Le dossier
Cuir chevelu

Comment réaliser une "bonne" biopsie du cuir chevelu ?

"Une biopsie bien préparée est à moitié réalisée."

→ Ph. ASSOULY
Centre Sabouraud,
Hôpital Saint-Louis, PARIS.

La méthode

● Le plus souvent en bordure de plaque, à cheval sur la zone alopécique et la zone avec cheveux : il s'agit de la zone la plus logique pour un prélèvement dans un but diagnostique, en particulier face à une alopécie cicatricielle. Elle peut, en revanche, être réalisée au centre pour les alopécies cicatricielles secondaires, lorsque des lésions caractéristiques semblent présentes, et à titre pronostique, notamment pour une pelade ancienne. En bordure, elle a l'avantage de renseigner sur les deux parties, tout particulièrement devant un doute diagnostique : cicatriciel ou non ? Quel type d'alopécie cicatricielle ?

● Repérer la zone avec le dermatoscope : la dermatoscopie permettra de choisir au mieux la région la plus caractéristique (zone d'extension, inflammation, pustules…). Elle donnera aussi une meilleure idée de l'orientation des follicules pileux.

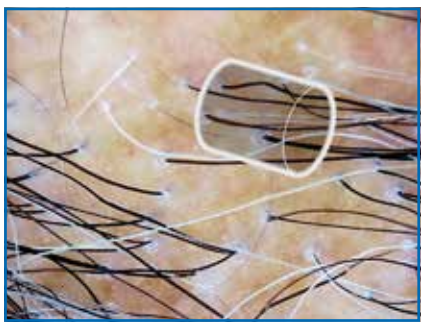

Fig. 1 : Repérage en dermatoscopie : future position du punch.

● Parallèle à l'implantation des cheveux : certains follicules seront ainsi vus en coupes verticales sur toute leur hauteur jusqu'à l'émergence de la tige pilaire (plus difficile sur cheveux crépus).

Le matériel

● Punch 4 mm : cet instrument, de cette taille, permet d'examiner suffisamment de follicules pileux pour l'examen anatomopathologique. Si l'anatomopathologiste (et la personne chargée de la partie technique) est entraîné, ce punch de diamètre 4 mm permet l'association de coupes verticales et de coupes horizontales sur un même prélèvement. Il permet enfin une quantification folliculaire pronostique devant ce diamètre déterminé (12,52 mm²).

● + Punch 2 mm si un examen en immunofluorescence directe est envisagé.

● Pince à griffe.

● Ciseau.

● Porte-aiguille et fil nylon 3/0.

● Compresses (plusieurs).

● Sparadrap.

En pratique

● Patient si possible en position demi-assise (selon la zone à biopsier).

Fig. 2 : Écarter les cheveux avec le sparadrap.

Fig. 3 : Punch 4 mm pour l'anatomopathologie et punch 2 mm pour l'examen en immunofluorescence (noter l'angulation des cheveux par rapport à la peau).

- Repérer la (les) zone(s) à biopsier avec le dermatoscope.
- Tracer un cercle au crayon dermographique.
- Si besoin, couper quelques cheveux.
- Entourer la zone avec des morceaux de sparadrap (de retrait facile et non douloureux).
- Injecter l'anesthésiant (adrénaliné).
- Préparer les instruments et placer par avance l'aiguille du fil de suture dans le porte-aiguille.
- Réaliser la biopsie et suturer. Une compression finale si nécessaire est réalisée par le patient tandis que l'on range le matériel (pas de pansement).

Les problèmes

Le problème classique : le saignement. Il est évité par le montage préalable du fil sur le porte-aiguille, l'autre main comprimant la plaie.

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

Que cherche-t-on dans une biopsie du cuir chevelu ?

→ **B. CAVELIER-BALLOY**
Pathologiste-Dermatologue,
Hôpital Saint-Louis, PARIS.

Dans certains cas, l'indication de biopsie du cuir chevelu répond à des attentes du dermatologue identiques à celles concernant d'autres zones de la peau, du point de vue de la pathologie inflammatoire ou tumorale. La technique histologique est commune, avec une inclusion verticale du fragment biopsié pour permettre l'analyse de tous les éléments cutanés (épiderme, jonction dermo-épidermique, derme, hypoderme, annexes).

