

I Tête et cou

Évidement ganglionnaire cervical

RÉSUMÉ : L'évidement ganglionnaire cervical consiste à réséquer les formations lymphatiques cervicales qui s'intègrent aux tissus cellulo-grasieux et aux aponévroses cervicales. L'analyse histopathologique recherche des métastases ganglionnaires, en précisant leur nombre et leur localisation. Elle précise également les facteurs d'agressivité qui conditionnent, avec l'analyse de la pièce opératoire, l'administration des traitements adjuvants [1].

Son intérêt est essentiellement diagnostique mais il présente un intérêt thérapeutique après irradiation [2], devant un ganglion en rupture capsulaire ou en cas d'envahissement par une métastase ganglionnaire. Il doit rester autant que possible conservateur sur le plan musculaire, nerveux et vasculaire afin d'en limiter les séquelles fonctionnelles et de préserver le capital artériel et veineux, indispensable aux reconstructions micro-anastomosées primaires et secondaires.



B. KLAP
Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Anatomie : classification de Robbins des aires ganglionnaires [3]

Cette classification comporte six aires ganglionnaires différentes (*fig. 1*) :

1. Aire I : sous-mento-mandibulaire

Elle se subdivise en aire Ia et Ib.

L'aire Ia, sous-mentonnaire, répond au tissu cellulo-grasieux compris entre les deux ventres antérieurs des muscles digastriques, qui s'insèrent sur la table interne de la symphyse mandibulaire au niveau de la fossette digastrique. Sa limite profonde correspond aux muscles mylohyoïdiens et sa limite inférieure est le corps de l'os hyoïde.

L'aire Ib, submandibulaire, décrit un triangle à base supérieure, dont la base est le bord inférieur de la mandibule et les côtés sont les ventres antérieur et postérieur d'un muscle digastrique. Sa

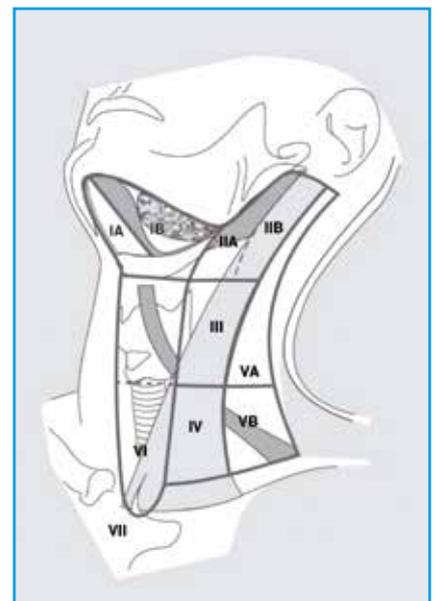


Fig. 1 : Schéma de la classification de Robbins des aires ganglionnaires cervicales [4].

limite profonde est le muscle mylohyoïdien qui cloisonne l'espace cervical du plancher buccal.

I Tête et cou

Cet espace correspond à la loge de la glande submandibulaire. Il contient donc la glande avec son canal excréteur. Elle reçoit une branche exocrine du nerf lingual dans une région du nerf qu'on appelle le genou du lingual. La glande est traversée, soit par le pédicule facial qui siège à sa face postérieure, soit par des branches de ce pédicule. À la face profonde et au pôle inférieur de la glande, en dedans du muscle digastrique, on retrouve le nerf hypoglosse.

2. Aire II : jugulo-carotidienne supérieure

Elle se subdivise en aires IIa et IIb, délimitées par le trajet du nerf spinal avec un groupe spinal supérieur au-dessus et un groupe sous-digastrique en dessous. En effet, le nerf spinal chemine entre le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien et le muscle digastrique. Il rejoint la veine jugulaire interne, qu'il surcroise le plus souvent.

L'aire IIb est un triangle situé au-dessus du nerf spinal et en dedans du muscle digastrique. Sa limite supérieure est la base du crâne, sa limite inférieure le nerf spinal, sa limite postérieure répond au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, sa limite profonde répond au plan des muscles scalènes et sa limite antérieure correspond à la veine jugulaire interne. À la face profonde de cet espace chemine l'artère occipitale qui rejoint la mastoïde. La palpation aisée de l'apophyse transverse de C2 est un bon repère permettant de localiser la limite supérieure de cette aire ganglionnaire.

