

# ACTUALITÉS EN DERMATOLOGIE

ONCOLOGIE



ECOBIOLOGY AT THE SERVICE OF DERMATOLOGY

Learn more about NAOS, French ecobiology company  
founder of BIODERMA, at [www.naos.com](http://www.naos.com).





**Stéphane FAUVERGHE**  
Directeur médical international NAOS

Chères consœurs, chers confrères,

J'ai le plaisir de vous présenter la deuxième édition des Actualités BIODERMA consacrée à l'onco-dermatologie.

Depuis 2 ans, BIODERMA organise régulièrement des événements internationaux dédiés à la dermatologie, à destination des dermatologues et de tous les professionnels de santé intéressés par la dermatologie, toujours présentés par des experts reconnus dans leur domaine. Dans notre démarche de promouvoir le développement des connaissances en dermatologie, nous avons le plaisir de vous proposer cette nouvelle publication, qui est le résumé du récent événement organisé en collaboration avec l'Université de Brescia : **Actualités en onco-dermatologie**, avec le Professeur Aimilios Lallas de Grèce, le Professeur Eduardo Nagore d'Espagne, le Professeur Giuseppe Argenziano d'Italie et le Professeur Luc Thomas de France comme intervenants.

Au cours de cet e-symposium, Aimilios Lallas a présenté les facteurs prédictifs cliniques et dermoscopiques du carcinome épidermoïde de la lèvre, Eduardo Nagore a donné une conférence sur une réévaluation critique des indications de la biopsie des ganglions lymphatiques chez les patients présentant un mélanome, Giuseppe Argenziano a présenté des éléments cliniques pour éviter de passer à côté d'un mélanome lorsque la morphologie n'est pas suffisante et, enfin, Luc Thomas a présenté le rôle des soins de la peau dans la prise en charge du mélanome et du carcinome épidermoïde de l'ongle.

Je vous souhaite à tous une lecture agréable, enrichissante et intéressante.

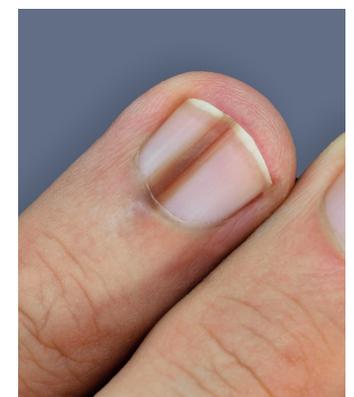
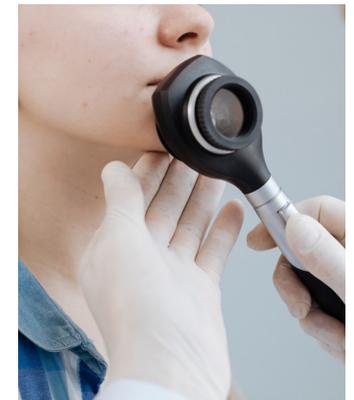
Courte biographie des intervenants **4**

Facteurs prédictifs cliniques et dermoscopiques du carcinome épidermoïde de la lèvre  
**Aimilios LALLAS (Grèce)** **8**

Réévaluation critique des indications de la biopsie des ganglions lymphatiques chez les patients atteints de mélanome  
**Eduardo NAGORE (Espagne)** **13**

Signes cliniques permettant de ne pas passer à côté de lésions de mélanome si les critères morphologiques sont insuffisants  
**Giuseppe ARGENZIANO (Italie)** **19**

Approche thérapeutique conservatrice du mélanome de l'appareil unguéal et du carcinome épidermoïde de l'ongle  
**Luc THOMAS (France)** **25**



## COURTE BIOGRAPHIE DES INTERVENANTS



**Giuseppe ARGENZIANO**  
Italie

*Giuseppe Argenziano est Professeur titulaire et Chef de l'unité de dermatologie à l'Université de Campania, à Naples, en Italie ; Cofondateur et ancien Président de l'International Dermoscopy Society ; et Rédacteur en chef de la revue Dermatology Practical and Conceptual Journal.*

Son principal domaine de recherche est la dermato-oncologie. Il est l'auteur de nombreux articles et livres scientifiques sur la dermoscopie, le mélanome et le cancer de la peau non mélanome. En tant que coordinateur de l'Unité Mélanome de l'Université de Campania, il a mis en place un centre de référence tertiaire et multidisciplinaire qui se consacre particulièrement au diagnostic et à la prise en charge des patients atteints de mélanome et de cancer de la peau non mélanome.

Au cours des 25 dernières années, il a supervisé plus de 500 résidents étrangers et italiens en dermatologie, établi des collaborations scientifiques avec plus de 1 500 confrères de plus de 50 pays et organisé plus de 500 réunions

didactiques, cours et conférences au niveau national et international (comme la Consensus Net Meeting on Dermoscopy et le premier congrès de l'International Dermoscopy Society).

Le Professeur Argenziano est l'auteur de plus de 750 articles scientifiques complets et a produit des publications primaires et des livres de référence dans les domaines du mélanome et de la dermoscopie. Au cours des 25 dernières années, il a été invité en tant qu'intervenant et/ou Président dans plus de 500 conférences nationales et internationales dans le domaine de la dermatologie. Au total, ses publications ont été citées plus de 19 000 fois avec une valeur d'indice H de 69 (Scopus 2022).



**Aimilios LALLAS**  
Grèce

*Aimilios Lallas est Professeur agrégé de dermatologie au premier Département de dermatologie de l'Université Aristote de Thessalonique, en Grèce.*

Il est spécialisé dans le diagnostic du cancer de la peau à l'aide de techniques non invasives, ainsi que dans la prise en charge des patients atteints d'un cancer de la peau.

Son principal domaine de recherche est la dermoscopie des tumeurs cutanées, l'application de la méthode en dermatologie générale et l'amélioration de la prise en charge des patients oncologiques. Il est l'auteur de 363 articles scientifiques publiés sur Pubmed Central, dont la plupart portent sur la dermoscopie et le cancer de la peau, et de plusieurs livres et chapitres de livres sur la dermoscopie. Au total, ses articles ont été cités plus de 10 000 fois et son indice H est de 49. Il est co-investigateur dans plusieurs essais cliniques de phase III sur le traitement du cancer de la peau. Il a reçu plusieurs bourses et prix scientifiques.

Au cours des dernières années, le Dr Lallas a établi une collaboration scientifique avec de nombreux confrères de plusieurs pays et a supervisé plusieurs chercheurs bénéficiaires d'une bourse d'études sur le diagnostic et la prise en charge du cancer de la peau. Il est invité en tant qu'intervenant lors de plusieurs rencontres et congrès nationaux et internationaux, principalement sur la dermoscopie et sur le diagnostic et la prise en charge du cancer de la peau. Il est particulièrement impliqué dans les activités d'enseignement sur la dermoscopie, ayant organisé et participé à de nombreux cours nationaux et internationaux.

Le Dr Lallas est actuellement Président de l'International Dermoscopy Society.



**Eduardo NAGORE**  
Espagne

*Depuis 2009, le Dr Eduardo Nagore est Chef de section de l'Unité Mélanome du service de dermatologie de l'Instituto Valenciano de Oncología à Valence, en Espagne, et Professeur à l'Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir depuis 2012.*

Il est Rédacteur en chef d'Actas Dermo-sifiliográficas depuis 2018 et Rédacteur associé de plusieurs revues à comité de lecture, dont *Cancers* (depuis 2019), *Actas Dermo-sifiliográficas* (2014–2018) et *JEADV Clinical Practice*.

