

I L'Année thérapeutique

Quoi de neuf en cuir chevelu ?

P. REYGAGNE, B. MATARD, J. SMADJA
Centre de santé Sabouraud, PARIS.



→ P. REYGAGNE

Cuir chevelu : quoi de neuf en clinique ?

2020 a enfin vu le développement des études de phase III sur les anti-JAK dans la pelade, ce qui peut augurer d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) d'ici 1 à 2 ans dans les pelades modérées à sévères non sensibles à une corticothérapie locale préalable. Plusieurs articles sont en faveur de l'utilisation du minoxidil à petites doses *per os* chez les patients tolérant mal les traitements locaux, mais il existe un risque d'hyperpilosité à distance important et un possible effet cardiovasculaire. Enfin, la physiopathologie des lichens plans pileux (LPP) et de la folliculite décalvante (FD) progresse, laissant entrevoir la possibilité de nouveaux traitements biologiques.

1. Alopécie androgénétique féminine (AAGF) et bicalutamide

Le bicalutamide est un antiandrogène utilisé, tout comme le flutamide, dans

le traitement du cancer de la prostate. Il a un meilleur profil de sécurité que le flutamide et son utilisation hors AMM a été rapportée récemment. Une étude rétrospective a concerné 316 femmes âgées de 15 à 85 ans (moyenne 49 ans) traitées par bicalutamide à la dose moyenne de 10 mg/jour pour une AAGF et suivies en moyenne 6 mois [1]. Du minoxidil était associé 308 fois et de la spironolactone 172 fois. La tolérance a été bonne, avec une élévation des transaminases inférieure à 2 fois la normale chez 9 patientes (2,8 %), motivant l'arrêt du traitement 3 fois seulement. Les autres effets secondaires ont été les suivants : tension des seins (n = 3), œdème périphérique (n = 8), troubles gastro-intestinaux (n = 6), éruption acnéiforme (n = 2), myalgies (n = 2), réduction de la libido (n = 1), tristesse (n = 1), règles irrégulières (n = 1). Au total, 13 patientes sur 14 ont arrêté leur traitement en raison d'effets secondaires et certains de ces effets secondaires pouvaient être imputables à un traitement associé par minoxidil.

Cette étude permet de montrer que le bicalutamide a un profil de sécurité satisfaisant quand il est prescrit pour traiter une AAGF. Une seconde étude australienne est d'ailleurs en accord avec cette conclusion [2]. Il n'y a cependant pas de preuve formelle de son bénéfice et sa prescription doit s'envisager uniquement comme une option hors AMM et devant un tableau d'hyperandrogénie périphérique. Par ailleurs, même si les effets secondaires sont peu fréquents et moins sévères qu'avec le flutamide, les patientes doivent être prévenues de ces effets secondaires et notamment de la possibilité d'hépatite, de tension et de douleur des seins, de réduction de la libido et de troubles du moral.

2. Utilisation du minoxidil oral à faible dose

Au cours des dernières années, de petites doses de minoxidil *per os* ont été proposées en alternative aux applications locales en lotion ou en mousse. Une revue récente compile les résultats de 16 études (622 patients) discutant la possibilité d'un traitement par minoxidil *per os* essentiellement pour traiter des alopécies androgénétiques (AAG), mais aussi des effluvium télogènes, des syndromes des cheveux anagènes caducs, des monilethrix ou des alopécies persistantes post-chimiothérapie [3]. Cette revue permet de considérer la prescription de minoxidil *per os* comme une alternative au traitement local chez les patients ayant des difficultés à utiliser des traitements locaux *per os*, cependant l'efficacité ne semble pas supérieure à celle d'un traitement local, avec plus d'hypertrichose faciale ou diffuse.

Une étude récente recommande l'utilisation de petites doses sublinguales de minoxidil (0,45 à 0,90 mg/jour) pour traiter l'AAGM (AAG masculine) et l'AAGF [4]. 33 hommes et 31 femmes âgés de 17 à 76 ans ont été traités par 0,45 mg/jour, dose augmentée à 0,90 mg/jour après 3 mois pour 19 d'entre eux. Sur les photographies globales standardisées, il existe une amélioration moyenne du stade de Sinclair de 0,33 à 3 mois, de 0,53 à 6 mois et de 1,07 à 12 mois. Il n'y a pas de comparaison avec un groupe minoxidil lotion et pas de comparaison avec un groupe témoin non plus. Une hypertrichose a tout de même été retrouvée chez 8 femmes (25 % des femmes), des sensations vertigineuses au changement de position dans 7,8 % des cas et des œdèmes dans 3,1 %. Cette petite dose de minoxidil peut donc être propo-

sée hors AMM aux hommes réticents au traitement local. Chez la femme, il faudra prévenir de la possibilité d'une hypertrichose et éviter la prescription chez les femmes brunes ou ayant déjà un duvet sur les tempes ou le visage.

