. Il n'est donc pas recommandé de réaliser de bilan de dépistage. Les enfants atteints de psoriasis ont plus de risques de développer des troubles psychiatriques comme la dépression et l'anxiété. Le psoriasis de l'enfant est associé à une stigmatisation sociale, au harcèlement et à un sentiment de honte [4].

Dans 1/3 des cas, le psoriasis débute dans l'enfance. Il n'y a pour autant pas de surrisque pour l'enfant d'avoir à l'âge adulte un psoriasis plus sévère, de développer un rhumatisme psoriasique ou des comorbidités cardiovasculaires [5, 6].

■ Formes cliniques

Chez l'enfant, le psoriasis affecte principalement le cuir chevelu et le visage (*fig. 1*). Le psoriasis en plaques est une



Fig. 1 : Psoriasis en plaques chez une fille de 12 ans.

Revue générale



Fig. 2 : Psoriasis des langes et du visage chez une fillette de 8 mois.



Fig. 3 : Psoriasis plantaire chez un garçon de 7 ans.

forme moins fréquente chez l'enfant que chez l'adulte. L'aspect des plaques peut être atypique chez le jeune enfant : petites plaques peu squameuses, mal délimitées et moins inflammatoires. Le psoriasis des langes (fig. 2), le psoriasis palmoplantaire (fig. 3) et le psoriasis en gouttes sont des formes courantes chez l'enfant. Approximativement, 1/3 des enfants va développer un psoriasis en plaques dans les suites d'un psoriasis en gouttes. Il faut penser à rechercher une infection à streptocoques des voies aériennes respiratoires supérieures (VARS), mais également une anite streptococcique.

D'autres facteurs déclenchants sont connus chez l'enfant tels que le stress et le traumatisme physique (phénomène de Koebner) [1]. L'atteinte unguéale est plus fréquente chez les garçons, dans le psoriasis palmoplantaire, les formes sévères et le rhumatisme psoriasique [7]. Le psoriasis inversé est également une forme courante de l'enfant alors que les psoriasis pustuleux et érythrodermique sont plus rares.

Score de sévérité

Le score de sévérité PASI n'est pas adapté à l'enfant car il ne tient pas compte de la surface corporelle atteinte (SCA) qui varie en fonction de l'âge de l'enfant [8].

Le ChildDLQI (*Children's Dermatology Life Quality Index*) sous forme de texte ou de cartoon est utilisable chez l'enfant de 5 à 16 ans [9]. Le FDLQI (*Family Dermatology Life Quality Index*) évalue l'impact du psoriasis de l'enfant sur la famille et semble corrélé à sa sévérité [10]. Enfin, le SPI (*Simplified Psoriasis Index*), disponible sur le site du Groupe de recherche sur le psoriasis (GRPSO), évalue non seulement la sévérité clinique mais aussi l'impact psychosocial et l'histoire de la maladie [11].

Rhumatisme psoriasique

La prévalence du psoriasis articulaire (PsA) chez l'enfant est estimée entre 2 et 5 % selon les études et affecte 22,7 % des enfants atteints de psoriasis cutané en Europe (IC95 % : 20,6-25 %) [12]. Il faut penser à rechercher une atteinte articulaire devant une douleur ou un gonflement articulaire, une raideur articulaire au repos ou le matin au réveil, un aspect de doigt/d'orteil en saucisse [13].

Information sur la maladie

Avant tout, il est nécessaire de prendre le temps d'expliquer la maladie aux



Fig. 4 : Cahier éducatif pour les 6-11 ans.

parents mais également aux enfants à l'aide de supports dédiés tels que *Théo et les Psorianautes* développé par AbbVie pour les enfants de 6 à 11 ans (fig. 4). Un nouveau support éducatif destiné aux adolescents est en cours de développement par E. Mahé. Il convient d'informer sur les prédispositions génétiques et immunologiques de la maladie, son évolution et les différentes possibilités thérapeutiques. Il faut rassurer les parents sur le caractère non contagieux, l'absence de surrisque de comorbidités à l'âge adulte et déculpabiliser en cas d'histoire familiale difficile [14].

