

# INTERÊT DE LA MESOTHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'ALOPECIE

ARNAUD LAMBERT

## PHYSIOPATHOLOGIE DU FOLLICULE PILEUX ET CYCLE PILAIRE

Le follicule pileux est une annexe de l'épithélium. Le nombre de follicules est déterminé à la naissance et il n'y a pas de néogénèse après. Durant les phases pré et postnatales le follicule produit du duvet. Ce duvet se transforme par la suite en poils «terminaux» avant de progressivement se miniaturiser à la fin de la vie. Le nombre de follicules est prédéterminé à la naissance et il n'y a plus de folliculoplasie après.

Les cheveux poussent puis tombent et enfin repoussent selon une croissance cyclique appelée cycle capillaire, qui se reproduit en moyenne 25 fois dans la vie d'un cheveux. Celui-ci se décompose en trois phases.

La phase anagène est la phase de croissance du cheveu. C'est la phase la plus longue du cycle, elle dure entre 2 et 5 ans chez l'homme et entre 3 et 6 ans chez la femme. Le cheveu pousse d'environ 0,3 mm par jour durant cette phase. Du fait de sa longue durée environ 85% des cheveux sont en phase anagène à un moment T.

La phase catagène ou phase d'involution, où le cheveu cesse d'évoluer et reste au repos. Cette phase dure 1 à 2 mois. 3% des cheveux sont dans cette phase.

La phase télogène où le cheveu tombe, préparant un nouveau cheveu à entrer en phase anagène. Cette phase dure entre 2 et 4 mois, expliquant que nous perdons environ 150 cheveux par jour en moyenne. 12% des cheveux sont dans cette phase.

Il s'agit donc d'une activité germinatrice pour laquelle les follicules nécessitent des facteurs de croissances, des oligo-éléments (fer, zinc, sélénium...), des vitamines (vit A, vit C, Vit E...), des acides aminés.

Il existe aussi une forte participation hormonale. Les hormones thyroïdiennes et les oestrogènes favorisent la croissance des follicules pileux. La testostérone favorise également la croissance pileuse, mais son hormone dérivée la déhydrotestostérone entraîne une miniaturisation des cheveux et la diminution de leur nombre, car elle inhibe la production de VEGF, le principal facteur de croissance de la vascularisation des cheveux, et réduit donc la durée et l'efficacité de la phase anagène du cycle.

## LES DIFFÉRENTS TYPES D'ALOPECIE

L'alopecie en médecine dermatologique a été un problème durant toute l'histoire de l'humanité, quel que soit l'âge ou le genre. Elle a souvent été interprétée comme étant un possible symptôme d'une maladie sous-jacente. La limite est fine entre l'alopecie physiologique et la maladie. Les classifications de la littérature séparent l'alopecie en deux grands types: l'alopecie androgénétique (AAG) et les alopecies non androgénétiques.

### **A) L'ALOPECIE ANDROGENETIQUE**

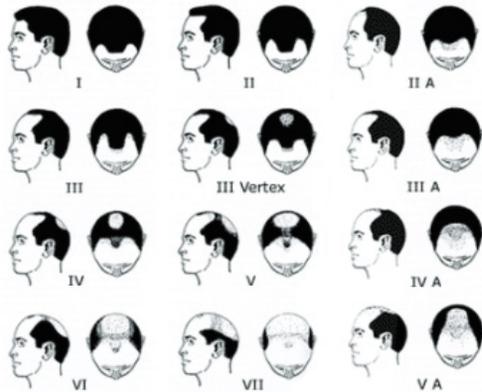
Les alopecies féminine et masculine suivent des schémas bien distincts, elles sont différentes sur le plan étiologique et sur le plan physiologique, bien que les deux sexes sont le plus fréquemment touchés par l'alopecie androgénétique pour laquelle la physiopathologie est similaire (même si indéniablement il y a une participation génétique plus importante chez l'homme). L'AAG est la plus fréquente des alopecies (75%) et est un diagnostic d'élimination. Elle est secondaire aux perturbations androgéniques (rôle de la DHT), à la prédisposition génétique et aux carences folliculaires et des papilles dermiques. La prévalence de l'AAG augmente avec l'âge et commence à survenir dans la troisième décennie de la vie: 30% des personnes entre 40 et 55 ans souffrent d'AAG, et 60% des personnes de plus de 65 ans (tout sexes confondus, avec bien sûr une plus forte prévalence chez les hommes.)