Des repousses partielles des sourcils au cours des alopecies frontales fibrosantes ont été décrites chez 7 patientes traitées par minoxidil à petite dose *per os* [5].

La revue la plus récente suggère que les femmes nécessitent des doses quotidiennes faibles de minoxidil, de 0,25 à 2,5 mg/jour, alors que les hommes requièrent des doses plus élevées, de 1,25 à 5 mg/jour [6].

3. Finastéride et AAGM

La revue médicale *Prescrire* a actualisé sa liste des médicaments à éviter : pour 112 médicaments, cette balance bénéfices/risques est jugée défavorable et le finastéride 1 mg pour l'alopecie androgénétique vient de faire son entrée dans la liste. *Prescrire* rappelle que le finastéride expose notamment à des troubles sexuels (troubles de l'érection et de l'éjaculation, baisse de la libido), à des dépressions, à des idées suicidaires et à des cancers du sein. En ce qui concerne les cancers du sein chez l'homme, cette affirmation est fautive car 3 grandes études épidémiologiques américaine, britannique et des pays nordiques démontrent qu'il n'y a pas de surrisque de cancer du sein, ni avec le finastéride, ni avec le dutastéride. Actuellement en France, une plainte a été déposée par 3 patients ou leur famille pour suicide et troubles dépressifs et sexuels persistants, sans conclusion à ce jour. Un éditorial du *JAMA Dermatology* retrace l'histoire du syndrome post-finastéride, qui reste discuté [7].

Il est préférable d'expliquer aux patients, lors des prescriptions, cette polémique en cours et de leur remettre la notice d'information élaborée par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) en concer-

tation avec les associations de patients. Cette fiche rappelle :

- les bénéfices escomptés en regard des risques associés à la prise de ce médicament indiqué dans certaines formes peu évoluées de calvitie (alopecie androgénétique) chez l'homme âgé de 18 à 41 ans ;
- l'intérêt de s'accorder un délai de réflexion avant de commencer ce traitement de longue durée ;
- la conduite à tenir en cas d'effets indésirables et notamment l'arrêt du traitement en cas de modification de l'humeur.

Destinée à être remise par le médecin lors de la consultation et par le pharmacien au moment de la délivrance, cette fiche est un outil de dialogue entre le patient et ses professionnels de santé. Elle est également téléchargeable sur le site de l'ANSM¹.

4. Plasma riche en plaquettes (PRP) et microneedling

Les injections de PRP rapportent de l'argent et sont largement pratiquées dans le traitement de l'alopecie aux États-Unis, dans les pays de l'Est, en Russie, en Italie, mais aussi en France sans autorisation formelle car la manipulation de produits sanguins est normalement et légalement limitée aux banques du sang. Le PRP est utilisé dans les pelades en plaques, dans l'AAG et dans les alopecies diffuses, mais sans preuve d'efficacité indiscutable. Les études ouvertes et comparatives ne sont pas de qualité suffisante et pas assez standardisées pour recommander cette technique actuellement.

Les injections de PRP peuvent s'associer aux micropunctures (microneedling). Sur une série de 210 séances, en dehors de la douleur, des complications sont possibles : prurit du cuir chevelu (14,28 %), effluvium télogène (1,42 %), lymphadénopathies (1,9 %) [8].

¹ ansm.sante.fr/actualites/lansm-renforce-linformation-sur-le-finasteride-1-mg-utilise-contre-la-chute-de-cheveux

5. Alopecie frontale fibrosante (AFF)

La plus grande cohorte descriptive de l'AFF est anglaise [9]. Sur 711 femmes, 73 % étaient ménopausées (âge médian 66 ans), 91 % avaient une alopecie des sourcils et 44 % une alopecie des cils fréquente si elle était recherchée. Une atteinte occipitale était observée dans 26 % des cas et une atteinte corporelle dans 77 % des cas. La dermoscopie mettait en évidence un érythème périlolaire dans 77 % des cas et une hyperkératose dans 26 %. 54 % des patientes n'avaient pas de traitement. 24 % étaient traitées par hydroxychloroquine, 16 % par corticoïdes locaux, 10 % par tétracyclines *per os*, 4 % par tacrolimus topique et 2 % par acétonide de triamcinolone en injections locales intradermiques.

Une méthodologie à utiliser pour les études thérapeutiques à venir a été discutée par l'ensemble des experts mondiaux, elle reprendra les échelles de gravité et devrait être publiée intégralement prochainement [10].

Le rôle de déclencheur des crèmes solaires (octocrylène ou dioxyde de titane ?) reste débattu, et une étude brésilienne contrôlée cas-témoins avec 451 patientes et 451 témoins appariés ne retrouve pas d'association avec les produits solaires [11]. Il existe en revanche une association avec des produits défrisants (OR : 3,18) et des crèmes hydratantes pour le visage (OR : 1,99), et le tabac et les shampoings anti-résidus ont un rôle protecteur (OR : 0,33 et 0,31).

