

Prise en charge par l'ORL des mélanomes cutanés cervico-faciaux

Drs PAULINE JABALLAH VINCKENBOSCH^{a,*}, YANN LITZISTORF^{a,*}, OLIVIER GAIDE^b, BERNA C. ÖZDEMİR^c, Pr OLIVIER MICHELIN^d et Dr ANTOINE REINHARD^a

Rev Med Suisse 2020; 16: 1853-9

Un quart des mélanomes cutanés se présentent au niveau de la tête et du cou. Malgré une étroite collaboration entre les services de dermatologie, oncologie, pathologie, médecine nucléaire et oto-rhino-laryngologie (ORL), la survie des patients qui présentent ce type de mélanomes reste inférieure à celle des patients ayant un mélanome d'une autre partie du corps. La morbidité d'une chirurgie cervico-faciale modifie significativement la qualité de vie. Ainsi, une expertise spécifique multidisciplinaire est nécessaire. Nous présentons ici les spécificités de la prise en charge ORL des mélanomes cervico-faciaux.

ENT management of head and neck cutaneous melanoma

A quarter of cutaneous melanomas occur on the head and neck. Despite close collaboration between the dermatology, oncology, pathology, nuclear medicine and otorhinolaryngology departments, the survival of patients presenting with this type of melanomas remains inferior to that of other parts of the body. The morbidity of head and neck surgery significantly alters the quality of life. Therefore, specific multidisciplinary expertise is required. We present here the specificities of ENT management.

INTRODUCTION

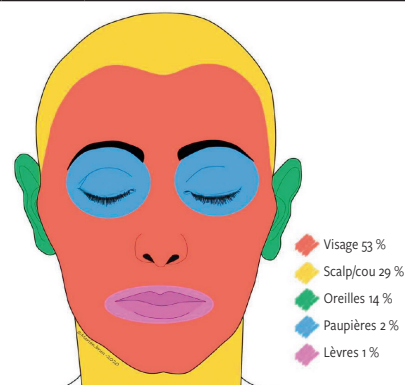
L'incidence du mélanome cutané (MC) varie en fonction des régions du globe, elle est de 5/100000 dans les pays méditerranéens et au-dessus de 50/100000 en Australie. En Suisse, son incidence est en augmentation depuis les années 1990 et s'élève à 24/100000 pour les femmes et à 28/100000 pour les hommes.¹ Même si la région cervico-faciale représente 9% de la surface corporelle, entre 20 et 30% des MC sont observés dans cette région.² Ceci peut s'expliquer par une exposition au soleil importante et une concentration cutanée de mélanocytes deux à trois fois plus élevée par rapport au reste du corps.³ La région la plus touchée est le visage (53%), suivie par le scalp et le cou (29%), les oreilles (14%), les paupières (2%) et les lèvres (1%) (figure 1).⁴ Les mélanomes du scalp et du cou ont un pronostic défavorable.⁵

Il existe quatre sous-types histologiques principaux. Les mélanomes à extension superficielle et le lentigo malin sont les deux sous-types les plus fréquents. Le premier apparaît principalement sur le scalp et le cou alors que le lentigo malin se développe le plus souvent sur le visage, sur des zones photo-exposées avec des signes d'héliodermie (élastose, kératose actinique ou lentigo).^{4,6} Les mélanomes nodulaires représentent 13% des mélanomes de la tête et du cou mais leur mortalité est significativement plus élevée que les autres sous-types histologiques. Même si 50% des mélanomes desmoplastiques se développent dans la sphère ORL, leur prévalence n'est que de 3%.⁷

La survie des patients avec un mélanome cutané cervico-facial (MCCF) est inférieure à celle du reste du corps. Cette affirmation reste vraie après un ajustement pour les facteurs de mauvais pronostic connus comme l'âge, le sexe masculin, l'épaisseur tumorale maximale (Breslow) et la présence d'ulcération.⁵ Les causes de ce mauvais pronostic restent incertaines. Les hypothèses évoquent une densité plus élevée de mélanocytes, une riche vascularisation, un drainage lymphatique difficilement prédictible et un stade plus avancé lors du diagnostic.⁸

Ainsi, une prise en charge multidisciplinaire de cette pathologie complexe, dans un centre universitaire avec un volume significatif de patients, est recommandée.⁹ Dans cet article, nous nous concentrons sur le rôle diagnostique et thérapeutique des MCCF par le médecin ORL. Nous n'aborderons pas le mélanome muqueux de la sphère ORL qui, par sa localisation, son pronostic et sa prise en charge thérapeutique diffère du MCCF.

FIG 1 Incidence des mélanomes de la tête et du cou en fonction de la localisation



^aService d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, CHUV, 1011 Lausanne, ^bService de dermatologie, CHUV, 1011 Lausanne, ^cService d'oncologie médicale, CHUV, 1011 Lausanne, ^dCentre d'oncologie de précision, Service d'oncologie médicale, CHUV, 1011 Lausanne
 pauline.vinckenbosch@chuv.ch | yann.litzistorf@chuv.ch
 olivier.gaide@chuv.ch | berna.ozdemir@chuv.ch
 olivier.michelin@chuv.ch | antoine.reinhard@chuv.ch

* Ces auteurs ont contribué de manière équivalente à la rédaction de cet article.