Il est communément admis que l'on ne parle plus de maladie lorsque l'on parle de l'alopecie androgénétique, car elle n'a pas d'autre retentissement que sur l'apparence physique. Il s'agit donc en premier lieu de rassurer le patient et de leur offrir un suivi psychologique si nécessaire.

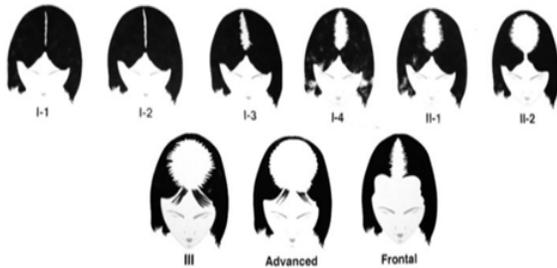
La répartition topologique de l'AAG diffère selon le sexe, selon des mécanismes encore non expliqués.

Chez l'homme, l'alopecie androgénétique s'étend progressivement mais reste circonscrite en affectant successivement les golfes fronto-temporaux et le vertex, puis la tonsure, selon la classification de Norwood-Hamilton.

**Norwood-Hamilton Scale of Male Pattern Baldness**



**Female Pattern Hair Loss - Ludwig Classification System**

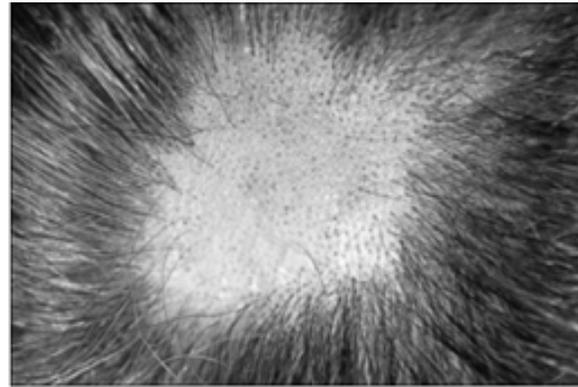


Chez la femme l'alopecie androgénétique est d'évolution plus lente. Elle débute par une raréfaction des follicules sur le vertex mais respecte la lisière frontale du cuir chevelu. Celle-ci progresse de manière concentrique jusqu'à atteindre les stades avancés de la classification de Ludwig.

**B) Les autres types d'alopecie**

- Destruction exogène ( traumatisme, brûlure...)
- Toxiques, chimiothérapies
- Infections (folliculites bactériennes et mycosiques)
- Troubles hormonaux ( dysthyroïdies ++)
- Carences ( hyposidérémie, cachexie...)
- Trichotillomanie (trouble compulsif d'arrachage), Coiffage agressif et répétitif
- Affections auto-immune
- L'effluvium télogène (chute importante de cheveux diffuse et sans plaques dans les suites de diverses pathologies telles qu'infections, maladies inflammatoires, post-partum...)
- La pelade: ou alopecia areata. Il s'agit d'une alopecie non atrophique et non squameuse qui survient chez un sujet en bon état général. Le cuir chevelu reste normal avec apparition en lisière de cheveux «en point d'exclamation» ou en «pseudo-comédons» L'étiologie est inconnue et le diagnostic est clinique. L'évolution se fait spontanément vers la régression et la réapparition d'un duvet blanc puis d'une chevelure.

Exemples de pelade:



Le traitement de référence de la pelade pour de nombreux médecins reste la corticothérapie orale et locale, bien que cela ne fasse l'objet d'aucune recommandation et que les résultats restent très discutés.

Le méthotrexate aurait certaines vertus dans cette pathologie mais encore aucune étude concluante, et avec des effets secondaires importants.