L'atteinte des cils est peu connue mais classique. Examinés au microscope ou au dermoscope, les cils perdus ou détachables à la traction ont un calibre irrégulier à leur base, avec un bulbe atrophié et étroit et une pigmentation irrégulière [12].

6. Syndrome des cheveux anagènes caducs (SCAC)

Le SCAC est une affection autosomique dominante à pénétration incomplète ou

I L'Année thérapeutique

sporadique [13]. Il se manifeste cliniquement par une alopécie diffuse non cicatricielle chez l'enfant avec un mauvais accrochage des cheveux anagènes. Les cheveux s'arrachent facilement, sans douleur et, en microscopie optique, la presque totalité des cheveux sont anagènes et déformés, sans gaine épithéliale interne et avec une cuticule ébouriffée comme une chaussette mal remontée. En histologie, il existe une kératinisation prématurée de la gaine épithéliale interne, avec une vacuolisation et un œdème intercellulaire dans la couche de Huxley et des cellules dyskératosiques dans la couche de Henlé. La jonction entre la cuticule du cheveu et la gaine épithéliale interne est alors anormalement lâche et les cheveux se détachent au moindre traumatisme. Les cheveux sont fins, peu denses et ne poussent plus : l'enfant ne va pas chez le coiffeur. Il s'agit plus souvent d'une fille que d'un garçon, avec typiquement des cheveux clairs et un début entre 3 et 6 ans. Une mutation de la kératine 6 (*K6HF*) a été rapportée dans quelques familles.

Un traitement n'est habituellement pas nécessaire car le SCAC est autolimité et s'améliore avec l'âge. Si un traitement est vraiment souhaité, le minoxidil peut améliorer la densité en prolongeant la phase anagène. Il faut surtout demander à l'enfant et aux parents d'éviter toute traction et tout brossage intempestif (mécanoprotection). Certains utilisent le minoxidil oral à petite dose [14] mais, étant donné le bon pronostic de ce syndrome, cela ne semble pas justifié.

Il ne faut pas confondre le SCAC avec le syndrome des cheveux anagènes courts, l'effluvium télogène, la pelade diffuse, la trichotillomanie ou encore l'alopecie androgénétique précoce, possible dès l'âge de 8 ans chez la fille et dès l'âge de 10 ans chez le garçon.

7. Consensus dans le traitement de la pelade

50 experts de 5 continents ont été invités pour établir un consensus sur

le traitement de la pelade selon la méthode de Delphes avec un questionnaire pilote puis 3 étapes, deux virtuelles auxquelles ont participé 41 puis 39 experts et une troisième en face à face avec 30 experts [15]. Un accord de 66 % des participants était considéré comme un consensus. En l'absence d'études contrôlées de bonne qualité permettant de trancher sur la plupart des questions, l'exercice s'est révélé périlleux : sur 423 questions, un consensus n'a été obtenu que 22 fois en première étape et 130 fois (33 %) en troisième et dernière étape. Enfin, il faut rappeler qu'il ne s'agit que d'un consensus et pas d'affirmations fondées sur des preuves.

>>> Il existe un consensus pour prescrire en première intention une corticothérapie locale très forte sur le cuir chevelu, la barbe ou les sourcils une fois par jour pendant au minimum 6 semaines et au maximum 6 mois avant de juger de l'efficacité. Si repousse, il ne faut arrêter le traitement local qu'après une repousse totale.

>>> Le bimatoprost ou le latanoprost topiques peuvent être prescrits en première intention pour traiter une pelade des cils.

>>> Un consensus a été obtenu sur l'efficacité de la corticothérapie intralésionnelle (IL) : il faut utiliser des concentrations de 2,5 à 5 mg/mL et des concentrations de 10 mg/mL ou plus sont excessives. Il faut injecter 0,1 mL tous les centimètres en intradermique profond sans dépasser 20 mg par session. Les injections IL sont plus efficaces que les corticoïdes locaux forts ou très forts pour obtenir une repousse ou une rémission durable. Les injections IL peuvent se compliquer d'atrophies sous-cutanées, qui régressent en 8 à 16 semaines ou plus. Les injections IL sont à éviter avant 13 ans et si le score SALT excède 30 % chez l'adolescent et 50 % chez l'adulte.

>>> Il n'y a pas de consensus sur l'efficacité de la photothérapie, de l'anthraline

ou du minoxidil. Pas de consensus non plus sur l'azathioprine, la disulone, la sulfasalazine ou l'ustekinumab.

>>> L'immunothérapie de contact (diphénylcyclopropénone ou acide squaric dibutyl ester) doit être proposée aux enfants avant un traitement systémique... mais cet item se heurte à l'absence d'autorisation légale de ce produit chimique comme traitement médicalement en France.