BILAN DIAGNOSTIQUE

Une fois la lésion suspecte identifiée, le bilan commence par un examen cutané du corps entier effectué par un dermatologue expérimenté, à la recherche d'autres lésions cutanées suspectes, de métastases en transit et de métastases ganglionnaires.¹⁰ En dermatologie ORL, il est important de chercher des adénopathies occipitales, rétro-spinales (niveau V) et intraparotidiennes.⁶

Pour toute lésion suspecte de mélanome, une biopsie-exérèse est recommandée. Elle s'effectue avec des marges de 1 à 3 mm et en emportant une partie de la graisse sous-cutanée afin de pouvoir déterminer l'indice de Breslow. Lors de ce premier temps opératoire, si une fermeture directe n'est pas réalisable, nous préférons une fermeture temporaire à l'aide d'un pansement qui peut être suturé comme une peau artificielle (par exemple: Epigard). En effet, une fermeture à l'aide de lambeaux de translation ou de lambeaux pédiculés entraîne une modification irréversible du drainage lymphatique qui est préjudiciable si la recherche d'un ganglion sentinelle (GS) est indiquée dans un deuxième temps.

Une exérèse avec des marges de 1 ou 2 cm d'emblée est à éviter, car une telle attitude expose à des marges inadéquates selon l'indice de Breslow final. En effet, il est parfois tentant de diminuer le nombre d'interventions chez des patients avec des comorbidités, en couplant la résection primaire et la reprise des marges. Cette attitude se retourne souvent contre le patient en raison de marges insuffisantes avec une nécessité de reprise complexe. Pour les lésions pigmentées étendues du visage dont la biopsie-exérèse représente une morbidité non acceptable pour un examen diagnostique, il convient de réaliser une microscopie non invasive de type confocal. Cette sorte d'examen vise à générer une image à très haute résolution (1 µm) dans les premiers 200 µm de la peau qui permet souvent de confirmer le diagnostic et de chercher les limites de la lésion. Toutefois, l'appareil nécessaire pour cet examen

est coûteux et nécessite une grande expérience, limitant sa disponibilité.¹¹ En l'absence de microscopie confocale, nous recommandons une biopsie incisionnelle dans la région la plus suspecte ou mieux encore de multiples biopsies punch afin de cartographier la lésion.

Pour les patients cliniquement No, le GS est cherché lors de la reprise des marges pour tous les patients avec un stade ≥ pT1b, c'est-à-dire pour tous les mélanomes ulcérés et les mélanomes avec un indice de Breslow ≥ 0,8 mm. Un bilan des métastases à distance par CT thoraco-abdominal/PET-CT est également indiqué pour tous les patients avec un stade ≥ pT1b ou une atteinte ganglionnaire (N+). Une IRM cérébrale supplémentaire est indiquée pour les lésions ≥ pT3b. La définition des stades TNM et la classification des stades du mélanome sont définies par l'American Joint Committee on Cancer (AJCC), 8^e édition (2017).

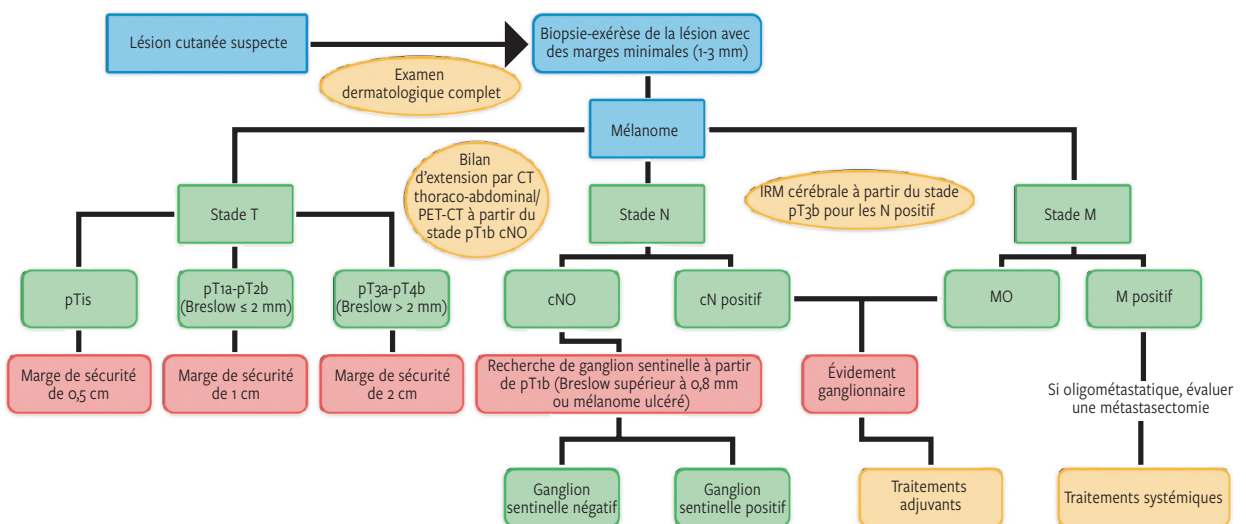
PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE PAR L'ORL

Le deuxième temps opératoire consistera en une exérèse des marges de sécurité en fonction de l'indice de Breslow et à la recherche des GS à partir du stade pT1b. La figure 2 résume par un algorithme la prise en charge des MCCF.