L'aire IIa est limitée en haut par le nerf spinal. Sa limite inférieure est anatomiquement plus floue et correspond à la bifurcation carotidienne qui se situe à peu près en regard du corps de l'os hyoïde. Sa limite postérieure répond, comme pour les groupes III et IV, au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Sa limite antérieure répond au bord latéral du muscle sterno-hyoïdien. Sa limite profonde cor-

respond au plan des racines du plexus cervical superficiel.

3. Aire III : jugulo-carotidienne moyenne ou sus-omohyoïdienne

Elle est contenue entre le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien et le bord latéral du muscle sterno-hyoïdien, depuis le bord inférieur de l'os hyoïde jusqu'au bord supérieur du muscle omohyoïdien. Sa limite profonde correspond au plan des racines du plexus cervical superficiel.

4. Aire IV : jugulo-carotidienne inférieure ou sous-omohyoïdienne

Elle se situe sous le bord supérieur du muscle omohyoïdien et au-dessus de l'artère cervicale transverse. Sa limite profonde correspond au plan des muscles scalènes en veillant à ne pas entamer leur aponévrose qui protège le nerf phrénique.

5. Aire V : spinale

Cette aire située en profondeur du plan des racines du plexus cervical est contenue entre le bord antérieur du trapèze jusqu'au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

6. Aire VI : cervicale antérieure

Cette aire médiane dessine un triangle limité en haut par l'os hyoïde et en bas par le sternum. Latéralement, elle est limitée par les bords médiaux des muscles sterno-hyoïdiens. Elle comprend les deux veines jugulaires antérieures.

Drainage lymphatique en fonction de la localisation de l'atteinte des voies aérodigestives supérieures [5]

L'atteinte d'une structure médiane ou s'approchant de la ligne médiane implique un risque d'extension lymphatique bilatérale. Une tumeur volumi-

neuse aura tendance à modifier les voies de drainage lymphatique habituelles relatives à sa localisation.

1. La cavité buccale

Les aires préférentielles de drainage sont les groupes I à III. Pour la langue mobile, le drainage lymphatique est bilatéral en cas d'atteinte du tiers antérieur et du tiers interne de langue, il est unilatéral en cas de localisation aux deux tiers postérieurs. Pour le plancher buccal, l'atteinte est bilatérale en cas d'atteinte des deux tiers antérieurs et unilatérale en cas d'atteinte du tiers postérieur.

2. Le larynx

Les aires préférentielles de drainage sont les groupes II et III mais l'atteinte ganglionnaire dépend des structures laryngées atteintes :

- les tumeurs du plan glottique sont très peu lymphophiles ;
- les tumeurs sus-glottiques ont un drainage bilatéral sauf pour la margelle latérale ;
- les tumeurs sous-glottiques ont un drainage unilatéral avec une atteinte des groupes II, III et VI.

3. L'oropharynx

Les aires de drainage sont les groupes II, III et IV ainsi qu'une possible extension ganglionnaire rétropharyngée. Le drainage lymphatique est bilatéral en cas d'atteinte du voile du palais, de la paroi pharyngée postérieure et de la base de la langue. Il est unilatéral en cas d'atteinte de la loge amygdalienne.

4. L'hypopharynx

Les aires de drainage préférentielles sont les groupes II, III, IV et VI. Ces structures sont très lymphophiles avec un drainage unilatéral en cas d'atteinte du sinus piriforme, et bilatéral en cas d'atteinte de la paroi pharyngée postérieure, de la région crico-aryténoïdienne et de la bouche œsophagienne.

5. Le nasopharynx

Le drainage lymphatique est bilatéral avec une atteinte des groupes II, III, V et rétropharyngé.

6. Le massif facial

Ses structures sont peu lymphophiles avec une atteinte des groupes II, III et IV.

Les différents types d'évidement [6]

1. L'évidement radical (*radical neck dissection*)

Il emporte les groupes ganglionnaires I à VI, et sacrifie le muscle sterno-cléido-mastoïdien, la veine jugulaire interne et le nerf spinal. Il est indiqué en cas de ganglion en rupture capsulaire au contact ou envahissant ces structures. En revanche, il respecte l'axe carotidien, le nerf pneumogastrique (X), le nerf phrénique et l'hypoglosse (XII).