Objectifs thérapeutiques

Il faut définir ensemble avec les parents et l'enfant les objectifs thérapeutiques. Ceux-ci seront adaptés à l'âge, aux retentissements physiques (douleur/prurit, difficulté à la préhension ou à la marche) et à l'impact psychosocial. La stratégie thérapeutique doit s'appliquer sur le long terme, en prenant en compte l'effet cumulatif des traitements sans pour autant être réticent à instaurer un traitement systémique quand il est nécessaire [1]. L'idée d'un traitement proactif proposé par J. Lavaud et E. Mahé repose sur la triade éducation thérapeutique/prévention des facteurs déclenchants ou aggravants/traitement topique ou systémique séquentiel. Le but étant d'améliorer la qualité de vie de l'enfant, tout en permettant une épargne thérapeutique, et d'évaluer l'évolution naturelle de la maladie [14].

Traitements topiques

● Dermocorticoïdes

Les dermocorticoïdes (Dc) sont utilisés en première ligne de traitement en cas d'atteinte limitée. Leur activité sera adaptée en fonction de la localisation et de la sévérité des lésions. On privilégiera les Dc d'activité légère à modérée sur le visage et les plis, forte à très forte sur les paumes et les plantes. Attention aux zones à risque de vergetures chez l'adolescent !

● Calcipotriol-bétaméthasone

Il est hors AMM chez l'enfant mais le calcipotriol seul ou en association avec les dermocorticoïdes a l'AMM à partir de 6 ans. Quatre études ont évalué l'efficacité du calcipotriol-bétaméthasone chez l'enfant (3 à 18 ans). Toutes ont rapporté une bonne efficacité, notamment dans le psoriasis du scalp [15]. Le principal effet secondaire était l'irritation cutanée. Il n'y a eu aucun cas d'hypercalcémie. L'application 4 j/7 semble aussi efficace qu'une application quotidienne [16].

● Inhibiteur de la calcineurine topique

Également hors AMM chez l'enfant, deux études (22 mois à 16 ans) ont rapporté l'efficacité du tacrolimus 0,1 % utilisé 2 fois par jour sur le visage et les plis dès la 2^e semaine de traitement avec une bonne tolérance. Le tacrolimus topique constitue une bonne alternative pour ces localisations [15].

● Anthraline

Les études évaluant son efficacité (sur les patients âgés de 3 à 17 ans) rapportent une amélioration des lésions dans 69 à 73 % des cas. Cependant, l'anthraline est connue pour ses nombreux effets indésirables (irritation et coloration) mais aussi pour ses contraintes d'utilisation, ce qui limite son emploi dans la pratique courante [15].

● Émollients

Ils peuvent être utilisés seuls en cas de psoriasis des langes ou d'autre forme clinique de psoriasis asymptomatique chez l'enfant, mais aussi en complément des traitements systémiques et de la photothérapie.

● Agents kératolytiques (urée/acide salicylique)

Ils ont un effet synergique avec les dermocorticoïdes et sont particulièrement utiles en cas de squames épaisses. La prudence est de mise pour l'utilisation de l'acide salicylique en raison du passage systémique responsable d'une toxicité du système nerveux central (SNC) et rénale. Il n'est donc pas recommandé chez le nourrisson et le jeune enfant [1].

Photothérapie

Elle comprend les UVB à bande étroite et la PUVAthérapie. Plusieurs études ont rapporté leur efficacité dans le psoriasis en plaques et le psoriasis en gouttes. Dans l'étude rétrospective de Ersoy-Evans *et al.*, l'efficacité de la photothérapie UVB est supérieure à celle de la

PUVAthérapie [17]. Une méta-analyse confirme que l'application concomitante de traitement topique (Dc ou émollients) a un effet synergique avec la photothérapie [18]. La principale limite est le risque carcinogène à long terme, qui est supérieur pour la PUVA, et la contrainte liée au rythme des séances. La photothérapie n'est pas recommandée en France avant l'âge de 8 ans. Elle est peu utilisée en pratique.

Traitements systémiques (tableau I)

● Acitrétine

Il s'agit du traitement systémique de première intention le plus prescrit en France [19]. Son efficacité varie selon les études entre 33 et 93 % (**fig. 5**). Il est particulièrement intéressant dans le psoriasis pustuleux et en plaques. La chéilite, l'alopecie et les céphalées sont les principaux effets indésirables. Il n'est pas recommandé de surveiller le risque de soudure prématurée des cartilages de conjugaison qui est faible en cas de posologie de 0,25 à 1 mg/kg/j pendant une durée < 12 à 18 mois. Compte tenu de sa tératogénicité, il est à éviter chez la jeune fille pubère.