Il a été Membre du conseil d'administration de la *European Academy of Dermatology & Venereology (EADV)* (2017–2021) et Membre du Comité de programmation scientifique de l'EADV (depuis 2018).

Il a également été le Président du 12<sup>e</sup> Symposium de printemps de l'EADV à Valence, en Espagne, en 2015. Il a donné des conférences lors de plusieurs rencontres de la *Society for Melanoma Research*, de la *European Society for Pigment Cell Research*, du *World Congress of Dermatology*, de l'EADV, de la *European Academy of Dermatology and Venereology*.

Le Dr Eduardo Nagore est l'auteur ou le co-auteur de 319 articles scientifiques indexés dans PubMed (*indice H = 34*).



**Luc THOMAS**  
France

*Luc Thomas, MD, PhD, a obtenu son diplôme de dermatologie en 1989 à l'Université Lyon 1. Il a suivi une formation post-doctorale à la Harvard Medical School en 1990 et 1991 et a obtenu son doctorat à l'Université Lyon 1 en 1993. Il est devenu Professeur titulaire de dermatologie en 1996, Professeur de dermatologie de première classe en 2009, Professeur de dermatologie de classe exceptionnelle en 2015, et Président du Département de dermatologie de l'Université Lyon 1 - Centre Hospitalier Lyon Sud en 2003. Il a obtenu son certificat de spécialité en oncologie clinique en 2013.*

Ses principaux domaines de recherche sont l'oncologie cutanée, le diagnostic précoce du mélanome, la dermoscopie, la chirurgie cutanée et les maladies unguéales. Il a publié plus de 500 articles scientifiques dans des revues internationales à comité de lecture, est corédacteur de quatre livres publiés dans plusieurs langues et co-auteur de plus de 25 livres. Il a été intervenant lors de nombreuses rencontres internationales, est Membre du conseil d'administration de l'*International Dermoscopy Society*, ancien Membre du conseil d'administration et Trésorier de la *Société Française de Dermatologie*.

# FACTEURS PRÉDICTIONNELS CLINIQUES ET DERMOSCOPIQUES DU CARCINOME ÉPIDERMOÏDE DE LA LÈVRE

**AIMILIOS LALLAS, M.D., M.SC., PH.D.**

Université Aristote, Thessalonique, Grèce

Le carcinome épidermoïde de la lèvre (CE de la lèvre, Figure 1) représente 25 à 30 % de tous les cancers de la cavité buccale.<sup>(1)</sup> Il débute le plus souvent par une lésion ulcéreuse pré-maligne de la lèvre, connue sous le nom de chéilite actinique ou solaire. Environ 16,9 % des cas de CE labial *in situ* se transforment en formes invasives<sup>(2-3)</sup>.

Son diagnostic peut être difficile car, à un stade précoce, il ressemble sur le plan clinique à la chéilite actinique (CA, Figure 2) et à des lésions inflammatoires des lèvres. Un diagnostic précoce est donc très important, car le risque de récurrence et de métastases varie de 5 à 20 %, soit environ dix fois plus que pour un CE qui se développe sur le tronc ou les membres<sup>(4-5)</sup>.

Plusieurs facteurs de risque sont associés au CE de la lèvre, notamment le sexe masculin, l'âge avancé, la peau claire et l'exposition aux rayons UV. Le CE de la lèvre est plus susceptible de se développer chez les hommes, sur la lèvre inférieure, chez les personnes âgées de plus de 70 ans et chez les patients immunodéprimés<sup>(1-6)</sup>. Le CE se développe le plus souvent sous la forme d'un nodule exophytique, ulcéré et hyperkératosique, et, à un stade avancé, il est facile à diagnostiquer sur le plan clinique<sup>(7)</sup>.

Le diagnostic différentiel entre la CA et le CE invasif précoce peut être difficile, voire menaçant, lorsqu'il est effectué sans biopsie. Les cliniciens ne doivent pas essayer de différencier la CA du CE en se basant uniquement sur les résultats cliniques, et tout signe d'ulcération ou d'érosion doit entraîner une suspicion de CE<sup>(8)</sup>.



Figure 1 - CE de la lèvre



Figure 2 - CA



Dans la plupart des cancers de la peau, la dermoscopie peut permettre de résoudre en grande partie le problème du diagnostic. En revanche, sur les lèvres, la dermoscopie n'est pas aussi utile. Bien que la variabilité dermoscopique des CE cutanés, en fonction de leur degré de différenciation histopathologique, ait été bien décrite, il n'existe que très peu de données dans la littérature concernant les CE de la lèvre<sup>(9-10)</sup>.

Les caractéristiques dermoscopiques du CE de la lèvre comprennent l'ulcération (dans 91 % des cas), des petits vaisseaux linéaires, des squames, des zones blanches sans structure, des halos et des cercles blancs, qui correspondent tous à la kératinisation de la tumeur<sup>(11)</sup>. En ce qui concerne la chéilite actinique, les trois caractéristiques dermoscopiques les plus fréquentes sont les zones blanches sans structure, les squames et les érosions superficielles<sup>(12)</sup>. Ainsi, avec la dermoscopie, les signes de la chéilite actinique et ceux du CE de la lèvre peuvent être confondus.

Cependant, la différence la plus significative est l'ulcération pour le CE par rapport à l'érosion pour la chéilite actinique. Néanmoins, la discrimination entre les deux affections par dermoscopie demeure complexe.

Les facteurs prédictifs de CE de la lèvre sont l'aspect exophytique, l'hyperkératose, l'ulcération et les excroissances de couleur blanche<sup>(13)</sup>. Une lésion squameuse avec une croissance exophytique, présentant à l'examen dermoscopique des excroissances de couleur blanche, une ulcération et des vaisseaux linéaires ou en épingle à cheveux est très probablement un carcinome épidermoïde de la lèvre, ce qui nécessite l'excision de la lésion.

Dans la pratique clinique, le diagnostic différentiel peut être encore plus difficile à établir entre la chéilite actinique, le CE et la chéilite inflammatoire qui peut ressembler au CE. Trois études récentes ont cherché à différencier les caractéristiques dermoscopiques. Dans la première, où la chéilite actinique a été comparée à d'autres chéilites inflammatoires non néoplasiques courantes, aucune caractéristique mucoscopique pathognomonique n'a permis de les différencier, et tous les types de chéilite pouvaient être facilement confondus<sup>(14)</sup>. Toutefois, cette étude a confirmé que certaines caractéristiques (*terrain sans structure de couleur blanc-rouge, vaisseaux polymorphes en forme d'épingles à cheveux irrégulières et érosions*) étaient plus fréquemment observées dans la

chéilite actinique. Les résultats d'une deuxième étude visant à déterminer les facteurs prédictifs cliniques et dermoscopiques du carcinome épidermoïde de la lèvre par rapport à d'autres lésions de la lèvre ont indiqué que les facteurs prédictifs cliniques du carcinome épidermoïde de la lèvre étaient l'aspect exophytique et l'hyperkératose clinique<sup>(13)</sup>. À la dermoscopie, les excroissances de couleur blanche et l'ulcération présentaient, respectivement, un risque 6 fois et 4 fois plus élevé de carcinome épidermoïde. Dans la troisième étude, la présence de vaisseaux, de squames/croûtes et de structures blanches associées à la kératinisation étaient les éléments dermoscopiques les plus fréquents dans le CE de la lèvre<sup>(15)</sup>.