Marges de sécurité

Les marges de sécurité sont les distances de tissu sain mesurées par le chirurgien et non les marges histopathologiques. Les MCCF présentent plus fréquemment une progression amélanotique rendant les résections avec des marges propres plus difficiles.¹² En profondeur, la résection doit s'étendre jusqu'au fascia mais sans l'emporter. En effet, l'exérèse du fascia sous-jacent augmente significativement la morbidité mais pas le contrôle local ni la survie. Au contraire, on observe une légère augmentation des métastases en transit et des récidives régionales.¹³

FIG 2 Algorithme de prise en charge des mélanomes cutanés cervico-faciaux



Les recommandations concernant la taille des marges de sécurité des MCCF sont les mêmes que celles pour les autres sites du corps. Elles permettent de réduire de manière significative les récives locales, mais n'influencent pas le temps sans maladie ni la survie.¹⁴

Une résection complète (Ro) est primordiale dans tous les cas, cependant la marge de sécurité peut être adaptée lorsque le chirurgien anticipe une morbidité significative malgré des techniques de reconstruction avancées comme décrites ci-dessous. Les marges ne devraient pas être adaptées pour des raisons esthétiques mais uniquement fonctionnelles. La chirurgie micrographique selon Mohs en un temps ou deux temps (*slow Mohs*, spaghetti Mohs) n'est actuellement pas un standard dans les guidelines internationaux, mais elle peut apporter une plus-value certaine pour les lésions superficielles et étendues. Pour les patients avec un mélanome métastatique, une résection chirurgicale est indiquée pour les lésions symptomatiques uniquement.¹⁴

La chirurgie cervico-faciale des MCCF ne requiert pas uniquement des connaissances approfondies de l'anatomie chirurgicale et des techniques de reconstruction, mais aussi une expérience importante afin d'anticiper les séquelles fonctionnelles postopératoires telles qu'une obstruction nasale, une incompétence labiale, une dysarthrie, un épiphora ou kératite sur ectropion, une parotidite après lésion du canal de Sténon. La **figure 3** illustre les sous-unités esthétiques du visage ainsi que les zones dangereuses dans lesquelles les nerfs sensitifs (n. trijumeau, n. grand auriculaire) et moteurs (n. facial et n. spinal) sont à risque.

Ganglion sentinelle

Le GS est le premier relais lymphatique qui draine le site de la tumeur. Le principe est basé sur le fait que le drainage lymphatique du mélanome est souvent prédictible et que si le GS

est négatif, alors les autres ganglions du territoire de drainage sont probablement aussi négatifs. L'évaluation du GS a une valeur pronostique importante. Elle permet de sélectionner les patients qui vont bénéficier de traitements adjuvants et ainsi augmenter la survie sans maladie.

La probabilité de découvrir un GS positif est corrélée à l'épaisseur du mélanome. Dans les régions de la tête et du cou, le GS est positif dans 15% des cas lorsque sa recherche est indiquée. Si l'évidement ganglionnaire est complété, ce qui n'est plus effectué en routine (voir ci-dessous), il met en évidence des ganglions pathologiques dans seulement 14% des cas. Le taux de faux négatifs, c'est-à-dire le nombre de récives ganglionnaires malgré un GS négatif, varie entre 15 et 21% en fonction de la taille de l'échantillon et de la durée du suivi. Ce taux de faux négatifs est plus élevé que pour les autres parties du corps.¹⁵

La recherche du GS est indiquée pour les patients cliniquement No avec un stade \geq pT1b, soit tous les mélanomes ulcérés ou avec un indice de Breslow $>$ 0,8 mm sans ulcération.¹⁰ En cas de GS positif, l'évidement ganglionnaire complet du territoire de drainage n'est plus recommandé depuis la publication de deux études randomisées qui n'ont pas montré de bénéfice ni sur la survie liée au mélanome, ni sur la progression de métastases à distance.^{16,17} Le contrôle régional est sensiblement augmenté mais au prix d'une morbidité nettement plus élevée que celle du GS. En effet, ces études sont principalement basées sur les mélanomes du tronc et des extrémités, où les lymphœdèmes et les retards de cicatrisation sont plus prévalents que dans l'évidement ganglionnaire cervical. Ainsi, en cas de GS positif, le patient bénéficiera d'un traitement adjuvant par immunothérapie ou thérapie ciblée, associé à un suivi rapproché par imagerie.