Fig. 5 : Photographie avant/après traitement par acitrétine (© Dr Audrey Lasek).

Revue générale

POINTS FORTS

- Reconnaître les formes de psoriasis de l'enfant.
- Ne pas négliger l'éducation thérapeutique.
- Définir les objectifs thérapeutiques avec la famille et l'enfant.
- Savoir utiliser les traitements systémiques et biothérapies.

Traitement systémique		Posologie
Acitrétine	AMM	0,25 à 1 mg/kg/j
Méthotrexate	Hors AMM	10 à 15 mg/m ² /sem ou 0,2 à 0,4 mg/kg/sem
Ciclosporine	AMM > 16 ans	2,5 à 5 mg/kg/j
Aprémilast	Hors AMM	En cours d'étude

Tableau I : Traitements systémiques dans le psoriasis de l'enfant.

● Méthotrexate

Le méthotrexate (MTX) a l'avantage d'être un traitement systémique de première ligne efficace sur le psoriasis cutané et articulaire. La posologie usuelle est de 10 mg/m²/semaine. Dans l'essai clinique randomisé de Papp *et al.*, 32 % des enfants traités par MTX 0,4 mg/kg/sem atteignaient un PASI 75 à la 16^e semaine contre 43,6 % avec l'adalimumab (ADA) faible dose 0,4 mg/kg et 57,9 % avec l'ADA haute dose 0,8 mg/kg ($p = 0,027$). Il n'y avait pas de différence significative concernant le *Physician's Global Assessment* (PGA) [20].

Dans la cohorte de Ergun *et al.*, 34,1 % obtenaient un PASI 75 avec le MTX (0,3 à 0,7 mg/kg), 47,5 % avec l'acitrétine 0,3 mg/kg/j et 40 % avec la ciclosporine 3 mg/kg/j. Le MTX est bien toléré chez l'enfant. Une contraception est recommandée chez la fille et le garçon. L'autre principal inconvénient est la toxicité hépatique cumulée du traitement sur le long terme [15].

● Ciclosporine

Principalement utilisée pour sa rapidité d'action (1 mois), sa prescription est hos-

pitalière. La ciclosporine a l'AMM à partir de l'âge de 16 ans. Il y a un risque de survenue d'hyperpilosité chez la jeune fille. La posologie est souvent plus élevée chez l'enfant (2,5-5 mg/kg) en raison d'une moins bonne biodisponibilité. La durée de prescription doit être limitée dans le temps compte tenu du risque carcinogène qui est d'autant plus important en cas de photothérapie.

● Aprémilast

Une seule étude rapporte son efficacité chez l'enfant (42 enfants, 6 à 17 ans). La meilleure réponse clinique était décrite dans le groupe 6-11 ans à la posologie de 0,4 mg/kg 2/j. 95 % des enfants ont pré-

senté des effets indésirables [21]. Une étude de phase III est actuellement en cours chez les enfants de 6 à 17 ans.

Une fiche thérapeutique (bilan initial, surveillance) sur l'acitrétine, le méthotrexate et la ciclosporine est disponible sur le site de la SFDP (<https://sfdp.org/fichesTherapeutiques.php>).

■ Biothérapies (tableau II)

Les biothérapies ont une indication dans le psoriasis en plaques chronique sévère de l'enfant en deuxième intention, définie par un échec à au moins deux traitements parmi les traitements systémiques non biologiques et la photothérapie, et une forme étendue et/ou un retentissement psychosocial important. Le bilan préthérapeutique est similaire à celui de l'adulte avec un bilan sanguin, une radiographie de thorax et la mise à jour des vaccinations. Les effets secondaires sont également superposables à ceux des adultes.

● Étanercept (anti-TNF α)

L'étanercept (ETN) a l'AMM chez l'enfant de plus de 6 ans à la posologie de 0,8 mg/kg/semaine. Dans l'étude de phase III [22], on retrouve 57 % de PASI 75 et 27 % de PASI 90 à S12 ($p < 0,001$).