## EN CONCLUSION

Bien que le diagnostic différentiel puisse être difficile à établir, la présence d'une ulcération et d'excroissances de couleur blanche à la dermoscopie rend nécessaire la réalisation d'une biopsie et d'une excision, en raison de la suspicion de CE. Il faut penser à une chéilite actinique lorsque des érosions superficielles sont présentes. Si un réseau de Wickham, caractéristique des lignes blanches du lichen plan, est présent, le diagnostic est celui d'une hypergranulose. Enfin, les tumeurs occupent rarement toute la surface de la lèvre, alors que cela est beaucoup plus fréquemment le cas des inflammations et des infections.

## RÉFÉRENCES

1. Regezi J, James A, Sciubba S, Jordan R. *Oral Pathology : Clinical Pathologic Correlations (version 6th ed)*. Elsevier/Saunders. SLM, editor2012.
2. Babington S, Veness MJ, Cakir B, GebSKI VJ, Morgan GJ. *Squamous cell carcinoma of the lip: is there a role for adjuvant radiotherapy in improving local control following incomplete or inadequate excision?* ANZ J Surg. 2003;73(8):621-5.
3. Antoniadis DZ, Styanidis K, Papanayotou P, Trigonidis G. *Squamous cell carcinoma of the lips in a northern Greek population. Evaluation of prognostic factors on 5-year survival rate—I*. Eur J Cancer B Oral Oncol. 1995;31b(5):333-9.
4. Veness MJ, Palme CE, Morgan GJ. *High-risk cutaneous squamous cell carcinoma of the head and neck: results from 266 treated patients with metastatic lymph node disease*. Cancer. 2006;106(11):2389-96.
5. Kwon NH, Kim SY, Kim GM. *A case of metastatic squamous cell carcinoma arising from actinic cheilitis*. Ann Dermatol. 2011;23(1):101-3.
6. Czerninski R, Zini A, Sgan-Cohen HD. *Lip cancer: incidence, trends, histology and survival: 1970-2006*. Br J Dermatol. 2010;162(5):1103-9.
7. Bhandarkar GP, Shetty KV. *Differential diagnoses of elevated lesions of the upper lip: An overview*. J Cancer Res Ther. 2017;13(2):170-4.
8. Jadotte YT, Schwartz RA. *Solar cheilosis: an ominous precursor: part I. Diagnostic insights*. J Am Acad Dermatol. 2012;66(2):173-84; quiz 85-6.
9. Güleç AT. *Diagnosing squamous cell carcinoma of the lip using dermoscopy*. J Am Acad Dermatol. 2017 ; 76(2s1) : S82-s3.
10. Peralta R, Salerni G, Sabban EC, Marin MB, Cabo H. *Dermoscopy of a Squamous Cell Carcinoma of the Lower Lip Showing Multiple Rosettes*. Dermatol Pract Concept. 2020 ; 10(1) : e2020022.
11. Benati E, Persechino F, Piana S, Argenziano G, Lallas A, Moscarella E, et al. *Dermoscopic features of squamous cell carcinoma on the lips*. Br J Dermatol. 2017;177(3):e41-e3.
12. Benati E, Pampena R, Bombonato C, Borsari S, Lombardi M, Longo C. *Dermoscopy and reflectance confocal microscopy for monitoring the treatment of actinic cheilitis with ingenol mebutate gel: Report of three cases*. Dermatol Ther. 2018;31(4):e12613.
13. Lallas A, Martínez G, Arceu M, Kyrgidis A, Liopyris K, Brancaccio G, et al. *Clinical and dermoscopic predictors of squamous cell carcinoma of the lips: a case-control, multicentric study*. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022;36(2):222-7.
14. Jha AK, Sławińska M, Vinay K, Akay BN, Kamińska-Winciorek G, Sobjanek M, et al. *Dermoscopic Features of Actinic Cheilitis and Other Common Inflammatory Cheilitis: A Multicentric Retrospective Observational Study by the International Dermoscopy Society*. Dermatology. 2022;238(5):870-5.
15. Jha AK, Sonthalia S, Sławińska M, Lallas A, Vinay K, Sobjanek M, et al. *Mucoscopy of lip squamous cell carcinoma and correlation with skin phototype and histological differentiation: a multicentric retrospective observational study by the International Dermoscopy Society*. Int J Dermatol. 2021;60(4):489-96.

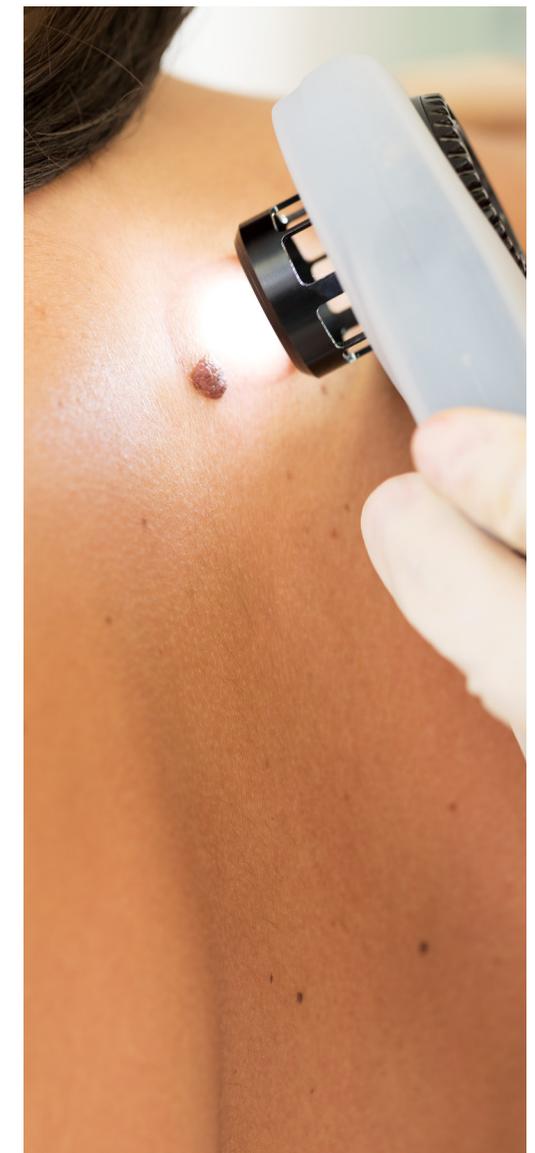
# RÉÉVALUATION CRITIQUE DES INDICATIONS DE LA BIOPSIE DES GANGLIONS LYMPHATIQUES CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE MÉLANOME

**EDUARDO NAGORE, M.D., PH.D.**

Instituto Valenciano de Oncología, Valence, Espagne

**Une stadification précise et une stratification des patients en groupes de stades cliniquement pertinents sont essentielles pour l'évaluation du pronostic du mélanome et la prise de décision clinique.** Depuis le début des années 1990, la biopsie du ganglion sentinelle (BGS) est une procédure systématique en cas de mélanome localisé<sup>(1)</sup>. Elle est indiquée pour les mélanomes > T1b (ou T1a avec risque accru : c'est-à-dire invasion vasculaire,  $\geq 2$  mitoses/mm<sup>2</sup>) sans signe clinique ou radiologique de métastase ganglionnaire régionale, et vise donc à détecter les métastases « occultes sur le plan clinique ».