En pratique dans les régions de la tête et du cou, le GS est souvent multiple car le drainage lymphatique est complexe et parfois bilatéral.¹⁸ Afin d'augmenter la sensibilité et de diminuer

FIG 3 Sous-unités esthétiques du visage et zones à risques chirurgicales

Innervation sensitive trigéminal (V) et motrice de la face (VII) et du cou (XI)

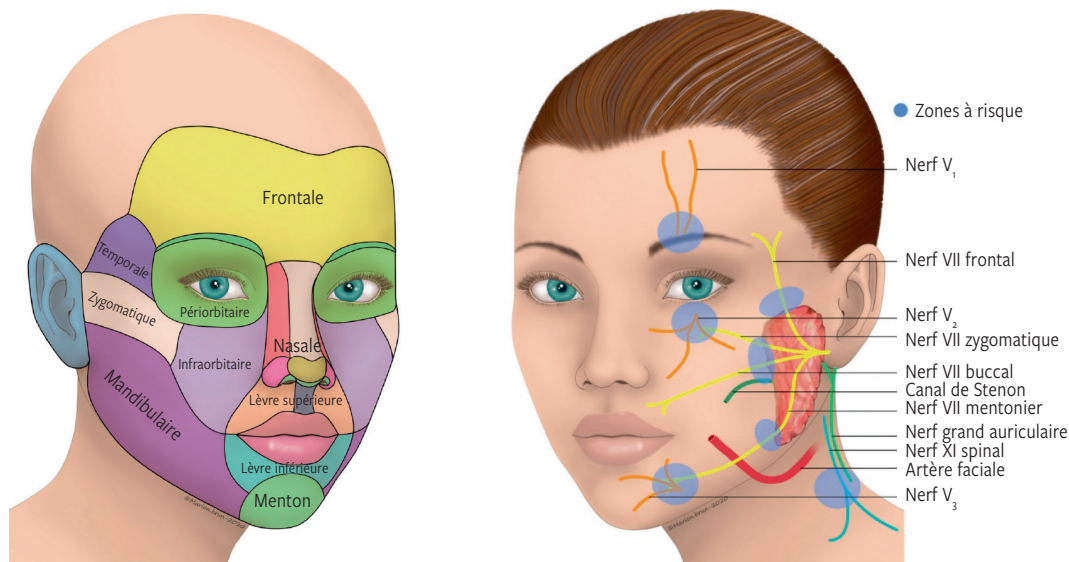
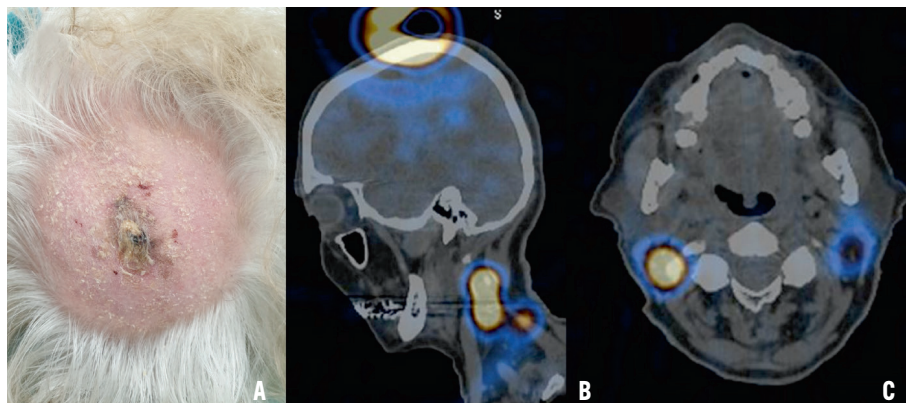


FIG 4 Recherche de ganglion sentinelle pour un mélanome du scalp

A: Mélanome malin à extension superficielle avec composante nodulaire, Breslow 3 mm pT3a pN0(sn) (0/5) R0. 4 injections intradermiques au pourtour de la lésion de 20 MBq de 99m Tc NanoHSA; B et C: statiques et SPECT-CT centrées sur la même région avec mise en évidence de ganglions sentinelles dans les niveaux IIb bilatéralement.



la morbidité du geste chirurgical, nous travaillons de manière étroite avec le service de médecine nucléaire qui réalise une lymphoscintigraphie avec une analyse dynamique du flux lymphatique et qui marque le ganglion à la peau en préopératoire (figure 4). Durant l'intervention, le GS est cherché à l'aide d'une sonde gamma.

Après l'exérèse, le GS est envoyé en pathologie pour analyse histopathologique spécifique. En effet, la recherche de micrométastases dans un GS requiert des coupes sériees et l'analyse minutieuse de 15 à 20 niveaux différents dans les blocs fixés. Le nombre de ganglions atteints et le volume des métastases ont une valeur pronostique.

Évidement ganglionnaire

L'évidement ganglionnaire sélectif du site de drainage est indiqué pour les stades III cliniques (cN+ Mo) dont la tumeur primaire est résecable. L'étendue des niveaux de résection doit être adaptée au cas par cas en fonction de la morbidité. Les nerfs crâniens sont préservés sauf s'ils présentent des parésies en préopératoire ou s'il existe un envahissement clinique évident. Pour les ganglions intraparotidiens suspects, une cytoponction afin de confirmer l'atteinte est indiquée avant de réaliser une parotidectomie superficielle.¹⁴

TECHNIQUE DE RECONSTRUCTION

La reconstruction peut être réalisée immédiatement lors de la reprise des marges¹⁹. La chirurgie reconstructive de la face en oncologie est un challenge fonctionnel et esthétique. Le chirurgien devra prendre en compte les sous-unités esthétiques atteintes (figure 3), la taille du défaut, et devra prendre en considération différentes techniques de reconstruction. La reconstruction sera simplifiée si la cicatrice de la première exérèse a été correctement orientée dans le sens des lignes de tension de la peau (lignes de Langer).²⁰

Une liste non exhaustive de techniques de reconstruction des pertes de substances au niveau cervico-facial figure ci-dessous.