>>> La corticothérapie orale est efficace dans les pelades sévères. Une administration quotidienne de prednisolone ou de prednisone est préférée, possible chez l'adulte et dès l'âge de 13 ans chez l'adolescent, à la dose de 0,4 à 0,6 mg/kg/jour avec réduction sur au moins 12 semaines pour obtenir une rémission durable. Le méthotrexate, la cyclosporine ou les anti-JAK peuvent être prescrits en association pour permettre de réduire les corticoïdes. La cyclosporine, à la dose de 3 à 5 mg/kg/jour, ne doit pas être utilisée plus de 6 à 12 mois. Pour le méthotrexate, la dose doit être de 15 à 20 mg/semaine ou de 0,4 mg/kg/semaine chez l'adolescent à partir de 13 ans.

>>> Les anti-JAK sont efficaces en monothérapie chez l'adulte et, quand ils seront remboursés, ils seront le meilleur traitement de seconde intention des pelades modérées à sévères.

Chez l'adulte, le maquillage ou les micro-tatouages peuvent être une bonne solution pour les sourcils. Chez l'adulte ou chez l'enfant, des tatouages autocollants non permanents sont disponibles facilement sur internet, le résultat est très réaliste. Cette solution, facile, peu coûteuse, indolore et rapide mérite d'être mieux connue [16].

8. Les cheveux blonds protègent contre la pelade

Nous savons qu'une des hypothèses physiopathologiques de la pelade est qu'il s'agit d'une maladie auto-immune

ciblant des protéines folliculaires associées à la mélanogenèse. Une étude épidémiologique anglaise pourrait être en faveur de cette hypothèse : les patients ayant des cheveux noirs ou bruns foncés sont plus à risque de développer une pelade que ceux ayant des cheveux blonds (OR : 2,97 et 1,26) [17].

9. Marquage CD123 des cellules dendritiques plasmacytoïdes (CDP) : une aide au diagnostic différentiel histologique entre LPP et LEC du cuir chevelu

L'analyse histologique avec marquage en immunohistochimie des CDP CD123 de 23 cas de lichen plan pileux et de 20 cas de lupus érythémateux chronique (LEC) du cuir chevelu permet de confirmer que la présence de plus de 20 % de cellules CDP CD123 positives est un fort argument pour le diagnostic de LEC (sensibilité de 85 % et spécificité de 91,3 %). Des clusters de plus de 20 cellules sont spécifiques à 100 % du LEC [18].

10. Cellulite disséquante du cuir chevelu et anti-TNF

Le traitement habituel des cellulites disséquantes repose sur l'isotrétinoïne. En cas d'échec, quelques articles depuis 2008 ont pu recommander l'utilisation d'anti-TNF, notamment en cas d'association à une maladie de Verneuil.

L'équipe de Besançon rapporte une série de 9 patients atteints de cellulite disséquante du cuir chevelu traités en deuxième intention par adalimumab ou infliximab [19]. Après une durée moyenne de traitement de 17 ± 16 mois, 4 patients (44 %) sont très améliorés ou en rémission totale. Globalement, les résultats de cette étude montrent une réduction de 67 % des nodules inflammatoires, une réduction de 88 % du nombre d'écoulements purulents et une amélioration de 45 % du DLQI. Cette série a le mérite d'avoir un suivi à assez long terme, cependant ces résultats ne sont pas

constants, l'évolution de la cellulite disséquante du cuir chevelu peut être fluctuante et le traitement de référence de première intention doit rester l'isotrétinoïne *per os* à 0,75 mg/kg environ, sur une durée minimale de 6 à 8 mois jusqu'à une dose totale cumulée de 150 à 180 mg/kg.

Une revue de la littérature nous conforte dans cette attitude : utilisée à bonne dose, l'isotrétinoïne permet une rémission complète ou quasi complète chez 90 % des patients et complète chez 76,5 %. Des récurrences sont observées dans 24 % des cas, pouvant motiver un second traitement et/ou un traitement d'entretien. La cellulite disséquante est associée dans 20 % des cas à une acné *conglobata* et dans 19 % des cas à une maladie de Verneuil. Il s'agit d'hommes dans 94 % des cas [20].

11. Les biologiques sont efficaces dans les psoriasis du cuir chevelu résistants aux traitements usuels

L'étude AMAGINE 1 a suivi 82 patients ayant un psoriasis du cuir chevelu traité par brodalumab 210 mg toutes les 2 semaines *versus* 95 patients sous placebo [21]. L'efficacité est rapide, visible dès la deuxième semaine de traitement et importante puisque le score de sévérité du psoriasis (PSSI) a été amélioré de 75 % pour 89 % des patients en 12 semaines et de 100 % pour 63,4 % des patients en 12 semaines (*versus* 9,5 et 3 % pour le groupe placebo).