**Il existe des différences entre les 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> éditions des manuels de stadification de l'American Joint Committee on Cancer (AJCC).** Dans l'édition actuelle (8<sup>e</sup>), tous les cas sont stadifiés par BGS, ce qui a changé notre vision du pronostic<sup>(2)</sup>. La BGS permet de faire passer de nombreux cas au stade III. Les stades I/II sont plus actuels et pertinents sur le plan clinique. En ce qui concerne la survie spécifique au mélanome (SSM), selon les groupes de stade III, la stratification des groupes de stades est basée sur les critères des catégories T et N (épaisseur de la tumeur, ulcération, nombre de ganglions lymphatiques, ganglion sentinelle (+) ou ganglions lymphatiques régionaux évidents sur le plan clinique, micro-satellites/métastases en transit/satellites). Selon la 8<sup>e</sup> édition de l'AJCC, les patients au stade IIIA ou IIIB présentent un meilleur pronostic que les patients au stade IIA ou IIB, respectivement. Avec la 8<sup>e</sup> édition de l'AJCC, un stade plus avancé ne se traduit pas nécessairement par un pronostic plus défavorable<sup>(3)</sup>.



Selon le modèle différentiel de métastases, le mélanome peut ne pas progresser ou métastaser dans un environnement lymphatique et/ou hémotogène<sup>(4)</sup>. Des signes de voies de dissémination indépendantes ont été observées dans une étude évaluant les facteurs de risque de dissémination lymphatique ou hémotogène chez des patients présentant un mélanome cutané de stade I à III<sup>(5)</sup>. **Près de 30 % de toutes les lésions de mélanome ont présenté une rémission complète, indépendamment de l'atteinte des ganglions lymphatiques.** Le curage ganglionnaire

prophylactique et le curage ganglionnaire guidé par la technique du ganglion sentinelle n'ont pas eu d'impact sur la survie spécifique au mélanome. De plus, une BGS négative ne garantissait pas la survie des patients présentant un mélanome ayant développé des métastases exclusivement hémotogènes. Ainsi, l'atteinte lymphatique ne suffit pas à établir le pronostic d'un mélanome (métastase à distance et décès). Les approches de suivi et de traitement adjuvant peuvent être adaptées aux caractéristiques cliniques, histopathologiques et moléculaires individuelles.

**Le curage ganglionnaire total n'est pas recommandé chez les patients présentant un mélanome et des micro-métastases ganglionnaires d'un diamètre de 1 mm ou moins<sup>(6)</sup>.** Le curage ganglionnaire total immédiat a augmenté le taux de contrôle régional de la maladie et a fourni des informations pronostiques, mais n'a pas permis d'allonger la survie spécifique au mélanome chez les patients présentant un mélanome et des métastases dans des ganglions sentinelles<sup>(7)</sup>. Aucun impact de la lymphadénectomie précoce ou tardive n'a été rapporté sur le taux de survie spécifique au mélanome. Selon les directives du NCCC Version 3.2022, pour les stades IIIA et IIIB/C/D avec présence de ganglion sentinelle, le traitement principal est la surveillance échographique de l'aire ganglionnaire (généralement privilégiée) ou le curage ganglionnaire total<sup>(8)</sup>. En 2019, les directives de l'ECBI ont recommandé d'arrêter la lymphadénectomie complète chez les patients présentant des micro-métastases dans des ganglions sentinelles, en recommandant l'utilisation d'un traitement systémique adjuvant et d'un suivi spécifique au stade<sup>(9)</sup>.

**La BGS reste relativement sûre, mais peut s'accompagner de complications telles qu'un lymphœdème, un hématome/sérome, une infection ou une déhiscence des sutures chez environ 10 % des patients<sup>(10)</sup>. Les résultats faux négatifs concernent surtout les BGS de la tête et du cou. L'utilité de la BGS réside donc dans la sélection des patients à risque élevé qui pourraient obtenir des bénéfices cliniques avec un traitement adjuvant.**

Trois études sur le traitement adjuvant ont été réalisées chez des patients de stade III, après une lymphadénectomie régionale complète. Il s'agit de : <sup>(1)</sup> CHECKMATE-238 : Stade IIIB-IIIC, IV (7<sup>e</sup> édition de l'AJCC), nivolumab vs ipilimumab. L'adjuvant nivolumab a apporté des améliorations cliniquement significatives en termes de SSR, SSMD et SG par rapport à une approche de type « watch and wait » dans les mélanomes réséqués à haut risque<sup>(11)</sup> ; <sup>(2)</sup> EORTC 1325/KEYNOTE-54 : Stade IIIA (> 1 mm)-IIIC (7<sup>e</sup> édition de l'AJCC) : pembrolizumab vs. placebo ; et <sup>(3)</sup> COMBI-AD : Stade IIIA (> 1 mm)-IIIC (7<sup>e</sup> édition de l'AJCC), BRAF+ : dabrafénib + tramétinib vs. placebo. Toutes ces études ont montré un impact statistiquement significatif sur la survie sans maladie et la survie sans métastase à distance (SSMD). Un traitement adjuvant a également été testé pour les stades IIB/IIC (stade TNM T3b ou T4 avec biopsie du ganglion sentinelle négative) dans deux études : <sup>(1)</sup> KEYNOTE 716 : pembrolizumab vs. placebo (ré-exposition/croisement) ; et <sup>(2)</sup> Troisième analyse intermédiaire (G Long, Réunion annuelle de l'ASCO 2022), dans laquelle le pembrolizumab a significativement amélioré la SSMD (HR 0,64 ; IC à 95 % 0,47-0,88 ; p = 0,0029). Les traitements néoadjuvants se sont révélés prometteurs dans le mélanome, ce qui indique que la présence de cellules de mélanome accroît l'efficacité de l'immunothérapie.

L'objectif de la procédure de stadification est de modifier la prise en charge clinique, en utilisant un traitement adjuvant et un suivi. Par exemple : lorsque le curage ganglionnaire total (CGT) n'est plus pratiqué, il est remplacé par un suivi étroit avec des échographies de la ou des aires ganglionnaires. De même, le résultat de la BGS devrait modifier la prise en charge clinique par le biais d'une nouvelle stadification par imagerie (pertinente lorsque le stade clinique est IB-IIA), d'un suivi et d'un traitement adjuvant. Ainsi, aux stades cliniques (IA)/IBsi la BGS est négative, la prise en charge doit inclure un suivi ; si la BGS est positive, un suivi/un traitement adjuvant est indiqué. Au stade clinique IIA, le suivi est indiqué en cas de BGS (-) et le traitement adjuvant est indiqué en cas de BGS (+). La BGS devrait probablement être abandonnée dans tous les cas où un traitement adjuvant est déjà indiqué avant de connaître le statut de la BGS. En revanche, la BGS devrait être proposée aux patients au stade clinique IIA avec une probabilité relativement élevée que cela modifie la prise en charge. Cependant, toutes les données disponibles sur le traitement adjuvant proviennent de patients stadifiés sur le plan pathologique (avec BGS et CGT). Par conséquent, il n'existe pas de preuves directes du bénéfice d'un traitement adjuvant sur la survie si aucune BGS n'est réalisée.