Greffe de peau

Pour des raisons esthétiques, les greffes de peau totale ou greffe de Thiersch sont peu réalisées sur le visage (effet patchwork). Elles sont néanmoins utilisées chez des patients polymorbides, ne supportant pas de longues chirurgies ou des chirurgies en plusieurs temps. Si elles doivent être réalisées, on prendra pour la peau totale une ellipse de peau au niveau cervical afin de garantir une couleur et une texture similaires (figure 5). Pour la greffe de Thiersch, elle sera prélevée le plus souvent au niveau de la cuisse.

Lambeau d'avancement/rotation

La joue est une zone où la laxité de la peau est importante. Cette localisation pourra facilement être fermée par des lambeaux locaux. Il faudra cependant être attentif à éviter les tensions au niveau de la paupière, afin de diminuer le risque d'ectropion. Les triples lambeaux de rotation du scalp ont l'avantage d'éviter une alopecie, mais ne sont possibles que pour des défauts d'un diamètre inférieur à 8 cm (figure 6).

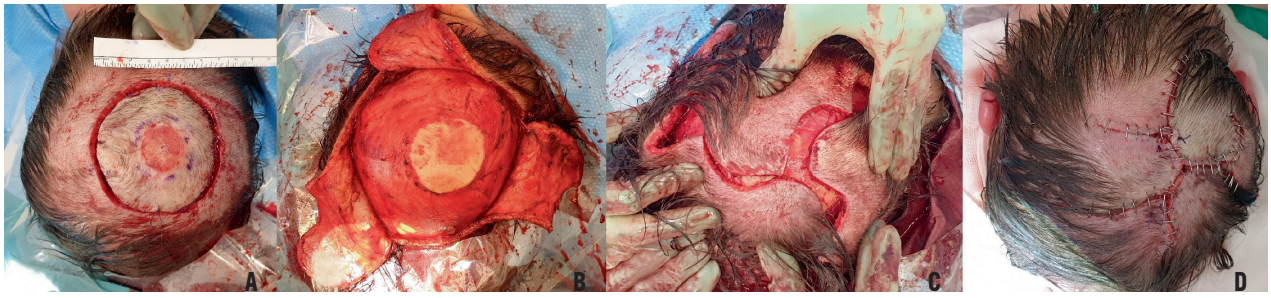
FIG 5 Reconstruction par lambeau d'avancement jugal et greffe de peau totale

Mélanome malin de type lentigo malin paranasal gauche Breslow 0,9 mm, non ulcéré pT1b pN0(sn). Stade IA. A: Exérèse en slow Mohs. B: Reconstruction par lambeau d'avancement jugal pour préserver les sous-unités esthétiques et greffe de peau totale prélevée au niveau de la cervicotomie faite pour la recherche du ganglion sentinelle. Résultat à 6 mois postopératoires.



FIG 6 Reconstruction par triple lambeau de rotation «three-flap pinwheel technique»

Mélanome malin desmoplastique avec composante conventionnelle nodulaire du scalp Breslow 8 mm ulcéré, pT4b pN0 (sn) (0/1) cM0 R0, stade IIC. A: Exérèse avec 2 cm de marges; B: Triples lambeaux de rotation décollés; C: Rapprochement des lambeaux; D: Résultat final immédiat.



Le lambeau cervico-thoracique est une bonne option pour la fermeture de larges défauts faciaux, mais nécessite un important décollement de la peau jusqu'au niveau sus-claviculaire, voire thoracique. Il a l'avantage d'être de même couleur que la zone excisée, contrairement au lambeau libre, et de nécessiter un temps opératoire plus court. Son désavantage principal est le risque de nécrose sur la partie distale du lambeau surtout chez la personne âgée (figure 7).

Lambeau pédiculé

Les lambeaux cutanés pédiculés sont des lambeaux vascularisés par une artère et une veine. Ils nécessitent au minimum deux temps opératoires. Le premier temps est celui de la reconstruction par le lambeau (transfert du site donneur au site receveur en le laissant pédiculé sur ses vaisseaux nourriciers). Le deuxième temps, effectué 3 à 4 semaines après, est celui du sevrage du lambeau lorsqu'il est autonome avec section du pédicule vasculaire. D'autres temps opératoires peuvent être nécessaires pour des retouches et dégraissage du lambeau.