La PUVAthérapie est une thérapie qui a fait ses preuves dans la repousse des follicules touchés par l'alopecia areata.

**LES TRAITEMENTS CLASSIQUES DE L'ALOPÉCIE ANDROGÉNÉTIQUE**

Seuls quatre traitements sont actuellement reconnus par le Collège des Enseignants de Dermatologie.

Le minoxidil 2 ou 5% en lotion ou mousse pour application locale. Le mode d'action n'est pas établi (vasoactif?), le médicament est à l'origine un antihypertenseur dont on a remarqué qu'il stimulait la pousse des cheveux. Les potentiels bénéfiques du traitement ne sont visibles qu'à partir de 3-4 mois, à raison de deux applications par jour. La durée du traitement est de 6 à 8 mois.

Mais l'on obtient des résultats acceptables que dans 30 % des cas.

Le finastéride (Propecia), inhibiteur spécifique de la 5-alpha-réductase (oxydoréductase) à raison de 1mg par jour. Ce traitement est contre-indiqué chez la femme avec un risque de pseudo-hermaphrodisme. Il est donc réservé à l'homme et a pour principal effet secondaire la dysfonction érectile.

L'acétate de cyprotérone (Androcure), antiandrogène, qui est préconisé surtout chez la femme en association avec une contraception orale. Les résultats sont discutés également, 10 à 20% de cas répondant favorablement selon les sources.

Les greffes de follicules pileux et de lambeaux capillaires restent la technique la plus fiable à ce jour, malgré la réalisation d'un geste invasif et les risques liés à la chirurgie et à l'anesthésie.

Parmi les autres traitements régulièrement prescrits:

- Le dutastéride (Avodart), pharmacodynamique similaire au finastéride, avec contre-indications et effets secondaires similaires.

-La spironolactone qui se fixe sur les récepteurs périphériques androgéniques. Les effets secondaires incluent la

## La revue de Mésothérapie

dysfonction érectile, la tératogénie, les troubles de la menstruation, ainsi que tous les effets liés aux effets de l'aldostérone sur le système rénal (hypotension, hypokaliémie, dysurie...).

-Les analogues de la prostaglandine (ex: Xalatan), qui induisent une phase anagène lors de la phase télogène en ciblant le derme papillaire.

-Le ketoconazole, un agent antifongique imidazolé avec un effet anti-inflammatoire et antiandrogénique.

-Les oestrogènes, qui réduisent la phase télogène et allongent la phase anagène du cycle.

-La micropigmentation qui n'est pas un acte médical, mais une technique proche du tatouage qui consiste à implanter des pigments dans le derme et l'épiderme.



### PLACE ET INTÉRÊT DE LA MÉSOTHÉRAPIE

La mésothérapie est une technique de traitement médical par injections dans la peau (épiderme, derme et hypoderme), inventée par le Dr PISTOR en 1952 dont la devise est d'injecter «peu, rarement et au bon endroit». Elle trouve son intérêt dans de diverses indications, en permettant d'obtenir des effets ciblés par injection de petites doses d'agents pharmacologiques, tout en évitant leurs effets secondaires, associés aux effets mécaniques des punctures à l'aiguille.

L'objectif de la mésothérapie dans l'alopecie est de fournir aux follicules tous les éléments dont ils sont carencés (oligoéléments, vitamines ect...) directement par injections intradermiques, alors que la voie systémique n'est plus assez efficace, permettant ainsi de stimuler la croissance capillaire et ralentir la chute des cheveux.

Les injections de mésothérapie agissent:

-en hydratant et nourrissant les follicules grâce aux produits injectés

-associé à une action anti-oxydante

-en stimulant la vascularisation des follicules, favorisant ainsi une angiogénèse de la papille dermique

-en stimulant la sécrétion de fibroblastes (élastine, collagène, fibronectine...) par effet mécanique

-en ayant également une action non négligeable sur l'état séborrhéique.