Une revue récente compilant 14 articles précise que l'ixékinumab développe, comme le brodalumab, une efficacité rapide en 2 semaines. Le guselkumab est plus efficace que l'adalimumab et l'ixé-kizumab est supérieur à l'éta nercept. L'aprélimast démontre une efficacité à long terme [22], mais le pourcentage de patients très améliorés est moins important avec un blanchiment ou un quasi-blanchiment en 16 semaines pour 43 *versus* 13 % sous placebo [23].

BIBLIOGRAPHIE

1. FERNANDEZ-NIETO D, SACEDA-CORRALO D, JIMENEZ-CAUHE J *et al.* Bicalutamide: A potential new oral antiandrogenic drug for female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol*, 2020;83:e355-e356.
2. ISMAIL FF, MEAH N, TRINDADE DE CARVALHO L *et al.* Safety of oral bicalutamide in female pattern hair loss: A retrospective review of 316 patients. *J Am Acad Dermatol*, 2020;83:1478-1479.
3. RANDOLPH M, TOSTI A. Oral minoxidil treatment for hair loss: A review of efficacy and safety. *J Am Acad Dermatol*, 2021;84:737-746.
4. SINCLAIR R, TRINDADE DE CARVALHO L, FERIAI ISMAIL F *et al.* Treatment of male and female pattern hair loss with sublingual minoxidil: a retrospective case-series of 64 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2020;34:e795-e796.
5. PIRMEZ R, SPAGNOL ABRAHAM L. Eyebrow regrowth in patients with frontal fibrosing alopecia treated with low-dose oral minoxidil. *Skin Appendage Disord*, 2021;7:112-114.
6. VILLANI A, FABBROCCINI G, OCAMPO-CANDIANI J *et al.* Review of oral minoxidil as treatment of hair disorders: in search of the perfect dose. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021 [online ahead of print].
7. HO RS. Ongoing concerns regarding finasteride for the treatment of male-pattern androgenetic alopecia. *JAMA Dermatol*, 2021;157:25-26.
8. STOJADINOVIC O, MORRISON B, TOSTI A. Adverse effects of platelet-rich plasma and microneedling. *J Am Acad Dermatol*, 2020;82:501-502.
9. MCSWEENEY SM, CHRISTOU EAA, DAND N *et al.* Frontal fibrosing alopecia: a descriptive cross-sectional study of 711 cases in female patients from the UK. *Br J Dermatol*, 2020;183:1136-1138.
10. RAMOS PM, ANZAI A, DUQUE-ESTRADA B *et al.* Regarding methodologic concerns in clinical studies on frontal fibrosing alopecia. *J Am Acad Dermatol*, 2021;84:e207-e208.
11. RAMOS PM, ANZAI A, DUQUE-ESTRADA B *et al.* Risk factors for frontal fibrosing alopecia: A case-control study in a multiracial population. *J Am Acad Dermatol*, 2021;84:712-718.
12. RIVERA PÉREZ DE RADA P, RIVERA SALAZAR J, JUÁREZ TOSINA R *et al.* Eyelash loss in frontal fibrosing alopecia: Microscopic features of two cases. *J Fr Ophtalmol*, 2021;44:48-52.
13. MAXFIELD L, COOK C. Loose anagen syndrome. *StatPearls* [Internet], 2020.

L'Année thérapeutique

14. JERJEN R, KOH WL, SINCLAIR R *et al.* Low-dose oral minoxidil improves global hair density and length in children with loose anagen hair syndrome. *Br J Dermatol*, 2020 [online ahead of print].
15. MEAH N, WALL D, YORK K *et al.* The Alopecia Areata Consensus of Experts (ACE) study: Results of an international expert opinion on treatments for alopecia areata. *J Am Acad Dermatol*, 2020; 83:123-130.
16. GARCÍA CASTRO R, DOMÍNGUEZ SANTÁS M, LUNA BASTANTE L *et al.* Painless, inexpensive and non-permanent tattoo sticker for the eyebrow alopecia in children. *Pediatr Dermatol*, 2021 [online ahead of print].
17. YOUSAF A, LEE J, FANG W *et al.* Association between alopecia areata and natural hair color among white individuals. *JAMA Dermatol*, 2021 [online ahead of print].
18. ASLANI FS, SEPASKHAH M, BAGHERI Z *et al.* Value of CD123 Immunohistochemistry and Elastic Staining in Differentiating Discoid Lupus Erythematosus from Lichen Planopilaris. *Int J Trichology*, 2020;12:62-67.
19. FRECHET L, PUZENAT E, CHAROLLAIS R *et al.* Dissecting cellulitis of the scalp treated by tumour necrosis factor inhibitors: a case series. *Eur J Dermatol*, 2021 [online ahead of print].
20. GUO W, ZHU C, STEVENS G *et al.* Analyzing the efficacy of isotretinoin in treating dissecting cellulitis: a literature review and meta-analysis. *Drugs R D*, 2021;21:29-37.
21. ELEWSKI B, RICH P, LAIN E *et al.* Efficacy of brodalumab in the treatment of scalp and nail psoriasis: results from three phase 3 trials. *J Dermatolog Treat*, 2020; 1-5.
22. ALSENAID A, EZMERLI M, SROUR J *et al.* Biologics and small molecules in patients with scalp psoriasis: a systematic review. *J Dermatolog Treat*, 2020; 19:1-10.
23. VAN VOORHEES AS, STEIN GOLD L, LEBWOHL M *et al.* Efficacy and safety of apremilast in patients with moderate to severe plaque psoriasis of the scalp: Results of a phase 3b, multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind study. *J Am Acad Dermatol*, 2020;83:96-103.