## EN CONCLUSION

Il existe actuellement un débat permanent sur la nécessité d'une BGS dans le mélanome. Si un traitement adjuvant est disponible et indiqué indépendamment du statut de la BGS, cette dernière peut être évitée. En attendant, les décisions à ce niveau, dans l'attente d'un consensus ou de directives, devraient être prises par des comités institutionnels et, très probablement, au cas par cas. Dans un proche avenir, il semble que l'on cherche à trouver des biomarqueurs pronostiques (pour le risque de récurrence et de décès) avec de nombreux candidats actuellement à l'étude.

## RÉFÉRENCES

1. Crystal J, Faries MB. *Sentinel Lymph Node Biopsy: Indications and Technique*. *Surg Oncol Clin N Am*. 2020 ; 29(3) : 401-14.
2. Gershenwald JE, Scolyer RA, Hess KR, Sondak VK, Long GV, Ross MI, et al. *Melanoma staging: Evidence-based changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual*. *CA Cancer J Clin*. 2017;67(6):472-92.
3. Barreiro-Capurro A, Andrés-Lencina JJ, Podlipnik S, Carrera C, Requena C, Manrique-Silva E, et al. *Differences in cutaneous melanoma survival between the 7th and 8th edition of the American Joint Committee on Cancer (AJCC). A multicentric population-based study*. *Eur J Cancer*. 2021;145:29-37.
4. Valyi-Nagy I, Rodeck U, Kath R, Mancianti ML, Clark WH, Herlyn M. *The human melanocyte system as a model for studies on tumor progression*. *Basic Life Sci*. 1991;57:315-26; discussion 26-8.
5. Calomarde-Rees L, García-Calatayud R, Requena Caballero C, Manrique-Silva E, Traves V, García-Casado Z, et al. *Risk Factors for Lymphatic and Hematogenous Dissemination in Patients With Stages I to II Cutaneous Melanoma*. *JAMA Dermatol*. 2019;155(6):679-87.
6. Leiter U, Stadler R, Mauch C, Hohenberger W, Brockmeyer N, Berking C, et al. *Complete lymph node dissection versus no dissection in patients with sentinel lymph node biopsy positive melanoma (DeCOG-SLT): a multicentre, randomised, phase 3 trial*. *Lancet Oncol*. 2016;17(6):757-67.
7. Faries MB, Thompson JF, Cochran AJ, Andtbacka RH, Mozzillo N, Zager JS, et al. *Completion Dissection or Observation for Sentinel-Node Metastasis in Melanoma*. *N Engl J Med*. 2017;376(23):2211-22.
8. NCCN. National Comprehensive Cancer Network. *Melanoma: Cutaneous 2022* [Available from: [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/cutaneous\\_melanoma.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cutaneous_melanoma.pdf)].
9. Garbe C, Amaral T, Peris K, Hauschild A, Arenberger P, Bastholt L, et al. *European consensus-based interdisciplinary guideline for melanoma. Part 2: Treatment - Update 2019*. *Eur J Cancer*. 2020;126:159-77.
10. Munkhammar S, Sars C, Schultz I, Gillgren P, Lindqvist EK. *Complications after surgery for malignant melanoma do not delay further treatment*. *Eur J Plast Surg*. 2022;45(2):337-9.
11. Weber JS, Ascierto PA, Middleton MR, Hennicken D, Zoffoli R, Pieters A, et al. *Indirect treatment comparison of nivolumab versus placebo as adjuvant treatment for resected melanoma*. *Eur J Cancer*. 2021;158:225-33.

# SIGNES CLINIQUES PERMETTANT D'ÉVITER DE PASSER À CÔTÉ DE LÉSIONS DE MÉLANOME SI LES CRITÈRES MORPHOLOGIQUES SONT INSUFFISANTS

**GUISEPPE ARGENZIANO, M.D., PH.D.**

Unité de dermatologie, Université de Campanie Luigi Vanvitelli, Naples, Italie

Le mélanome est l'une des formes de cancer de la peau les plus mortelles et la plus diagnostiquée chez les populations à la peau claire<sup>(1-7)</sup>. En 2008, son incidence dans le monde a été estimée à 200 000 nouveaux cas, avec plus de 46 000 décès<sup>(6)</sup>.

En raison de sa localisation, le mélanome cutané peut être facilement examiné et peut donc, du moins en théorie, être diagnostiqué et traité à un stade précoce. Dans 90 % des cas, les critères morphologiques et la dermoscopie suffisent à diagnostiquer le mélanome<sup>(10)</sup>. Cependant, certaines lésions de mélanome passent inaperçues sur le plan morphologique, à la fois sur le plan clinique et avec un dermoscope<sup>(8-9)</sup>.

Lorsque les critères morphologiques sont insuffisants, des règles spécifiques doivent être appliquées pour éviter de passer à côté d'un diagnostic de mélanome. **Trois règles les plus importantes :**

- 1. Les patients à haut risque doivent être déshabillés et toutes leurs lésions doivent être examinées par dermoscopie.** Le mélanome peut passer inaperçu non seulement si la lésion ne présente pas de signe morphologique spécifique, mais également si elle est localisée sur des zones couvertes et que le patient n'est pas déshabillé<sup>(11)</sup>. Par exemple, dans le cas d'un patient consultant pour une perte de cheveux, seul le cuir chevelu pourra être examiné, tandis que le dos du patient ne le sera pas, alors qu'un mélanome peut être présent.
- 2. En l'absence de critères morphologiques permettant de diagnostiquer un mélanome, 5 facteurs cliniques spécifiquement pertinents, notamment l'âge, le sexe, la localisation, la comparaison et les lésions palpables et/ou rosées** doivent être pris en compte en association avec la dermoscopie pour éviter le risque de laisser un mélanome non diagnostiqué et non traité.
- 3. Une fois la lésion excisée, un mélanome peut encore passer inaperçu si une corrélation clinique-pathologique minutieuse n'est pas effectuée.**



■ SIGNES CLINIQUES PERMETTANT D'ÉVITER DE PASSER À CÔTÉ DE LÉSIONS DE MÉLANOME SI LES CRITÈRES MORPHOLOGIQUES SONT INSUFFISANTS

**L'âge est de loin l'information clinique la plus importante qui influence la prise de décision du clinicien.** Il est parfois extrêmement difficile de poser un diagnostic sur la base d'une dermoscopie ou d'un examen morphologique. Cependant, en combinant une morphologie non clairement définie (*lésion non pigmentée, indiquant plusieurs diagnostics différents lors du recours à la dermoscopie*) aux informations cliniques disponibles (*âge du patient et localisation de la lésion*), un diagnostic différentiel précis du nævus de Spitz a pu être établi.

**Inversement, le sexe constitue l'indicateur le moins important.** Toutefois, il reste important dans un scénario clinique, la présence de lésions mélanocytaires passant inaperçues sur les jambes de femmes d'âge moyen (*Figure 1*). Les membres inférieurs sont la localisation la plus fréquente du mélanome chez la femme<sup>(12)</sup>. Ainsi, une lésion solitaire localisée sur les membres inférieurs d'une femme d'âge moyen doit toujours accroître le niveau de suspicion.