### RÉALISATION D'UNE ÉTUDE EN ASSOCIATION AVEC LE DR MAILLIU, MÉSOTHÉRAPEUTE À VANNES.

-L'objectif était de réussir à démontrer l'efficacité d'un traitement par mésothérapie en prévention de la chute

des cheveux et sur la repousse des cheveux de patients souffrant d'alopecie androgénétique ou d'alopecie areata.

-Etant Interne en Médecine je me suis tourné vers un médecin ayant une patientèle avec laquelle travailler.

-Le Dr Mailliu m'a permis de collecter les données qu'il détenait, de travailler dans son cabinet en recrutant de nouveaux patients et en réalisant directement les traitements.

#### A) Inclusion et Exclusion des patients.

Pour participer à l'étude devaient remplir ces critères:

-Souffrir d'alopecie androgénétique ou de pelade

-Ne pas présenter de chute récente ou rapide de cheveux ou d'autre signe évocateur d'effluvium télogène

-Ne pas prendre de traitement ayant une influence sur le cycle folliculaire

-Ne pas avoir d'antécédents personnels de trouble endocrinologiques

-Ne pas souffrir de carence

-Ne pas présenter de signe d'atteinte capillaire préalable

-Ne pas présenter d'allergie à l'un des composants du traitement

Tous les patients ont bénéficié d'une consultation d'inclusion avec interrogatoire complet, examen clinique et bilan biologique ( NFS, Iono, Urée, Créat, Fonction Rénale, TSH, T4L, T3L, Bilan Martial, +/- Dosages de DHEA, Testostérone, Androstenedione, Prolactine, FSH et LH), afin d'exclure les autres causes d'alopecie.

#### B) Méthode

Choix du produit: NCTF 135 HA<sup>®</sup>, Laboratoires Firlorga, choisi car produit de référence en mésothérapie et car participation du laboratoire (don de produit).

Composition du produit: Acide Hyaluronique hautement concentré, Vit C, Biotine (Vit BB), Vit B5, Vit B9, Vit I, Vit B3, Vit B6, Vit B2, Vit B1, Vit E, Vit A, Vit B12, Minéraux (Ca, K, Mg, Na, Zn), Acides Nucleiques, Acides Aminés, Coenzymes.

Le protocole de traitement consistait à réaliser 5 séances de mésothérapie espacées de 10 jours chacune et l'évaluation se faisait lors d'une consultation à J60. Les injections se déroulaient en nappage intradermique superficiel à l'aiguille de 32G et en insistant sur les zones les plus atteintes, après asepsie à la Biseptine<sup>®</sup>.

#### C) Critères d'évaluation

-Densité capillaire avec photos avant/après

-Arrêt de la chute des cheveux

-Apparition d'une repousse

-Test de la poignée: le médecin tire une poignée de cheveux avec une intensité modérée et l'on décompte le nombre de cheveux qui s'arrachent ou cassent (supérieur à 5, supérieur à 20, supérieur à 50, supérieur à 100)

-Satisfaction du patient (excellente, bonne, satisfaisante, non-satisfaisante)

-Satisfaction du médecin (excellente, bonne, satisfaisante, non-satisfaisante)

#### D) Déroulement de l'étude

Entre le mois d'avril et d'août, nous avons inclus 6 patients souffrant d'alopecie androgénétique (4 hommes,

2 femmes), pour lesquels nous avons pu réaliser les 5 séances de traitement.

Un patient avait déjà débuté le traitement au mois de mars et correspondait aux critères d'inclusion.

Sur la dernière année 6 patients et 1 patiente souffrant d'alopecie androgénique ont été traités par le Dr Mailliu et 1 patient souffrant d'alopecia areata.

Nous avons donc décidé de réaliser l'étude de manière à la fois prospective et rétrospective afin d'obtenir un échantillon de 14 patients.

#### E) Résultats

Sur les 14 patients, 13 ont présenté un arrêt de la chute des cheveux:

-12 sur les 13 souffrant d'AAG

-1 seul patient l'a remarqué après la première séance

-8 patients présentaient un arrêt de la chute des cheveux après la 3ème séance

Sur les 14 patients, 6 ont déclaré présenter une repousse des cheveux au terme de l'étude.