La biopsie du cuir chevelu revêt un intérêt particulier dans la prise en charge des alopécies – classées en formes cicatricielles ou non cicatricielles selon le siège et le type d'atteinte du follicule (***tableaux I et II***) – car elle apporte des éléments diagnostiques et pronostiques. La classification actuelle distingue les alopécies non cicatricielles (ANC) des alopécies cicatricielles (AC), selon le type d'atteinte des follicules résultant du niveau de l'agression causale. Dans les ANC, l'agression porte tout particulièrement sur le segment inférieur du follicule (bulbe), non permanent au cours du cycle pilaire, ce qui entraîne une altération transitoire du follicule à l'origine d'une chute réversible du cheveu. Dans les AC, l'agres-

AC primaires	AC lymphocytaires **CH sur bordure inflammatoire de l'alopécie**	• Lichen plan pilaire • Lupus érythémateux chronique • Alopécie cicatricielle centrale centrifuge du vertex • Pseudopelade de Brocq • Alopécie mucineuse • Kératose folliculaire spinulosique décalvante de Siemens
	AC neutrophiliques **CV sur la lésion**	• Folliculite décalvante ou épilante (Quinquaud) • Cellulite disséquante • Nodule aseptique alopécique du scalp (NAAS)
	AC mixtes **CV sur la lésion**	• Folliculite fibrosante/chéloïdienne • Pustulose érosive du cuir chevelu • Teigne
AC secondaires **CV sur la lésion**	Affections fibrosantes	• Sclérodermie (morphée ou coup de sabre) • Lichen scléreux • Radiodermite • Brûlure thermique ou physique
	Cicatrice	• Post-infection bactérienne ou parasitaire • Post-piqûre de tique (TIBOLA) • Post-bulleuse (dermatoses bulleuses)
	Aplasie cutanée congénitale	• Hamartome verruco-sébacé • Hypoplasie dermique en aires
	Lésions infiltratives	• Granulomes : sarcoïdose • Infiltrats : lymphomes, mastocytoses • Amylose • Tumeurs primitives ou secondaires
Alopécies biphasiques **CH centre de l'alopécie**	Phase tardive des ANC	• Pelade • Alopécie androgénétique (AAG) • Alopécie de traction

Tableau I : Alopécies cicatricielles.

ANC en plaques	Squameuse/inflammatoire : teigne **(CV)**
	Non squameuse/non inflammatoire **(CH)** : pelade, trichotillomanie, alopécie par traction ou par pression, alopécie triangulaire temporale Syndrome des cheveux anagènes caducs Syphilis : infiltrat avec plasmocytes et IHC anti-tréponème
ANC diffuse	*Effluvium* télogène **(CH)**
	Alopécie androgénétique (AAG) **(CH)**
	Maladies systémiques (ex. : lupus érythémateux systémique) **(CV)**
	Endocrinopathies (ex. : dysthyroïdie)

Tableau II : Alopécies non cicatricielles.

sion porte sur le segment supérieur du follicule, permanent au cours du cycle pilaire, ce qui peut entraîner une altération définitive du follicule, avec chute irréversible du cheveu et remplacement par une fibrose cicatricielle. Ces AC sont dites primaires ou secondaires, selon que le follicule est spécifiquement la cible du phénomène destructeur (alopécie primaire) ou qu'il est détruit de manière non spécifique par une cicatrice d'origine variée (alopécie secondaire). Enfin, les AC primaires sont classées, suivant la composition de l'infiltrat, en AC lymphocytaires, AC neutrophiliques (souvent cliniquement pustuleuses) et AC mixtes (classification NAHRS 2001).