→ B. MATARD

Quoi de neuf sur la folliculite décalvante et le lichen plan pileux ?

La folliculite décalvante reste une maladie très difficile à prendre en charge et pour laquelle toutes les nouvelles pistes thérapeutiques sont bienvenues. 3 molécules intervenant à des niveaux divers de l'inflammation ont donné des résultats intéressants, avec une bonne tolérance dans des situations d'impasses thérapeutiques : l'aprémilast (1 cas) [1], le sécukinumab (1 cas) [2] et le tofacinib (3 cas) [3]. Ces résultats sont bien sûr à confirmer.

Sur le plan microbiologique, une étude associant culture et génomique bactérienne (séquençage du gène de l'ARN 16S) chez 10 patients biopsiés en peau atteinte et en peau saine a montré une prévalence plus importante de *Staphylococcus aureus* dans les formes aiguës que dans les formes peu inflammatoires, à la fois en peau saine et en peau atteinte [4]. Les caractéristiques antigéniques des staphylocoques étaient celles de *S. aureus* communautaires. Par ailleurs, *S. aureus* n'était pas toujours retrouvé à des niveaux significatifs chez des patients pourtant en phase aiguë, confirmant les résultats de nos travaux qui montraient que d'autres bactéries de la flore transitoire (comme des bactéries Gram négatives) pouvaient aussi coloniser l'espace sous-épidermique [5]. Une autre étude sur 39 patients a montré la présence de bactéries Gram négatives sur des écouvillonnages dans 39 % des cas [6].

Le problème difficile du diagnostic différentiel entre certaines formes peu inflammatoires de FD et le LPP a conduit certains auteurs à proposer l'existence d'un "spectre phénotypique" entre FD et LPP [7, 8], suggérant la transition, chez un même patient, d'un profil immunitaire de FD à celui de LPP. Cependant, les profils cytokiniques de la FD et du LPP sont nettement différents. Cliniquement, le diagnostic différentiel en faveur de la FD, en cas de ressemblance avec le LPP, peut être fait sur les éléments suivants : croûtes ou pustules constamment présentes dans l'évolution de la FD contrairement au LPP [9], absence de dermatite d'interface et présence évocatrice d'un infiltrat lymphoplasmocytaire à la biopsie [10]. Enfin, Bohnett *et al.* [11] ont comparé l'hyperplasie épidermique interfolliculaire – que nous avons récemment décrite dans la FD [12] – à l'épaisseur de l'épiderme interfolliculaire du LPP (30 patients FD, 26 patients LPP) pour montrer que celui-ci est en moyenne 2 fois plus épais dans la FD, faisant de ce signe un nouveau moyen de différencier LPP et FD dans les cas difficiles.

Au cours du lichen plan cutané, il existe une élévation de l'IL17 circulante et une augmentation tissulaire des cellules cutanées exprimant l'IL17 [13]. Au cours des lichens plans pileux, la présence de mastocytes producteurs d'IL17 est également rapportée et pourrait participer à l'inflammation et à la fibrose [14]. Nous avons de notre côté pu mettre en évidence au cours du LPP et des AFF, dans une étude cas-témoins, une augmentation des cellules T CD8+ sur des biopsies cutanées. Dans cette étude, l'augmentation des lymphocytes Th17, Tc17 et Treg producteurs de TNF alpha et d'IL17 dans le sang circulant était plus importante dans les LPP que dans les AFF et les taux étaient significativement supérieurs à ceux observés chez les témoins. Ces résultats peuvent nous offrir de nouvelles possibilités thérapeutiques dans ces maladies auto-immunes de traitement difficile [15].

Les anti-JAK pourraient également représenter un traitement d'avenir du LPP [16].

