

Dermoscopy update

Gilles Absil

Chef de Clinique Adjoint,
Service de Dermatologie,
CHU de Liège

L'introduction de la dermoscopie dans la pratique courante a révolutionné le diagnostic et la prise en charge des lésions tumorales cutanées. Cette technique, qui permet de visualiser des structures non visualisables à l'œil nu, combine classiquement 2 modes dans les dermatoscopes «conventionnels»: un mode non polarisé, qui permet de visualiser des structures situées au niveau de l'épiderme et de la jonction dermo-épidermique, et un mode polarisé, qui permet d'observer des structures plus profondes au niveau de la jonction dermo-épidermique et du derme superficiel. L'étude des couleurs observées et de leur organisation structurale au sein des lésions cutanées a permis la description des « patrons dermoscopiques » et le développement de divers algorithmes diagnostiques et décisionnels. De nouveaux patrons et de nouvelles techniques sont régulièrement publiés. Les plus récents développements sont repris dans cet article.

Nouveautés en dermoscopie «conventionnelle»

Le patron étoilé central, patron dermoscopique du mélanome sur naevus pré-existant

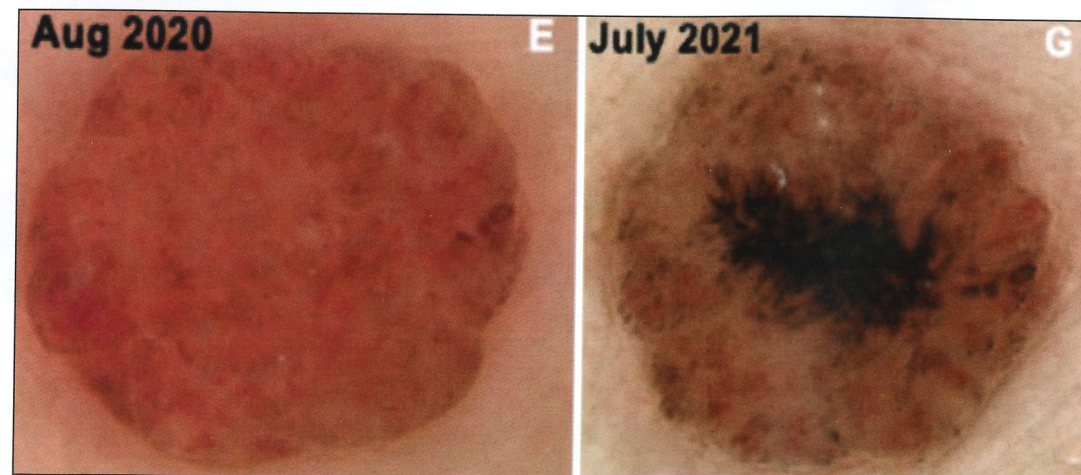
Environ 30% des mélanomes se développent sur naevus préexistant (*naevus associated melanoma, NAM*). Le mélanome associé au naevus congénital (C-NAM) débute en général de façon centrale avec un patron globulaire ou brun sans structure, typiquement chez des patients jeunes (< 40 ans). À l'inverse, le mélanome associé au naevus acquis (NC-NAM) survient plus souvent sous la forme de zones hypopigmentées

excentriques/périphériques chez des patients plus âgés (1).

Le patron étoilé, typique du naevus de Spitz lorsqu'il est retrouvé diffusément en disposition périphérique, a été observé au centre de la lésion (« patron étoilé central ») dans une série de 4 cas de mélanome développés sur naevus composé et en était toujours le seul signe dermoscopique suspect (Figure 1). Histologiquement, il correspondait à l'extension horizontale superficielle de thèques et de cellules pagétoïdes atypiques au niveau de la jonction dermo-épidermique (2).

Figure 1:

Naevus composé avec un patron globulaire symétrique dont le suivi dermoscopique met en évidence l'apparition de stries atypiques sous la forme d'un patron étoilé central (2).