**La localisation est très importante et il existe des règles spécifiques à suivre pour des localisations particulières.** Les mélanomes du visage peuvent être très difficiles à diagnostiquer, non seulement sur le plan clinique, mais également avec un dermascope, car les caractéristiques spécifiques au mélanome peuvent apparaître tardivement. Il est donc important d'utiliser l'« approche inverse » et de rechercher 6 caractéristiques bénignes spécifiques, notamment les squames, pigmentées ou non, les follicules blancs ou les rosettes, l'érythème/les vaisseaux réticulaires, les lignes réticulaires ou les empreintes digitales, la démarcation nette et les critères habituels de la kératose séborrhéique. Si des caractéristiques clairement bénignes sont observées, la lésion est bénigne et peut être traitée en conséquence. Si ces critères bénins spécifiques ne sont pas identifiables, il faut alors envisager une lésion de mélanome. En ce qui concerne le mélanome de l'ongle, seuls 3 scénarios clinico-dermoscopiques doivent être envisagés. Dans le cas du mélanome des muqueuses, il convient de comparer les lésions plates et parallèles aux lésions nodulaires et bleues et, pour le mélanome acral, il convient d'utiliser la liste de contrôle BRAAFF<sup>(13)</sup>.

Figure 1 - Lésion de mélanome sur la partie inférieure de la jambe d'une femme d'âge moyen



Image clinique



Vue dermoscopique in situ

L'examen dermoscopique a révélé une lésion relativement symétrique avec des caractéristiques légèrement atypiques. La lésion a été excisée, car elle était solitaire sur le plan clinique.



■ SIGNES CLINIQUES PERMETTANT D'ÉVITER DE PASSER À CÔTÉ DE LÉSIONS DE MÉLANOME SI LES CRITÈRES MORPHOLOGIQUES SONT INSUFFISANTS

Il est extrêmement important de comparer minutieusement les lésions, surtout si elles sont multiples. Les éléments suivants peuvent être pris en compte pour éviter de passer à côté d'une lésion de mélanome chez les patients présentant plusieurs nævus : (i) examiner toutes les lésions, (ii) utiliser une approche comparative et (iii) suivre le patient dans le temps<sup>(14-15)</sup>. Si aucun diagnostic clair ne peut être posé, il est possible d'examiner d'autres lésions qui ressemblent à celle à vérifier en tenant compte du contexte et en étant sélectif. Chez un patient présentant plusieurs nævus, de nombreuses lésions peuvent être suspectes individuellement. Par conséquent, seules les lésions qui semblent différentes peuvent être excisées. Il est important d'optimiser la reconnaissance des mélanomes tout en minimisant les excisions inutiles.

Pour les lésions/tumeurs palpables et/ou rosées (Figure 2) et en l'absence de diagnostic clair, l'excision doit être immédiatement envisagée pour diagnostiquer un mélanome potentiellement agressif.

Les antécédents du patient ne sont pas pertinents si la morphologie peut suffire à poser un diagnostic. Les antécédents du patient peuvent même devenir un facteur de confusion potentiel si un diagnostic fiable est établi sur la base de critères morphologiques objectifs.

Inversement, si la lésion en question passe inaperçue d'un point de vue morphologique, la décision finale ne peut pas être basée sur un critère subjectif tel que les antécédents cliniques. Les antécédents cliniques du patient demeurent certainement un élément essentiel, mais pas les antécédents de maladie du patient liés à une seule lésion examinée.



Figure 2 - Vue dermoscopique d'une lésion palpable avec une répartition symétrique des couleurs et des structures

Le diagnostic d'une lésion bénigne n'a pas pu être établi avec certitude (plusieurs options diagnostiques ont été envisagées). La lésion a donc été excisée sans surveillance ultérieure. L'examen histopathologique a confirmé la présence d'un mélanome de 3,5 mm d'épaisseur.

## EN CONCLUSION

Étant donné qu'une discussion clinico-pathologique n'est possible que si l'on dispose d'images de la lésion en question, il convient d'envisager une documentation clinico-dermoscopique complète de toutes les lésions soumises à une excision et à un examen histopathologique ultérieur.

## RÉFÉRENCES

1. Aitken JF, Youlden DR, Baade PD, Soyer HP, Green AC, Smithers BM. *Generational shift in melanoma incidence and mortality in Queensland, Australia, 1995-2014*. Int J Cancer. 2018;142(8):1528-35.
2. Barbaric J, Laversanne M, Znaor A. *Malignant melanoma incidence trends in a Mediterranean population following socioeconomic transition and war: results of age-period-cohort analysis in Croatia, 1989-2013*. Melanoma Res. 2017;27(5):498-502.
3. Forsea AM, Del Marmol V, de Vries E, Bailey EE, Geller AC. *Melanoma incidence and mortality in Europe: new estimates, persistent disparities*. Br J Dermatol. 2012;167(5):1124-30.
4. Erdmann F, Lortet-Tieulent J, Schuz J, Zeeb H, Greinert R, Breitbart EW, et al. *International trends in the incidence of malignant melanoma 1953-2008--are recent generations at higher or lower risk?* Int J Cancer. 2013 ; 132(2) : 385-400.
5. NH M, WQ L, AA Q. *Epidemiology of Melanoma*. WH W, JM F, editors. Brisbane 2017.
6. Globocan. *Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 2012* [Available from: <http://globocan.iarc.fr> .
7. Owens B. *Melanoma*. Nature. 2014;515(7527):S109.
8. Argenziano G, Briatico G, Brancaccio G, Alfano R, Moscarella E, Lallas A. *Clinical Clues to Avoid Missing Melanoma When Morphology is Not Enough*. Dermatol Pract Concept. 2021;11(4):e2021143.
9. Rose SE, Argenziano G, Marghoob AA. *Melanomas difficult to diagnose via dermoscopy*. G Ital Dermatol Venereol. 2010;145(1):111-26.
10. Pizzichetta MA, Stanganelli I, Bono R, Soyer HP, Magi S, Canzonieri V, et al. *Dermoscopic features of difficult melanoma*. Dermatol Surg. 2007;33(1):91-9.
11. Federman DG, Kravetz JD, Kirsner RS. *Skin cancer screening by dermatologists: prevalence and barriers*. J Am Acad Dermatol. 2002;46(5):710-4.
12. Chiarugi A, Quaglino P, Crocetti E, Nardini P, De Giorgi V, Borgognoni L, et al. *Melanoma density and relationship with the distribution of melanocytic naevi in an Italian population: a GIPMe study--the Italian multidisciplinary group on melanoma*. Melanoma Res. 2015;25(1):80-7.
13. Lallas A, Kyrgidis A, Koga H, Moscarella E, Tschandl P, Apalla Z, et al. *The BRAAFF checklist: a new dermoscopic algorithm for diagnosing acral melanoma*. Br J Dermatol. 2015 ; 173(4):1041-9.
14. Argenziano G, Catricalà C, Ardigo M, Buccini P, De Simone P, Eibenschutz L, et al. *Dermoscopy of patients with multiple nevi: Improved management recommendations using a comparative diagnostic approach*. Arch Dermatol. 2011;147(1):46-9.
15. Tschandl P. *Sequential digital dermoscopic imaging of patients with multiple atypical nevi*. Dermatol Pract Concept. 2018;8(3):231-7.