● Adalimumab (anti-TNF α)

Il peut être prescrit dans le psoriasis de l'enfant à partir de 4 ans à la posologie de 20 mg/2 semaines (15 à 30 kg) et

Biothérapie	Âge d'AMM	Posologie
Étanercept	≥ 6 ans	0,8 mg/kg/sem
Adalimumab	≥ 4 ans	15 à 30 kg : 20 mg/2 sem > 30 kg : 40 mg/2 sem
Ustékinumab	≥ 12 ans	< 60 kg : 0,75 mg/kg/12 sem ≥ 60 kg : 45 mg/12 sem
Sécukinumab	≥ 6 ans	< 50 kg : 75 mg/4 sem ≥ 50 kg : 150 mg/4 sem
Ixévizumab	≥ 6 ans	25-50 kg : 40 mg/ 4 sem > 50 kg : 80 mg/ 4 sem

Tableau II : Biothérapies dans le psoriasis de l'enfant.



Fig. 6 : Photographie avant/après traitement par adalimumab (© Dr Audrey Lasek).

40 mg/2 semaines (> 30 kg). Son efficacité a été rapportée dans trois études dont une citée ci-dessus (**fig. 6**) [15].

Ces deux anti-TNF α ont également l'AMM dans l'arthrite juvénile chez l'enfant > 2 ans.

● **Ustékinumab**

Il s'agit d'un anti-IL12/23 autorisé chez l'enfant de plus de 12 ans à la posologie de 0,75 mg/kg/12 semaines (< 60 kg) et 45 mg/12 semaines ($\geq$ 60 kg). Dans l'étude ouverte CADMUS, on retrouve 84 % de PASI 75 et 64 % de PASI 90 à S12 avec un maintien de l'efficacité à 1 an [23].

● **Sécukinumab (SEC)**

Cet anti-IL17A a récemment obtenu l'AMM à partir de 6 ans à la posologie de 75 mg/4 semaines (< 50 kg) et de 150 mg/4 semaines ($\geq$ 50 kg). L'étude de Bodemer *et al.*, essai clinique de phase III, retrouve 80 % de PASI 75 dans le bras SEC faible dose à la 12^e semaine, 77,5 % dans le bras SEC haute dose *versus* 63,4 % dans le bras ETN. On constate un maintien de l'efficacité à la semaine 52 avec un peu plus de 87,5 % de PASI 75 dans les deux bras SEC *versus* 68,3 % dans le bras ETN. Les principaux effets secondaires sont les infections des VARS et un enfant a présenté une diarrhée hémorragique. Initialement déclarée comme étant une MICI, c'est l'étiologie infectieuse qui a été finalement retenue [24].

● **Ixékizumab (IXE)**

Cet autre anti-IL17A peut être prescrit à partir de 6 ans. La dose initiale est de 80 mg puis 40 mg/4 semaines (25-50 kg) ou de 160 mg puis 80 mg/4 semaines (> 50 kg). Dans l'étude IXORA-PEDS, essai clinique de phase III, on retrouve 84 % de PASI 75 à la 12^e semaine avec l'IXE *versus* 63 % de PASI 75 avec l'ETN. Quatre enfants ont déclaré une maladie de Crohn au cours de l'étude [25].

D'autres biothérapies anti-IL23 sont également en cours d'étude de phase III, notamment le risankizumab chez l'enfant de plus de 6 ans, le guselkumab, le tildrakizumab et le mirikizumab.

BIBLIOGRAPHIE

1. MAHÉ E. Childhood psoriasis. *Eur J Dermatol*, 2016;26:537-548.
2. MAHÉ E, MACCARI F, RUER-MULARD M *et al.* Children with psoriasis in secondary care: Clinical aspects and comorbidities diverge from the generally published data. *Ann Dermatol Venereol*, 2019;146:354-362.
3. BADAoui A, TOUNIAN P, MAHÉ E. Psoriasis and metabolic and cardiovascular comorbidities in children: A systematic review. *Arch Pediatr*, 2019;26:86-94.
4. KARA T, TOPKARCI Z, YILMAZ S *et al.* Pediatric patients with psoriasis and psychiatric disorders: premorbidity and comorbidity in a case-control study. *J Dermatolog Treat*, 2019;30:129-134.
5. DE JAGER ME, DE JONG EM, MEEUWIS KA *et al.* No evidence found that child-

hood onset of psoriasis influences disease severity, future body mass index or type of treatments used. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2010;24:1333-1339.