Dermoscopie digitalisée séquentielle pour le suivi des mélanonychies longitudinales acquises

Le mélanome de l'appareil unguéal (*nail unit melanoma, NUM*), représente 0,7-3,5% de tous les mélanomes. Il peut toucher n'importe quelle partie de l'appareil unguéal (matrice, lit et/ou replis unguéaux). Dans sa forme tardive, le diagnostic est généralement plus aisé, avec une atteinte diffuse responsable d'une dystrophie unguéale et d'une pigmentation débordant sur la peau péri-unguéale (signe de Hutchinson). Par contre, au stade précoce, le NUM se présente souvent sous la forme d'une mélanonychie longitudinale difficile à différencier de diverses pathologies bénignes, notamment une mélanonychie d'activation mélanocytaire. L'analyse histopathologique, « gold standard » du diagnostic, est une procédure douloureuse associée à un risque de dystrophie permanente et dont l'interprétation peut être délicate en cas de mélanome débutant. Des critères dermoscopiques ont également été proposés (pigmentation entreprenant > 2/3 de l'ongle, bande avec un fond brun/noir, bordure floue et irrégulière, présence d'une pigmentation granulaire, dystrophie) mais sont associés à un faible taux d'accord inter-observateurs (3).

Une étude multicentrique rétrospective sur 62 lésions pigmentées de l'appareil unguéal chez des adultes a confirmé l'intérêt de la dermoscopie digitalisée pour le suivi des lésions pigmentées équivoques. Aucune différence significative n'était retrouvée à l'examen initial entre les lésions bénignes et malignes avec le plus souvent une bande brun clair occupant >1/3 de la surface de l'ongle. L'apparition d'une pigmentation granulaire, l'augmentation de l'intensité de la pigmentation et du nombre de couleurs étaient statistiquement associés au diagnostic de mélanome (Figure 2). Ces changements apparaissaient sur une durée très variable (2-62 mois), rendant cruciale l'adhérence du patient au *follow-up*. Tous les mélanomes excisés étaient au stade *in situ*, en faveur d'une croissance lente de ce type de lésion (3).

Nouvelles techniques de dermoscopie basées sur les UV

Récemment, l'utilisation des UV a été incorporée en dermoscopie avec différentes techniques qui varient en fonction 1) des propriétés physiques de la longueur d'onde émise

(UV 320-400nm vs sub-UV 400-425nm) et 2) du processus prédominant d'acquisition de signal (réflexion vs fluorescence) (4).

Dermoscopie à réflexion sub-UV

Cette technique peut être comparée à la dermoscopie digitalisée conventionnelle, où une longueur d'onde du spectre visible (400-700nm) est émise et réfléchi de manière variable en fonction des structures rencontrées puis reproduite sur un écran en couleur après réception par un capteur. Ici, à la différence, la longueur d'onde émise appartient au spectre sub-UV (400-425nm) et les ondes réfléchies vont être converties sur un écran en une échelle de gris (4).

Cette technique a tout d'abord montré une meilleure visualisation de certaines structures dermoscopiques par rapport à la dermoscopie conventionnelle, particulièrement dans les lésions non pigmentées: pseudo-kystes de milium, MAY globules, érosions/croûtes (Figure 3) (4). Il a également été suggéré une augmentation de la performance de détection des marges de sécurité du mélanome acrolentigineux lorsque cette technique est combinée à la dermoscopie conventionnelle, en particulier en cas de lésion peu épaisse difficilement visible à l'œil nu (5, 6). Enfin, elle pourrait permettre une détection précoce des récurrences de mélanome en mettant en évidence la récurrence pigmentaire avant qu'elle ne soit visible en dermoscopie conventionnelle (4).

Figure 2:

Mélanome *in situ* du pouce: (a) à la *baseline*, on objective des lignes pigmentées irrégulières de couleur brun clair; (b) 3 mois plus tard, augmentation de l'intensité de la pigmentation sous la forme de lignes irrégulières brun clair et brun foncé (3).