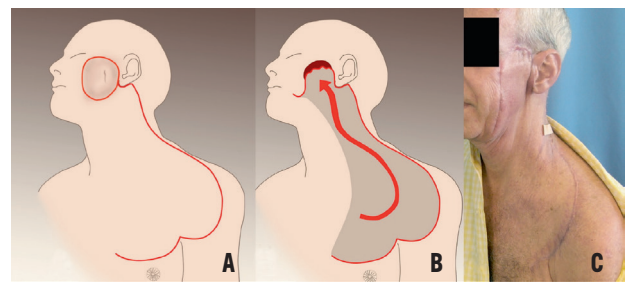
Le lambeau frontal est la technique de choix pour la reconstruction nasale car il présente une excellente texture et couleur, se rapprochant de la peau du nez. Le lambeau frontal, basé sur l'artère supratrochléaire, est disséqué sur le front à la dimension du défaut à reconstruire. On effectue par la suite une rotation de 180 degrés du lambeau pour recouvrir la zone d'exérèse. La fermeture du site de prélèvement se fait de manière primaire. Trois à quatre semaines plus tard, le lambeau est soulevé en conservant son pédicule vasculaire et dégraissé. En cas de défaut transfixiant ou d'exérèse cartilagineuse, des greffes cartilagineuses libres prélevées dans la conque de l'oreille ou sur une côte seront utilisées à ce moment-là pour sculpter et récupérer le soutien et l'esthétique du nez. Trois à quatre semaines plus tard, le pédicule est sectionné avec des retouches mineures²¹ (figure 8).

Lambeau libre microanastomosé

Les lambeaux libres sont des lambeaux prélevés à distance de la zone à reconstruire, avec un pédicule vasculaire et qui sont anastomosés sur des vaisseaux du cou ou de la face. Cette technique augmente considérablement les possibilités de reconstruction surtout lors de larges pertes de substances. Ses désavantages sont une différence de couleur et de texture entre le greffon et la zone reconstruite. Quand ils sont utilisés

FIG 7 Reconstruction par un lambeau cervico-thoracique

A: Schéma: tumorectomie jugale et incision cervico-thoracique; B: Schéma: mobilisation du lambeau cervico-thoracique. C: Photo postopératoire à 1 mois.



sur scalp, ils engendrent une zone alopecique. Cette intervention, bien que plus compliquée techniquement, se révèle extrêmement fiable et donne de bons résultats esthétiques et fonctionnels lorsqu'elle est effectuée par des équipes entraînées.

Le choix du lambeau dépend de la taille, de la localisation, de la profondeur de la zone à reconstruire et est décidé au cas par cas par l'opérateur (figure 9). Les lambeaux microanastomosés les plus souvent utilisés au niveau cervico-facial sont le lambeau chinois, le lambeau latéral de la cuisse (ALT) et le lambeau grand dorsal.

TRAITEMENT DES MÉLANOMES LOCALEMENT AVANCÉS ET MÉTASTATIQUES

L'introduction de nouvelles thérapies systémiques, comme les inhibiteurs de points de contrôle immunitaire et les thérapies ciblées par inhibiteurs des kinases, a considérablement modifié la prise en charge et le pronostic des MC de stades avancés.

Concernant les traitements adjuvants, les anti-PD1 (*Programmed Cell Death 1*) ou les inhibiteurs BRAF et MEK (BRAFi/MEKi) sont recommandés dès le stade IIIA avec atteinte du GS de > 1 mm. Ces traitements ont montré une réduction significative des récurrences en comparaison d'un placebo. Des études avec traitement anti-PD1 pour les stades locaux à haut risque (IIB-C) sont en cours.

FIG 8 Reconstruction nasale par un lambeau pédiculé frontal (Indien)

Mélanome desmoplastique de l'aile du nez gauche. Breslow 3 mm, non ulcéré, pT3a, pN0 (0/2) (sn) cM0. Stade IIA. A: Photo préopératoire; B: Photo après tumorectomie; C: Schéma de reconstruction par lambeau frontal pédiculé (artère et veine supra-trochléaires); D: Photo en postopératoire immédiat, premier temps de reconstruction; E: Photo peropératoire avec greffes cartilagineuses (côte); F: Photo postopératoire à 12 mois.