6. MAHÉ E, MACCARI F, BEAUCHET A *et al.* Childhood-onset psoriasis: association with future cardiovascular and metabolic comorbidities. *Br J Dermatol*, 2013;169:889-895.
7. POURCHOT D, BODMER C, PHAN A *et al.* Nail Psoriasis: A Systematic Evaluation in 313 Children with Psoriasis. *Pediatr Dermatol*, 2017;34:58-63.
8. LAVAUD J, MAHÉ E. Severity scores for childhood psoriasis: A systematic literature review. *Ann Dermatol Venereol*, 2019;146:771-782.
9. DE JAGER ME, DE JONG EM, EVERS A *et al.* The burden of childhood psoriasis. *Pediatr Dermatol*, 2011;28:736-737.
10. KIM E, FISCHER G. Relationship between PASI and FDLQI in paediatric psoriasis, and treatments used in daily clinical practice. *Australas J Dermatol*, 2021;62:190-194.
11. RICHARD MA, Groupe de recherche sur le psoriasis de la Société française de dermatologie. Psoriasis: Initial assessment and practical therapy evaluation. *Ann Dermatol Venereol*, 2019;146:440-449.
12. ALINAGHI F, CALOV M, KRISTENSEN LE *et al.* Prevalence of psoriatic arthritis in patients with psoriasis: A systematic review and meta-analysis of observational and clinical studies. *J Am Acad Dermatol*, 2019;80:251-265.e19.
13. BURDEN-TEH E, THOMAS KS, RANGARAJ S *et al.* Early recognition and detection of juvenile psoriatic arthritis: a call for a standardized approach to screening. *Clin Exp Dermatol*, 2017;42:153-160.
14. LAVAUD J, MAHÉ E. Proactive treatment in childhood psoriasis. *Ann Dermatol Venereol*, 2020;147:29-35.
15. HAULRIG MB, ZACHARIAE C, SKOV L. Off-Label Treatments for Pediatric Psoriasis: Lessons for the Clinic. *Psoriasis (Auckl)*, 2021;11:1-20.
16. VAN GEEL MJ, MUL K, OOSTVEEN AM *et al.* Calcipotriol/betamethasone dipropionate ointment in mild-to-moderate paediatric psoriasis: long-term daily clinical practice data in a prospective cohort. *Br J Dermatol*, 2014;171:363-369.
17. ERSOY-EVANS S, ALTAYKAN A, SAHIN S *et al.* Phototherapy in childhood. *Pediatr Dermatol*, 2008;25:599-605.
18. KIM E, LEE G, FISCHER G. Use of narrow-band ultraviolet B (NB-UVB) in paediatric psoriasis: A systematic literature review and meta-analysis. *Australas J Dermatol*, 2021;62:124-129.

Revue générale

19. CHARBIT L, MAHÉ E, PHAN A *et al.* Systemic treatments in childhood psoriasis: a French multicentre study on 154 children. *Br J Dermatol*, 2016;174:1118-1121.
20. PAPP K, THACI D, MARCOUX D *et al.* Efficacy and safety of adalimumab every other week *versus* methotrexate once weekly in children and adolescents with severe chronic plaque psoriasis: a randomised, double-blind, phase 3 trial. *Lancet*, 2017;390:40-49.
21. PALLER AS, HONG Y, BECKER EM *et al.* Pharmacokinetics and safety of apremilast in pediatric patients with moderate to severe plaque psoriasis: Results from a phase 2 open-label study. *J Am Acad Dermatol*, 2020;82:389-397.
22. PALLER AS, SIEGFRIED EC, LANGLEY RG *et al.* Etanercept treatment for children and adolescents with plaque psoriasis. *N Engl J Med*, 2008;358:241-251.
23. PHILIPP S, MENTER A, NIKKELS AF *et al.* Ustekinumab for the treatment of moderate to severe plaque psoriasis in paediatric patients: efficacy, safety, pharmacokinetic and biomarker results from the open-label CAMUS Jr study. *Br J Dermatol*, 2020;183:664-672.
24. BODEMER C, KASZUBA A, KINGO K *et al.* Secukinumab demonstrates high efficacy and a favourable safety profile in paediatric patients with severe chronic plaque psoriasis: 52-week results from a Phase 3 double-blind randomized, controlled trial. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021;35:938-947.
25. PALLER AS, SEYGER MMB, MAGARINOS GA *et al.* Efficacy and safety of ixekizumab in a phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled study in paediatric patients with moderate-to-severe plaque psoriasis (IXORA-PEDS). *Br J Dermatol*, 2020;183:231-241.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.