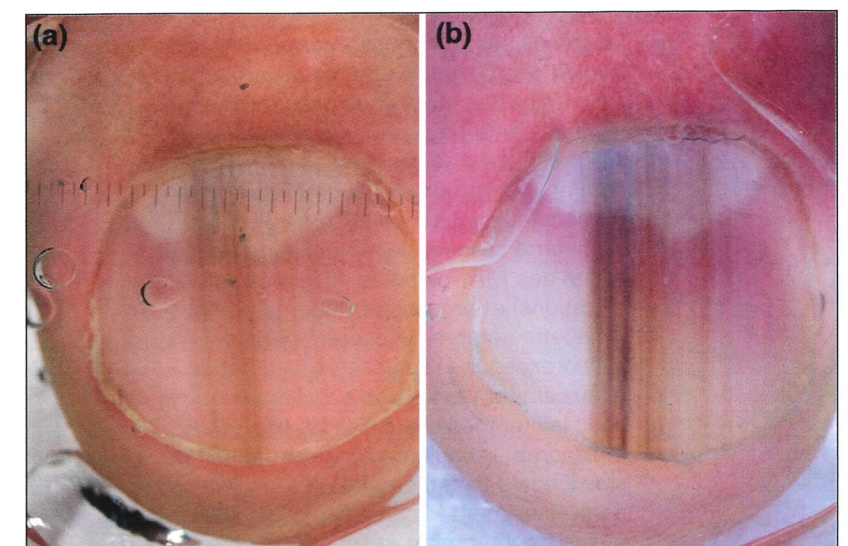
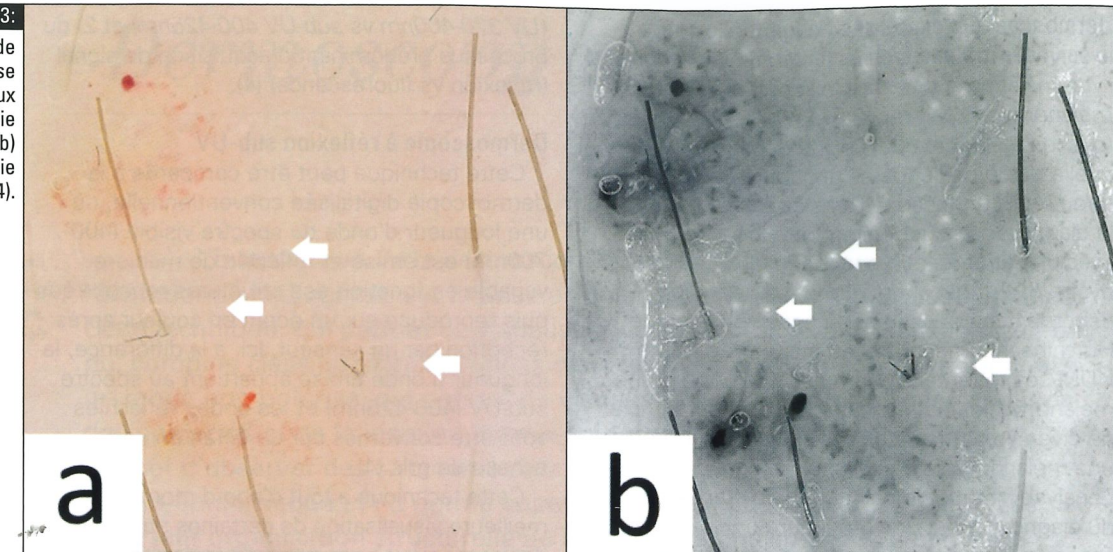


Figure 3:
Les pseudo-kystes de milium de cette kératose séborrhéique sont mieux visualisés en dermoscopie à réflexion sub-UV (b) qu'en dermoscopie conventionnelle (a) (4).



Dermoscopie à fluorescence UV

Cette technique est basée sur le «phénomène de Stokes shift»: lorsqu'un chromophore est frappé par un photon à haute intensité (lumière UV par exemple), le chromophore et ses électrons passent à un état d'excitation instable.