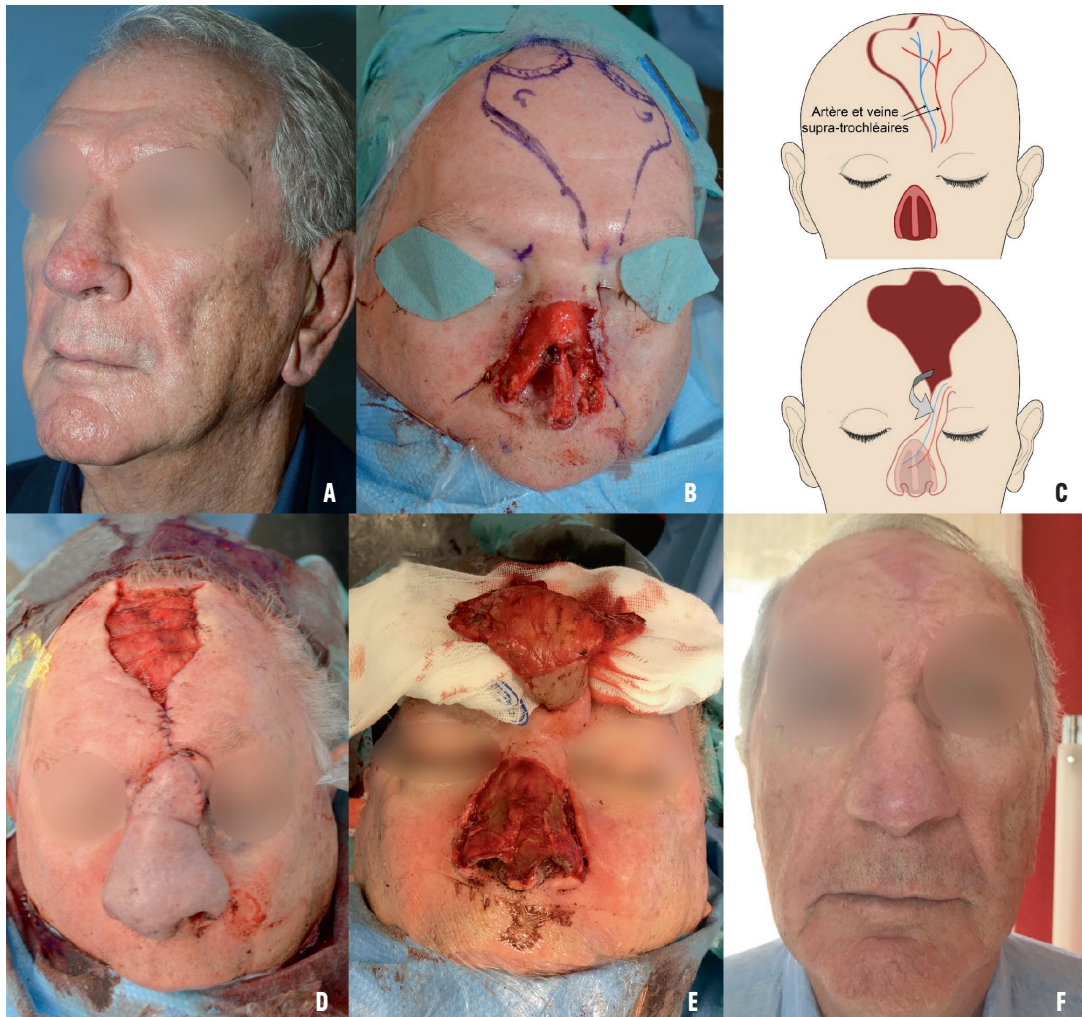
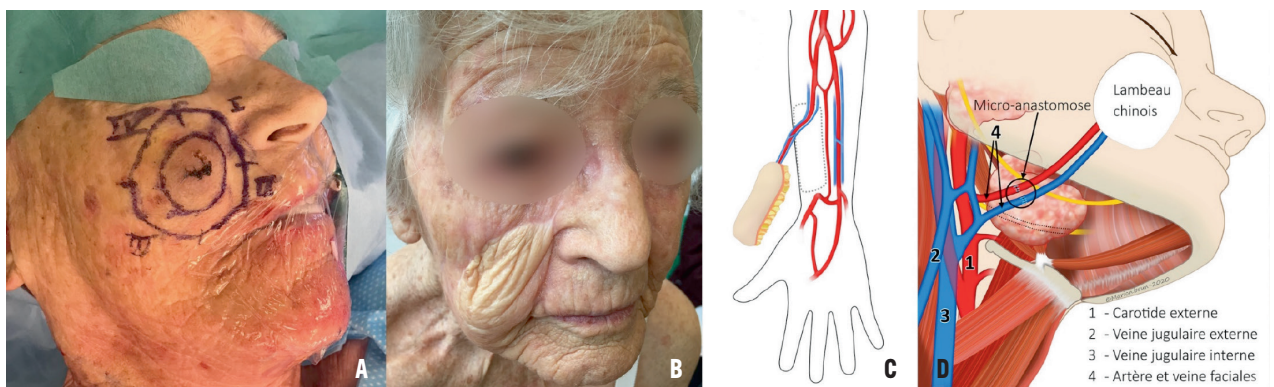


FIG 9 Reconstruction de la joue avec un lambeau (chinois) libre microanastomosé de l'avant-bras

Mélanome à cellules fusiformes cutané au niveau jugal droit, Breslow 15 mm, de stade pT4a pN0(0/36), stade IIB. A: Photo peropératoire de la tumorectomie; B: Photo postopératoire à 12 mois; C: Schéma du prélèvement du lambeau chinois sur l'avant-bras avec pédicule veineux et artériel; D: Schéma illustratif des micro-anastomoses du pédicule vasculaire sur les artères et veines faciales.



Concernant les maladies métastatiques, le choix du traitement de première ligne est complexe. Il dépend notamment de la présence de la mutation BRAF V600E/K. La prise en charge est résumée dans un article récemment publié dans cette revue.²²

Radiothérapie

Le rôle de la radiothérapie dans la prise en charge du mélanome est principalement palliatif à l'exception de certains lentigos malins étendus dont la résection ne serait pas acceptable.²³