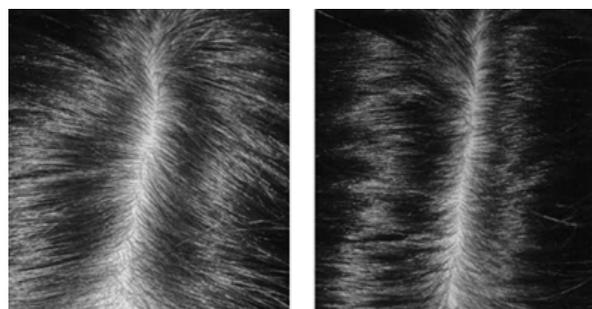
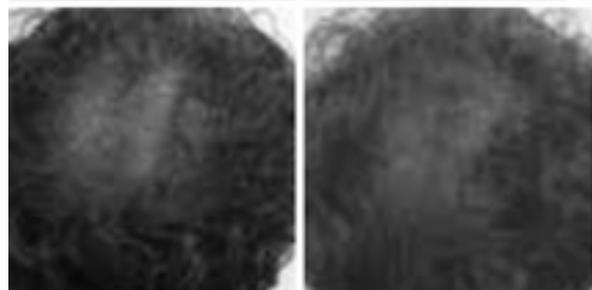
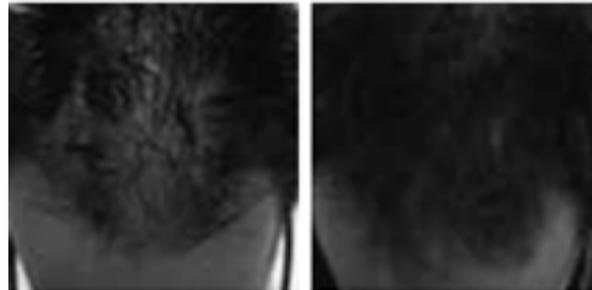
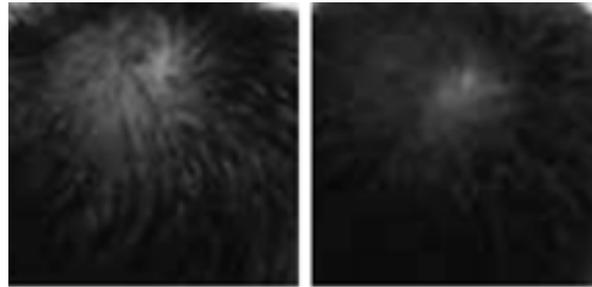
Sur les 14 patients, aucun ne présentait plus de 50 cheveux au test de la poignée.

Un seul perdait plus de 20 cheveux au test.

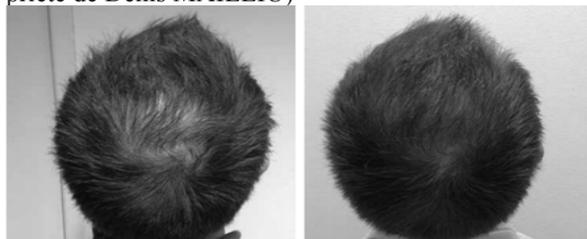
Chez trois de ces patients le test n'était pas réalisable, en raison de leur texture capillaire ou longueur de cheveux.

Concernant la satisfaction des patients, 7 la déclaraient excellente, 5 bonne et 2 satisfaisante.

Tandis que concernant la satisfaction du médecin, elle n'était excellente que dans 4 cas, bonne dans 5 cas, satisfaisante dans 2 cas, et non satisfaisante dans un cas.



Exemples de résultats photos avant/après (photos propriété de Denis MAILLIU)



-Alopecia Areata (dernière photo à 6 mois)  
A noter qu'il y a eu à déplorer aucun effets secondaires

du traitement en dehors d'ecchymoses banales qui se sont tarées en quelques heures/jours.

### **DISCUSSION**

Bien que la taille de l'échantillon reste trop faible pour être représentative, il peut servir d'exemple et de piste dans la prise en charge de l'alopécie dans un cabinet et en médecine de ville.