C'est en début d'évolution que la biopsie est la plus informative, car l'inflammation, plus marquée à ce stade, peut orienter le diagnostic. Le siège du prélèvement est également important pour apprécier au mieux les signes histologiques : centre de la zone alopécique dans la plupart des ANC et dans les AC secondaires, bord actif de la plaque (à cheval sur la zone alopécique et la zone avec cheveux persistants) dans les AC primaires et dans l'alopécie de traction. En cas d'évolution prolongée, dans tous les types d'alopécie, la fibrose cicatricielle devient prédominante, s'associant à une disparition de l'infiltrat et à une disparition progressive des follicules confirmée par la biopsie. Il s'agit alors d'un état pseudopeladique peu spécifique avec alopécie définitive, quelle que soit l'étiologie initiale. À ce stade, la biopsie apporte souvent peu

Le dossier
Cuir chevelu

d'arguments permettant d'orienter la recherche étiologique.

La tâche du pathologiste, qui connaît la micro-anatomie des follicules, consiste à aider à classer l'alopécie en appréciant :
– leur morphologie (hyperkératose, atrophie, kystisation, destruction folliculaire, pustules…) ;
– leur nombre global et la proportion des follicules terminaux et à duvets (nombre de follicules miniaturisés augmenté dans la pelade et l'alopécie androgénétique), et celle des follicules en fonction de leur stade au cours du cycle pilaire (stade anagène, catagène ou télogène) ;
– la présence, l'intensité et le siège de la fibrose dermique et de l'infiltrat inflammatoire, ainsi que la composition de celui-ci (lymphocytaire, neutrophilique, granulomateux, mixte) ;
– la présence d'agents infectieux : filaments mycéliens (coloration de PAS systématique), Demodex…
La biopsie est généralement effectuée par un punch d'au moins 4 mm, fixé en formol. La technique d'inclusion (***fig. 1 et 2***) peut être :
– verticale (CV), montrant peu de follicules et indiquée pour les AC secondaires et les AC primaires neutrophiliques (folliculite épilante de Quinquaud, cellulite disséquante, folliculite fibrosante) ;

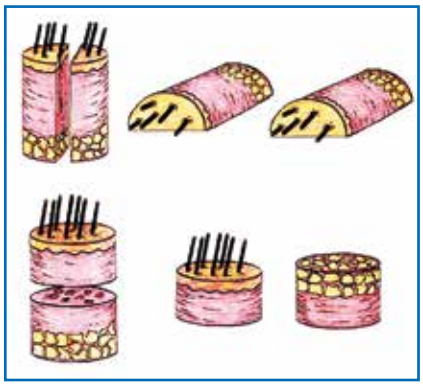

Fig. 1 : Coupes verticales (CV) et horizontales (CH) sur biopsies au punch du cuir chevelu.

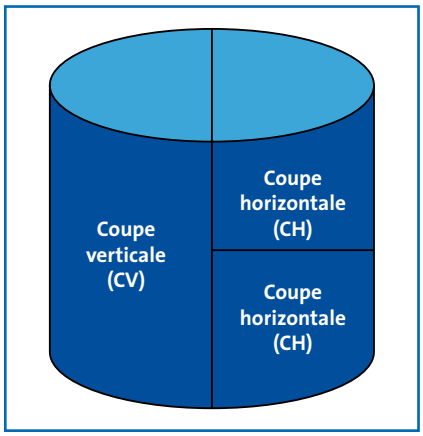

Fig. 2 : Coupes verticale et horizontale (CV/CH) sur une seule biopsie au punch du cuir chevelu. (Technique Tyler/Elston D, *J Cutan Pathol*, 2012).

– horizontale (CH), qui tend à devenir un standard et est particulièrement indiquée pour les AC primaires lymphocytaires (lichen plan pilaire, alopécie cicatricielle centrale centrifuge du vertex, pseudopelade). Elle est également indiquée pour les ANC : intérêt diagnostique et pronostique, comptage des unités folliculo-sébacées et des follicules résiduels, importance de l'inflammation persistante (incidence thérapeutique, effet du traitement anti-inflammatoire, éventuelle contre-indication à la greffe).

Une biopsie pour examen en immunofluorescence directe (cryocongélation ou transport en liquide de Michel) peut être réalisée pour rechercher un lupus érythémateux. Elle peut être secondairement fixée en formol. Dans tous les cas, une confrontation anatomo-clinique précise est capitale pour optimiser le diagnostic.

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