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

BIBLIOGRAPHIE

1. FÄSSLER M, RADONJIC-HOESLI S, FELDMEYER L *et al.* Successful treatment of refractory folliculitis decalvans with apremilast. *JAAD Case Rep*, 2020;6:1079-1081.
2. ISMAIL FF, SINCLAIR R. Successful treatment of refractory folliculitis decalvans with secukinumab. *Australas J Dermatol*, 2020;61:165-166.
3. JERJEN R, MEAH N, TRINDADE DE CARVALHO L *et al.* Folliculitis decalvans responsive to tofacitinib: A case series. *Dermatol Ther*, 2020;33:e13968.
4. MORENO-ARRONES OM, CAMPO RD, SACEDA-CORRALO D *et al.* Folliculitis decalvans microbiological signature is specific for disease clinical phenotype. *J Am Acad Dermatol*, 2020 [online ahead of print].
5. MATARD B, DONAY JL, RESCHE-RIGON M *et al.* Folliculitis decalvans is characterized by a persistent, abnormal sub-epidermal microbiota. *Exp Dermatol*, 2020;29:295-298.
6. SAMRAO A, MIRMIRANI P. Gram-negative infections in patients with folliculitis decalvans: a subset of patients requiring alternative treatment. *Dermatol Online J*, 2020;26:13030/qt6nw2h5rh.
7. YIP L, BARRETT TH, HARRIES MJ. Folliculitis decalvans and lichen planopilaris phenotypic spectrum: a case series of biphasic clinical presentation and theories on pathogenesis. *Clin Exp Dermatol*, 2020;45:63-72.
8. EGGER A, STOJADINOVIC O, MITEVA M. Folliculitis decalvans and lichen planopilaris phenotypic spectrum-A series of 7 new cases with focus on histopathology. *Am J Dermatopathol*, 2020;42: 173-177.
9. UCHIYAMA M, HARADA K, TOBITA R *et al.* Histopathologic and dermoscopic features of 42 cases of folliculitis decalvans: A case series. *J Am Acad Dermatol*, 2020 [online ahead of print].
10. MATARD B, CAVELIER BALLOY B, ASSOULY P *et al.* It has the erythema of a lichen planopilaris, it has the hyperkeratosis of a lichen planopilaris, but it is not a lichen planopilaris: About the "lichen planopilaris-like" form of folliculitis decalvans. *Am J Dermatopathol*, 2021; 43:235-236.
11. BOHNETT MC, KOLIVRAS A, THOMPSON AA *et al.* Epidermal thickness is useful in distinguishing lichen planopilaris from neutrophil-poor/lymphocyte-predominant folliculitis decalvans. *J Cutan Pathol*, 2020 [online ahead of print].
12. MATARD B, CAVELIER-BALLOY B, REYGAGNE P. Epidermal psoriasiform hyperplasia, an unrecognized sign of folliculitis decalvans: A histological study of 26 patients. *J Cutan Pathol*, 2017;44:352-357.
13. ŻYCHOWSKA M, BATYCKA-BARAN A, BARAN W. Increased serum level and high tissue immunoexpression of interleukin 17 in cutaneous lichen planus: a novel therapeutic target for recalcitrant cases? *Dis Markers*, 2020;2020:6521274.
14. HOB0 A, HARADA K, MAEDA T *et al.* IL-17-positive mast cell infiltration in the lesional skin of lichen planopilaris: Possible role of mast cells in inducing inflammation and dermal fibrosis in cicatricial alopecia. *Exp Dermatol*, 2020;29:273-277.
15. ROMANO L, CALUGAREANU A, LACOSTE C *et al.* Signature Tc17/Th17 et Treg: analyse comparative dans le lichen plan pilaire et l'alopecie frontale fibrosante. *Ann Dermatol Venerol*, 2020;147: A228-A229.
16. PLANTE J, EASON C, SNYDER A *et al.* Tofacitinib in the treatment of lichen planopilaris: A retrospective review. *J Am Acad Dermatol*, 2020;83:1487-1489.

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



→ J. SMADJA

Quoi de neuf en chirurgie des microgreffes de cheveux ?

1. Évaluation des deux méthodes de prélèvement des cheveux, FUT versus FUE

La forte demande de microgreffe de cheveux par la méthode FUE (*Follicular Unit Extraction*), où l'extraction des unités folliculaires d'un, deux ou trois cheveux se fait directement sur le cuir chevelu

rasé, comparée à la méthode de prélèvement par bandelette FUT (*Follicular Unit Transplantation*) a permis d'ouvrir à nouveau le débat sur les différences entre les deux méthodes. Les auteurs de cette publication extrêmement précise et détaillée comparent point par point toutes les données chiffrées de ces méthodes, du nombre de cheveux prélevés, de la qualité de ceux-ci en fonction de leur zone de prélèvement, à la surface totale des cicatrices créées [1].

L'étude de ces données a permis de préciser les bonnes et les mauvaises indications de chacune de ces méthodes. Ces deux techniques de prélèvement des unités folliculaires sont particulièrement performantes pour la réalisation d'un résultat esthétique et très naturel.