2. L'évidement radical modifié ou évidement fonctionnel (*modified neck dissection*)

Il est beaucoup plus fréquent que l'évidement radical. Il préserve une ou plusieurs des structures sacrifiées dans l'évidement radical en cas de ganglion en rupture capsulaire, en emportant les mêmes aires ganglionnaires.

3. L'évidement cervical sélectif

Il n'emporte qu'une ou plusieurs aires ganglionnaires en fonction du type de tumeur et de sa localisation, le but étant de retirer les premiers relais ganglionnaires de la localisation tumorale. Il s'agit d'un geste diagnostique et non thérapeutique. Il est indiqué dans les cas N0 cliniques [7] car le risque de métastase ganglionnaire infraclinique est élevé, avec une atteinte ganglionnaire histologique dans près d'un tiers des cas et environ 15 % de risque d'avoir

au moins un ganglion en rupture capsulaire en cas de N0 clinique.

Bilan d'extension ganglionnaire

Il s'associe au bilan clinique, à la recherche et à la caractérisation de la tumeur afin d'établir la classification cTNM. Il apporte un faisceau d'arguments de présomption sans certitude.

Le scanner cervicothoracique et l'IRM cervicofaciale permettent de préciser l'existence d'adénopathies suspectes en recherchant une taille supérieure à 10 mm, une hypodensité ou une hétérogénéité, avec une nécrose centrale. Au-delà de 3 cm, le risque de rupture capsulaire est évalué à 50 %. L'échographie recherchera une forme arrondie de l'adénopathie et une disparition de son hile graisseux. Elle peut guider une cytoponction ganglionnaire dont la réalisation et l'interprétation sont opérateur-dépendantes [8]. Le TEP scan apporte une résolution limitée pour une taille inférieure à 5 mm avec beaucoup de faux positifs. Il est indiqué dans la recherche d'une tumeur primitive en cas d'adénopathies sans porte d'entrée [9].

Techniques chirurgicales [10]

1. Installation

Le patient est en décubitus dorsal, la tête en hyperextension sur une têtère, en s'aidant éventuellement d'un billot placé sous les épaules. Les champs opératoires doivent permettre de contrôler le rameau mentonnier du nerf facial, ils doivent au moins dégager le lobule de l'oreille, la clavicule, le trapèze et s'étendre légèrement au-delà de la ligne médiane. La tête est tournée du côté opposé au geste. Si une curarisation peut faciliter le geste, elle est déconseillée pour le repérage et la dissection du nerf spinal, du nerf hypoglosse et du rameau marginal du nerf facial.

2. Incision cutanée

Le type d'incision et son étendue dépendront de l'existence de cicatrice cervicale (chirurgie carotidienne ou du rachis cervical), de la tumeur primitive (taille, localisation, nodule de perméation cutanée) et de la nécessité de réaliser une reconstruction par lambeau libre. Classiquement pour un évidement cervical fonctionnel, on dessinera une incision arciforme s'inscrivant dans un pli du cou, plus ou moins étendue du corps de l'os hyoïde vers la mastoïde, à deux travers de doigts du bord inférieur de la mandibule (*fig. 2*). Le trajet de la veine jugulaire externe souvent visible en sous-cutané peut être marqué au stylo dermatographique afin de faciliter son repérage.

L'incision cutanée est suivie en profondeur de l'incision du platysma (*fig. 3*). Ce dernier est rarement en continuité avec son homologue controlatéral dans la région médiane, découvrant sous la peau le tissu cellulo-graisseux du groupe



Fig. 2: Tracé de l'incision cervicale en vert, l'étoile rouge correspond au relief du cartilage thyroïde.



Fig. 3: Vue chirurgicale après incision de la peau et du platysma.

I Tête et cou

ganglionnaire Ia. En arrière et en regard de la face externe du muscle sterno-cléido-mastoïdien, l'incision du platysma découvre la veine jugulaire externe et le nerf grand auriculaire. La veine jugulaire externe doit être préservée. Elle est une excellente veine receveuse utile en cas de reconstruction par lambeau libre. Sa dissection apporte une grande liberté de spatialisation de la veine receveuse dans la région cervicale.

On vient alors réaliser un lambeau de platysma qui est décollé sur toute sa longueur, vers le haut jusqu'à hauteur du bord inférieur de la mandibule. En bas, on décolle également un lambeau de platysma jusqu'au-dessous du muscle omohyoïdien. Ainsi, on expose le relief du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien dont on incise l'aponévrose sur sa face externe, en avant du trajet de la veine jugulaire externe. Après incision, on tracte cette aponévrose vers l'avant à l'aide de pinces, de manière à poursuivre la dissection à la face interne du muscle en direction de son bord postérieur.