CONCLUSION

La prise en charge des mélanomes cutanés cervico-faciaux doit être réalisée par une équipe multidisciplinaire dans un centre avec un nombre suffisant de patients. La chirurgie cervico-faciale doit atteindre des marges aussi larges que nécessaire associées à une reconstruction aussi fonctionnelle et esthétique que possible. Ainsi, une grande expérience de chirurgie reconstructive cervico-faciale associée à des techniques microchirurgicales sont indispensables. De plus, la recherche de ganglion sentinelle doit être réalisée par des équipes entraînées afin de garantir une faible morbidité et de réduire le risque de faux négatif.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Remerciements: Les auteurs remercient Mme Marion Brun pour sa précieuse collaboration dans la reproduction des figures ainsi que les patients qui ont accepté la publication de leurs images.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- 20 à 30% des mélanomes cutanés apparaissent au niveau cervico-facial
- Après ajustement pour les facteurs de mauvais pronostics connus, celui des mélanomes du scalp et du cou est moins bon que celui d'autres localisations
- La chirurgie du mélanome sera faite en deux temps au minimum. Le premier temps sera diagnostique avec une biopsie-exérèse en totalité de la lésion suspecte. Le deuxième temps sera thérapeutique avec la reprise des marges de sécurité, la recherche de ganglion sentinelle ou l'évidement ganglionnaire si nécessaire et la reconstruction
- Une collaboration multidisciplinaire et une prise en charge dans un centre avec un volume de patients significatif sont nécessaires et favorisent le pronostic

1 National Institute for Cancer Epidemiology and Registration. Incidence of Skin Melanoma C43, ASR. 2011-2015.

2 Lachiewicz AM, Berwick M, Wiggins CL, Thomas NE. Epidemiologic support for melanoma heterogeneity using the Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. *J Invest Dermatol* 2008;128:243-5.

3 Lentsch EJ, Myers JN. Melanoma of the head and neck: current concepts in diagnosis and management. *Laryngoscope* 2001;111:1209-222.

4 Golger A, Young DS, Ghazarian D, Neligan PC. Epidemiological features and prognostic factors of cutaneous head and neck melanoma: a population-based study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;133:442-7.

5 Lachiewicz AM, Berwick M, Wiggins CL, Thomas NE. Survival differences between patients with scalp or neck melanoma and those with melanoma of other sites in the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) program. *Arch Dermatol* 2008;144:515-21.

6 Moya-Plana A, Mateus C, Kolb F, Robert C. Mélanomes cutanés cervicofaciaux. *Encyclopédie médico-chirurgicale* 2017.

7 Feng Z, Wu X, Chen V, Velie E, Zhang Z. Incidence and survival of desmoplastic melanoma in the United States, 1992-2007. *J Cutan Pathol* 2011;38:616-24.

8 Hoersch B, Leiter U, Garbe C. Is head and neck melanoma a distinct entity? A clinical registry-based comparative study in 5702 patients with melanoma. *Br J Dermatol* 2006;155:771-7.

9 Cheraghlou S, Agogo GO, Girardi M. Treatment of primary nonmetastatic melanoma at high-volume academic facilities is associated with improved long-term patient survival. *J Am Acad Dermatol* 2019;80:979-89.

10 *Michielin O, van Akkooi ACJ, Ascierto PA, Dummer R, Keilholz U. Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2019;30:1884-901.

11 Rakosi A, Kuonen F, Gaide O. Une nouvelle vision de la peau. *Rev Med Suisse* 2017;13:1684-90.

12 Bricca GM, Brodland DG, Ren D, Zitelli JA. Cutaneous head and neck melanoma treated with Mohs micrographic surgery. *J Am Acad Dermatol* 2005;52:92-100.

13 Grotz TE, Glorioso JM, Pockaj BA,

Harmen WS, Jakub JW. Preservation of the deep muscular fascia and locoregional control in melanoma. *Surgery* 2013;153:535-41.

14 *Michielin O, van Akkooi A, Lorigan P, et al. ESMO consensus conference recommendations on the management of locoregional melanoma: the ESMO Guidelines Committee. *Ann Oncol* 2020; epub ahead of print.

15 de Rosa N, Lyman GH, Silbermins D, et al. Sentinel node biopsy for head and neck melanoma: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;145:375-82.

16 Leiter U, Stadler R, Mauch C, et al. Final Analysis of DeCOG-SLT Trial: No Survival Benefit for Complete Lymph Node Dissection in Patients With Melanoma With Positive Sentinel Node. *J Clin Oncol* 2019;37:3000-8.

17 Faries MB, Thompson JF, Cochran AJ, et al. Completion Dissection or Observation for Sentinel-Node Metastasis in Melanoma. *N Engl J Med* 2017;376:2211-22.

18 Lin D, Franc BL, Kashani-Sabet M, Singer MI. Lymphatic drainage patterns of head and neck cutaneous melanoma observed on lymphoscintigraphy and

sentinel lymph node biopsy. *Head Neck* 2006;28:249-55.

19 Quimby AE, Khalil D, Johnson-Obaseki S. Immediate versus delayed reconstruction of head and neck cutaneous melanoma. *Laryngoscope* 2018;128:2566-72.

20 Moncrieff MD, Thompson JF, Quinn MJ, Stretch JR. Reconstruction after wide excision of primary cutaneous melanomas: part I-the head and neck. *Lancet Oncol* 2009;10:700-08.

21 Pasche P. Principes de la reconstruction des pertes de substance nasale. *Rev Med Suisse* 2007;3:2215-20.

22 Huber A, Latifyan S, Nikolopoulou A, et al. Mélanome localement avancé et métastatique : nouveautés. *Rev Med Suisse* 2020;16:1092-97.

23 Fogarty GB, Hong A, Scolyer RA, et al. Radiotherapy for lentigo maligna: a literature review and recommendations for treatment. *Br J Dermatol* 2014;170:52-8.

* à lire

** à lire absolument