# APPROCHE THÉRAPEUTIQUE CONSERVATRICE DU MÉLANOME DE L'APPAREIL UNGUÉAL ET DU CARCINOME ÉPIDERMOÏDE DE L'ONGLE

**LUC THOMAS, M.D., PH.D.**

**Service de dermatologie, Centre hospitalier Lyon Sud. Centre de recherche sur le cancer de Lyon INSERM U1052. Université Claude Bernard, Lyon, France**

*Conférence et collaboration à titre bénévole tant pour la conférence que pour la publication, en application d'une éthique personnelle sur l'enseignement et les relations avec l'industrie pharmaceutique.*

**Le mélanome de l'appareil unguéal (MAU, Figure 1) est une forme rare de mélanome dont le pronostic est plus défavorable que celui du mélanome cutané non acral.** Il est souvent diagnostiqué à un stade avancé. Les caractéristiques cliniques et dermoscopiques peuvent suggérer un diagnostic de MAU. Cependant, la confirmation nécessite une analyse histologique. Tout comme le diagnostic clinique, le diagnostic histopathologique du MAU est également difficile<sup>(1)</sup>.



Figure 1 - Mélanome de l'appareil unguéal

**Le carcinome épidermoïde (CE) est une tumeur cutanée courante qui se développe généralement sur les zones de la peau exposées au soleil.** Il s'agit de la tumeur la plus fréquente au niveau de la main et de l'appareil unguéal, responsable de 90 % de toutes les tumeurs malignes de la main<sup>(2)</sup>. Néanmoins, le CE de l'ongle (Figure 2) est rare, avec un taux estimé allant de 3 cas pour 250 000 hospitalisations à 14 cas pour 50 000 consultations dermatologiques<sup>(3-4)</sup>. Le CE de l'ongle est souvent mal diagnostiqué et donc sous-évalué<sup>(5)</sup>.



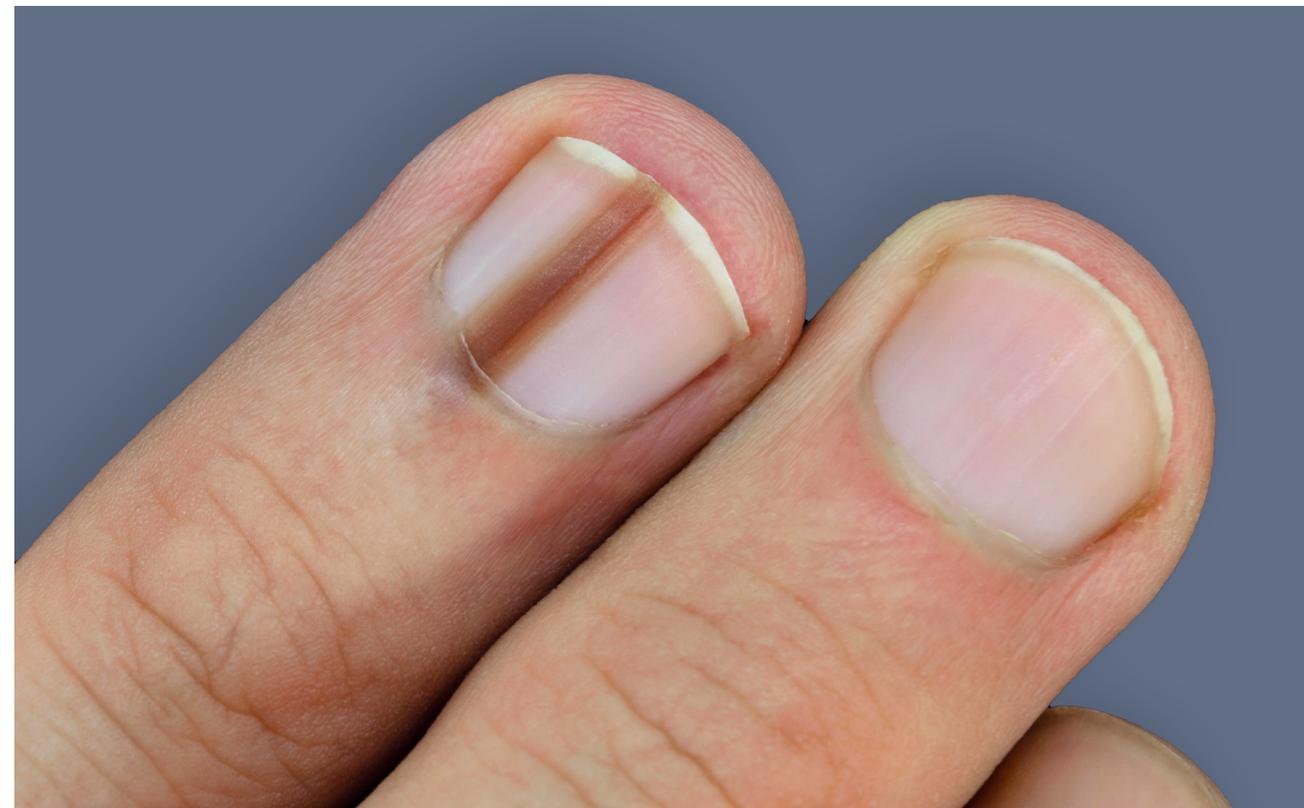
Figure 2 - Carcinome épidermoïde de l'ongle

**Chez les patients présentant un MAU ou un CE de l'ongle, une approche thérapeutique conservatrice consistant en une chirurgie ou une excision peut permettre de réduire la morbidité et l'invalidité. Toutefois, cette approche nécessite un diagnostic précoce. Malheureusement, de nombreux généralistes considèrent encore que les maladies de l'ongle sont principalement dues à des infections fongiques. Cela peut expliquer pourquoi de nombreux patients reçoivent un mauvais diagnostic et ne bénéficient pas d'un traitement adéquat. Le principal problème reste donc le diagnostic de ces affections unguéales. Contrairement aux infections fongiques, qui peuvent toucher plusieurs ongles, un MAU ou un CE de l'ongle peut n'affecter qu'un seul doigt. Un diagnostic précoce de ces affections permet d'éviter la propagation métastatique et de proposer un traitement conservateur.**

De nombreux cas de MAU commencent par l'apparition d'une mélanonychie longitudinale. La mélanonychie longitudinale a des causes multiples et il existe de nombreux facteurs de confusion<sup>(6)</sup>. Un seul symptôme, une bande pigmentée sur l'ongle, peut conduire à plusieurs diagnostics possibles (*nævus, lentiginose de l'ongle, pigmentation médicamenteuse, pigmentation traumatique, maladie de Bowen, onychomatricome, etc.*). Pour éviter un diagnostic par chirurgie ou biopsie, qui peut être stressant pour le patient, la dermoscopie peut s'avérer suffisante pour différencier les affections. Les caractéristiques dermoscopiques, notamment les lésions à fond brun et les lignes longitudinales irrégulières, sont des symptômes habituels du mélanome et sont faciles à reconnaître. Un autre symptôme est le micro-signe de Hutchinson, une très faible pigmentation de la peau périunguéale<sup>(7)</sup>. Enfin, une pigmentation irrégulière sur le bord libre de l'ongle est également en faveur d'un diagnostic de mélanome. Malheureusement, dans le cas des lésions plus épaisses ou avancées, la dermoscopie n'est pas utile et le traitement conservateur peut s'avérer insuffisant.

La dermoscopie du bord libre aux stades précoces peut aider à diagnostiquer correctement le CE de l'ongle. La dermoscopie révèle des lésions dans les plis proximaux, avec des bords irréguliers et non parallèles. La dermoscopie du bord libre peut également permettre de différencier l'onychopapillome, l'onychomatricome et le CE de l'ongle.