La technique de FUT est une bonne indication pour les patients ne portant pas les cheveux très courts car ils ne seront pas gênés par la cicatrice horizontale occipitale. La reprise de l'activité sociale est plus rapide étant donné le non-rasage de la tête lors de l'intervention. Elle est une méthode de choix lorsque la quantité de greffons nécessaire en une seule séance est importante. La FUT permet également la microgreffe de cheveux chez la femme chez qui il est difficile de proposer un rasage complet de la tête.

La FUE présente un risque de transection plus important des unités folliculaires lors de leur prélèvement, qui se fait au punch de 0,9 mm à l'aveugle puisque l'inclinaison de la tige pilaire dans le derme n'est pas visible. Elle a l'avantage de ne laisser que de petites cicatrices punctiformes de moins de 1 mm de diamètre, certes nombreuses mais facilement masquées par les cheveux, même portés très courts. Elle est une bonne indication pour les patients à risque de cicatrices chéloïdes ou avec un cuir chevelu très peu élastique. Elle est une indication de choix pour les patients désirant une reprise rapide des activités sportives, également pour les patients qui ne veulent pas de cicatrice avec suture.

L'Année thérapeutique

Indications de FUT	Indications de FUE
Plus grand nombre d'implants en une session	Risque de transection des unités folliculaires lors des prélèvements au punch de 0,9 mm
Patients portant les cheveux longs	Patients ne voulant pas de cicatrices horizontales (la FUE laisse de multiples petites cicatrices punctiformes)
Patients voulant une reprise rapide des activités sociales	Patients désirant reprendre une activité sportive rapidement après 10 jours
Bonne indication chez la femme (pas de rasage)	Patients à risque de cicatrices chéloïdes ou dont le cuir chevelu n'est pas élastique
	Pour les petites zones alopeciques à couvrir
	Possibilité de faire des prélèvements d'unités folliculaires de poils de barbe, de poils du thorax

Tableau 1 : Indications de FUT ou de FUE.

Elle est enfin indiquée pour la densification de petites surfaces alopeciques.

Le choix de la technique à pratiquer sera discuté avec le patient lors de la consultation préopératoire, en lui présentant les avantages et les inconvénients de chacune des techniques (**tableau 1**).

2. Microgreffe de cheveux et greffe d'adipocytes dans la correction d'alopecies cicatricielles

Plusieurs publications, de cas cliniques essentiellement, rapportent l'efficacité de la greffe de graisse autologue réalisée avant une microgreffe de cheveux dans la correction des alopecies cicatricielles secondaires. La graisse autologue est prélevée au niveau de l'abdomen ou des hanches sous anesthésie locale par

lipoaspiration, une des régions les plus riches en cellules souches. Une fois injectée en sous-cutané, la greffe d'adipocytes délivre une forte concentration de nombreux facteurs d'angiogenèse et de croissance. Il est possible d'enrichir cette préparation en y ajoutant du PRP qui améliorera la survie de la greffe grasseuse et des tissus sous-cutanés. Après 3 mois, il sera alors possible de réaliser une microgreffe de cheveux avec un meilleur taux de survie des greffons [2].

3. Évaluation du PRP dans les alopecies androgénétiques chez la femme

Une revue systématique a été menée pour évaluer l'effet du PRP sur l'AAG des femmes [3]. Dans cette étude, des articles en anglais ont été recherchés sur PubMed depuis la fin 2019 avec une combinaison

de mots-clés. 6 articles ont été évalués, avec un nombre total de 92 patients. Tous étaient des essais cliniques, la plupart à titre d'étude pilote. La période de suivi des patients variait de 6 à 12 mois. À l'exception d'une, les études ont rapporté un effet thérapeutique positif du PRP. La principale limite des études était la nature pilote et la petite taille de l'échantillon. Selon les études "limitées" incluses dans cette revue systématique, le traitement PRP aurait eu un effet positif sur l'amélioration de l'AAG par l'augmentation de la densité des cheveux et l'amélioration du diamètre des cheveux chez ces patientes.

BIBLIOGRAPHIE

1. GUPTA AK, LOVE RP, HARRIS JA. Old friend or new ally: A comparison of follicular unit transplantation and follicular unit excision methods in hair transplantation. *Dermatol Surg*, 2020; 46:1078-1083.
2. KUKA EPSTEIN G, EPSTEIN J. Two-stage procedure to correct scalp and facial scars-Autologous fat grafting before hair grafting. *Dermatol Surg*, 2020;46:1262-1264.
3. TORABI P, BEHRANGI E, GOODARZI A *et al.* A systematic review of the effect of platelet-rich plasma on androgenetic alopecia of women. *Dermatol Ther*, 2020; 33:e13835.

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