De nombreux médecins mésothérapeutes traitent l'alopécie androgénétique en utilisant différents produits classiques de la pharmacopée de mésothérapie (Conjonctyl, Soluvit, Biotine...) ou avec le NCTF.

Tous sans exception rapportent l'absence d'effets secondaires.

Concernant la satisfaction des patients elle est majoritairement excellente, ce qui incite à continuer à proposer ce traitement. La satisfaction des patients est d'ailleurs bien supérieure à celle des thérapeutes. Je pense que la raison principale de cette différence est que les patients ne se basent pas seulement sur les résultats du traitement pour leur satisfaction. Il s'agit de patients en véritable souffrance: l'alopécie androgénétique, sans être pathologique, a un véritable retentissement psychologique sur ces patients, qui sont en recherche d'une prise en charge. La seule méthode classique efficace restant chirurgicale avec les risques que cela induit. Ils trouvent dans la mésothérapie un traitement sans risque, peu traumatique et aux bénéfices acceptables.

Concernant les résultats, il semble indéniable que le traitement permet un ralentissement à court terme de la chute des cheveux. Là encore l'échantillon n'est pas représentatif, et il serait intéressant de suivre les patients à plus long terme et de comparer ces résultats avec un échantillon en abstention de traitement.

La repousse des cheveux semble plus aléatoire et les mécanismes de la repousse ne sont pas compris (Il n'y a plus de plisie folliculaire après la naissance).

Concernant le test de la poignée il est à mes yeux non interprétable car non réalisé avant la prise en charge des patients. On ne peut donc comparer les résultats après traitement. Toutefois il confirme tout de même l'absence de toxicité du traitement sur le cheveu à court terme.

L'évaluation de la densité capillaire est également discutable, car deux «artefacts» faussent la perception des résultats. Les photos pré-traitement sont souvent

prises après la désinfection ce qui a tendance à coller les cheveux et donner une fausse impression d'hypodensité capillaire. De plus durant le traitement les cheveux poussent ce qui accentue également l'impression d'augmentation de la densité capillaire.

Malgré tout, les patients estiment tous avoir eu une amélioration de leur densité capillaire après traitement, et les photos restent indispensables dans la prise en charge afin de prouver l'absence de nocivité (médico-légal) et surtout obtenir la satisfaction du patient.

Les résultats du traitement de la pelade ne sont pas interprétables, car la prise en charge est plus longue que pour l'AAG et que l'on sait que la repousse se fait physiologiquement au bout de 6 mois.

Mais la mésothérapie peut être un traitement adjuvant, sans risques, et permettant au patient de ne pas se sentir abandonné par le corps médical.

Le choix du produit semble tout à fait acceptable car il s'agit d'un produit très largement distribué, et qui semble adapté à la physiopathologie de l'alopécie androgénique.

### **CONCLUSION**

La mésothérapie est une technique médicale d'injection validée et sans risques ni effets secondaires lorsqu'elle est réalisée dans des conditions acceptables. L'alopécie androgénétique est une pathologie fréquente et dont la prévalence augmente avec l'âge. Sans être une pathologie à proprement dit, elle a un véritable retentissement sur les patients, pour lesquels en dehors de la prise en charge par greffe capillaire, aucun traitement n'a fait ses preuves. La mésothérapie permet donc à ces patients d'obtenir un traitement sans risques et un suivi régulier, leur procurant satisfaction psychologique mais qui semble également présenter des résultats curatifs favorables.

De par sa nature et sa cinétique la mésothérapie peut tout à fait s'intégrer dans une prise en charge plus globale avec les traitements classiques locaux et systémiques. Elle peut aussi être complémentaire d'une prise en charge chirurgicale par greffe.

Avec les évolutions technologiques récentes de nouvelles méthodes ont fait leur apparition: photobiomodulation par LED, Plasma enrichi en plaquettes ect... La mésothérapie peut également s'intégrer dans une prise en charge globale avec ces techniques.