Ils retournent rapidement à leur état de base, émettant au passage un autre photon de plus faible intensité mais avec une longueur d'onde plus grande, dans le spectre visible (et donc responsable d'une couleur observable qui dépend du chromophore et de la longueur d'onde émise). Le receveur est ici soit un capteur, soit l'œil humain (le système optique filtre les UV réfléchis qui ne sont donc pas dangereux) (7).

Diverses séries et *case reports* rapportent l'intérêt de la fluorescence à UV pour augmenter la performance diagnostique de certaines lésions:

- kératoses séborrhéiques: meilleure visualisation des pseudokystes de milium, des fissures et des ouvertures pseudo-comédoniennes par fluorescence de la kératine (liée à la présence d'acides aminés aromatiques comme le tryptophane) augmentant la performance diagnostique (8);
- carcinome basocellulaire: meilleure visualisation des MAY globules (foyers de calcifications) et présence fréquente d'une silhouette sombre avec interruption de la fluorescence folliculaire permettant de mieux limiter l'extension subclinique et donc les marges d'exérèse (9, 10);
- mélanome: la couleur «ocre» est un patron spécifique supplémentaire du mélanome, particulièrement lorsqu'il est invasif et moins fréquemment *in situ*. Cette couleur

serait liée à des porphyrines intrinsèques produites par les cellules du mélanome (11). Enfin, la fluorescence UV facilite la localisation d'un ancien site de biopsie, qui apparaît sous la forme d'une forme plus sombre que la peau environnante. Ceci serait causé par une absorption de la lumière UV par la cicatrice en lien avec l'inflammation et la néovascularisation locale (12). ■

Références

1. Zalaudek I et al. Clinical and dermoscopic characteristics of congenital and noncongenital nevus-associated melanomas. *J Am Acad Dermatol.* 2020;83(4):1080-7
2. Lobos-Guede N et al. New dermoscopy pattern in nevus-associated melanomas. *Pigment cell Melanoma Res.* 2025;38(3):e70015
3. Moscarella E et al. Digital dermoscopy follow-up for acquired longitudinal acquired melanonychia. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2025;39(11):1955-60
4. Pietkiewicz P et al. Applications of ultraviolet and sub-ultraviolet dermoscopy in neoplastic and non-neoplastic dermatoses: a systematic review. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2024;14:361-90
5. Sano T et al. Dermoscopy with near-ultraviolet light highlights the demarcation of melanin distribution in cutaneous melanoma. *J Am Acad Dermatol.* 2021;84(1):e23-e24.
6. Shu J et al. Assessment of malignant melanoma lesions using violet-light dermoscopy: a case report. *J Dermatol.* 2022;49(7):710-3
7. Bhat YJ et al. Ultraviolet-induced fluorescence dermoscopy, a novel diagnostic technique in dermatological practice: a systematic review. *Indian Dermatol Online J.* 2024;16(1):25-39
8. Irigoyen AG et al. Ultraviolet-induced fluorescence dermoscopy in seborrheic keratosis structures. *J Am Acad Dermatol.* 2024;91(6):1268-69
9. Navarrete-Dechent C et al. The role of ultraviolet-induced fluorescence dermoscopy for the detection of multiple aggregated yellow-white globules in basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol.* 2024;91(6):1250-1252
10. Wojtowicz I et al. Application of ultraviolet-enhanced fluorescence dermoscopy in basal cell carcinoma. *Cancers (Basel).* 2024;16(15):2685
11. Navarrete-Dechent C et al. Ultraviolet-induced fluorescent dermoscopy for the diagnosis of skin tumors: a multicenter study. *J Am Acad Dermatol.* 2025;S0190-9622(25):03131-7
12. Navarrete-Dechent C et al. Ultraviolet-induced fluorescence dermoscopy for biopsy site identification prior to dermatologic surgery: a retrospective study. *J Am Acad Dermatol.* 2023;89(4):841-3