En tant que MAU, le CE de l'ongle doit être diagnostiqué le plus tôt possible. Bien que de nombreux cas soient considérés comme des verrues virales de l'ongle, il s'agit en fait d'un CE de l'ongle qui peut rester non diagnostiqué pendant plusieurs années. Les patients reçoivent souvent plusieurs lignes de traitement antifongique sans résultat positif et une fois que l'os est atteint, le traitement conservateur n'est plus indiqué et l'amputation reste la seule option thérapeutique.



**Aujourd'hui, le traitement conservateur demeure une option thérapeutique efficace, les directives actuelles sur le mélanome recommandant de réduire les marges d'excision du mélanome pour s'adapter à l'anatomie du patient et limiter l'invalidité<sup>(8)</sup>. Par exemple, dans le cas du mélanome acral, le traitement conservateur a donné de très bons résultats et très souvent de bons résultats fonctionnels.**

Bien qu'il n'existe pas de directives officielles pour le traitement chirurgical du CE de l'ongle, dans certains cas, la réduction de la marge de sécurité peut permettre une approche thérapeutique conservatrice<sup>(9)</sup>. Par exemple, au niveau de la peau, ce traitement est souvent choisi pour éviter l'amputation ou l'invalidité du patient.

L'excision totale de l'appareil unguéal suivie d'une greffe de peau totale est une option thérapeutique sûre et efficace pour le CE sous-unguéal sans atteinte osseuse, avec des résultats esthétiques et fonctionnels satisfaisants<sup>(10)</sup>. L'intervention chirurgicale consiste en une excision large en bloc de l'appareil unguéal comprenant les deux replis unguéaux latéraux, le repli unguéal proximal et l'hyponychium du doigt ou de l'orteil. Dans certains cas très spécifiques, (*par exemple, uniquement l'ongle du pouce de la main droite/gauche d'une personne droitière/gauchère*) et si la matrice de l'ongle n'est pas trop touchée, une excision limitée de la lésion peut être proposée, permettant une repousse complète de l'ongle. Après l'intervention chirurgicale, l'administration d'analgésiques et, si l'intervention ou l'excision a été effectuée sur des ongles d'orteil, l'utilisation de chaussures orthopédiques peuvent être indiquées. Les complications postopératoires tardives peuvent inclure une hypersensibilité aux chocs mécaniques, une légère augmentation de la sensibilité au froid, une perte de la sensation de toucher fin et des kystes d'inclusion épidermique. La récurrence du mélanome de l'appareil unguéal et du CE de l'ongle est très faible avec 2 patients sur 55, sur un suivi moyen de 6,6 ans<sup>(11)</sup>.

Sur les 7 cas de mélanome sous-unguéal (MSU) *in situ* peu invasif traités de manière conservatrice dans notre service entre 2004 et 2009, aucune récurrence n'a été observée au cours d'un suivi moyen de 45 mois<sup>(12)</sup>. Certains cas, tirés de la littérature générale, ont été identifiés lors de la première intervention chirurgicale et amputés en une seule fois. Aucune récurrence ou métastase n'a été observée lorsque l'épaisseur de Breslow était inférieure à 0,7 mm, bien que la plupart des cas aient été des mélanomes *in situ*. Cela confirme que la prise en charge chirurgicale conservatrice des patients présentant un MSU *in situ* ou peu invasif permet d'obtenir de bons résultats esthétiques et fonctionnels, sans modification du pronostic<sup>(12)</sup>.

## EN CONCLUSION

Le MAU et le CE de l'ongle doivent faire l'objet d'un diagnostic précoce pour éviter la propagation métastatique. Bien qu'il n'existe pas de consensus, le traitement conservateur est une alternative sûre à l'amputation en cas de mélanome acro-lentigineux *in situ* ou micro-invasif de l'ongle et une alternative sûre à l'amputation en cas de CE de l'ongle en l'absence d'atteinte osseuse. Toutefois, il est nécessaire d'avoir une marge inférieure saine sur le plan histo-pathologique.

Un traitement entièrement conservateur du CE de l'ongle peut être proposé dans certains cas (ongle du pouce de la main dominante). Bien qu'un indice de Breslow limite de 0,5/0,7 mm soit adopté par de nombreux experts, un indice plus élevé peut être envisagé dans des cas spécifiques (*ongle du pouce de la main dominante*).

## RÉFÉRENCES

1. Zhang J, Yun SJ, McMurray SL, Miller CJ. Management of Nail Unit Melanoma. *Dermatol Clin*. 2021 ; 39(2) : 269-80.
2. Peterson SR, Layton EG, Joseph AK. Squamous cell carcinoma of the nail unit with evidence of bony involvement: a multidisciplinary approach to resection and reconstruction. *Dermatol Surg*. 2004;30(2 Pt 1):218-21.
3. Wong TC, Ip FK, Wu WC. Squamous cell carcinoma of the nail bed: three case reports. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2004;12(2):248-52.
4. High WA, Tyring SK, Taylor RS. Rapidly enlarging growth of the proximal nail fold. *Dermatol Surg*. 2003 ;29(9):984-6.
5. Dijksterhuis A, Friedeman E, van der Heijden B. Squamous Cell Carcinoma of the Nail Unit: Review of the Literature. *J Hand Surg Am*. 2018;43(4):374-9.e2.
6. Leung AKC, Lam JM, Leong KF, Sergi CM. Melanonychia striata: clarifying behind the Black Curtain. A review on clinical evaluation and management of the 21st century. *Int J Dermatol*. 2019;58(11):1239-45.
7. Thomas L, Phan A, Pralong P, Poulalhon N, Debarbieux S, Dalle S. Special locations dermoscopy: facial, acral, and nail. *Dermatol Clin*. 2013;31(4):615-24, ix.
8. Garbe C, Amaral T, Peris K, Hauschild A, Arenberger P, Basset-Seguín N, et al. European consensus-based interdisciplinary guideline for melanoma. Part 2: Treatment - Update 2022. *Eur J Cancer*. 2022;170:256-84.
9. Stanganelli I, Spagnolo F, Argenziano G, Ascierto PA, Bassetto F, Bossi P, et al. The Multidisciplinary Management of Cutaneous Squamous Cell Carcinoma: A Comprehensive Review and Clinical Recommendations by a Panel of Experts. *Cancers (Basel)*. 2022;14(2).
10. Topin-Ruiz S, Surinach C, Dalle S, Duru G, Balme B, Thomas L. Surgical Treatment of Subungual Squamous Cell Carcinoma by Wide Excision of the Nail Unit and Skin Graft Reconstruction: An Evaluation of Treatment Efficiency and Outcomes. *JAMA Dermatol*. 2017;153(5):442-8.
11. Matsumoto A, Strickland N, Nijhawan RI, Srivastava D. Nail Unit Melanoma In Situ Treated With Mohs Micrographic Surgery. *Dermatol Surg*. 2021;47(1):98-103.
12. Sureda N, Phan A, Poulalhon N, Balme B, Dalle S, Thomas L. Conservative surgical management of subungual (matrix derived) melanoma: report of seven cases and literature review. *Br J Dermatol*. 2011;165(4):852-8.





## L'ÉCOBIOLOGIE AU SERVICE DE LA DERMATOLOGIE

*Pour en savoir plus sur NAOS, laboratoire français pionnier de l'écobiologie et fondateur de la marque BIODERMA, rendez-vous à l'adresse [www.naos.com](http://www.naos.com).*