On repère en premier lieu le nerf spinal, en s'aidant éventuellement d'une palpation digitale, dont le trajet est oblique en haut et en dedans, et dont la consistance est le plus souvent ferme et épaisse. Ce repérage permet de subdiviser dans la gouttière jugulo-carotidienne le groupe Ib au-dessus du nerf spinal et les groupes IIa, III et IV en bas du nerf spinal. En bas, la dissection de l'aponévrose jusqu'au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien permet de repérer l'émergence des racines du plexus cervical superficiel.

Pour les groupes I à III, l'opérateur sera placé latéralement, du côté de l'évidement. L'opérateur se placera en tête uniquement pour l'évidement du groupe IV.

>>> Groupe IIb

On vient repérer le ventre postérieur du muscle digastrique en discisant à l'aide de ciseaux en dedans et en arrière de l'angle mandibulaire. Une fois repéré, le muscle



Fig. 4 : L'étoile verte montre le croisement du nerf spinal et de la veine jugulaire interne qui est pointée par l'extrémité des ciseaux.

est chargé par un écarteur de Farabeuf par un aide placé en tête. On poursuit alors la dissection du nerf spinal en direction de la veine jugulaire interne en coupant le tissu cellulo-graisseux au-dessus du nerf. Le nerf spinal surcroise la veine dans près de 90 % des cas (**fig. 4**).

Au croisement de la veine et du nerf, on dissèque la veine jugulaire interne de manière à la protéger à l'aide d'un écarteur de Dautrey, en la refoulant en dedans. L'évidement du groupe Ib peut alors débuter en ramenant, après l'avoir disséqué, tout le tissu cellulo-graisseux de cet espace sous le nerf spinal, faisant alors communiquer les groupes Ib et IIa.

>>> Groupe IV

Il nécessite de décoller et de charger le muscle omohyoïdien à l'aide d'un écarteur de Farabeuf. La veine jugulaire est disséquée jusqu'à sa face postérieure de manière à la charger et à la refouler médialement. L'évidement ramène le tissu cellulo-graisseux compris entre le muscle sterno-cléido-mastoïdien et la veine jugulaire interne sous le muscle omohyoïdien. Cette dissection démasque l'artère et la veine cervicale transverse. En profondeur, on retrouve le plan des muscles scalènes dont l'aponévrose recouvre le nerf phrénique.

>>> Groupes IIa et III

Après réalisation des groupes IIb et IV et repérage de l'émergence des racines du



Fig. 5 : Ouverture de la gaine chirurgicale jugulo-carotidienne avec mise en évidence du nerf pneumogastrique à l'interface des vaisseaux.

plexus cervical superficiel au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, on poursuit la dissection d'arrière en avant en disséquant au contact et dans le plan des racines nerveuses jusqu'à la veine jugulaire interne. À ce niveau, on vient ouvrir la gaine de la gouttière jugulo-carotidienne. Il faut veiller ici à ne pas léser le nerf vague, qui se situe à l'interface entre la jugulaire interne et la carotide (**fig. 5**).

L'évidement est tracté vers le haut et en avant de manière à libérer la veine jugulaire sur toute sa circonférence et la dissection se poursuit en avant jusqu'au muscle sternothyroïdien en préservant le tronc thyro-linguo-facial et la branche descendante du XII, qui participe à l'innervation des muscles infrahyoïdiens.

>>> Groupe VI

En avant, la dissection s'étend du bas vers le haut jusqu'au corps de l'os hyoïde, en ramenant l'évidement d'arrière en avant en le tractant à l'aide de plusieurs pinces. Il faut veiller à disséquer dans cette partie les veines jugulaires antérieures.

>>> Groupe Ia

Il est sans difficulté et consiste à disséquer le tissu cellulo-graisseux contenu entre les ventres antérieurs des muscles digastriques, en superficie du muscle mylohyoïdien.

>>> Groupe Ib

On vient repérer le pédicule facial qui cravate le bord basilaire de la mandibule et émerge au niveau de l'échancrure mandibulaire. La conservation du pédicule facial est possible à ce niveau, elle est plus ou moins aisée selon son trajet intra- ou extra-glandulaire. Son intérêt est de préserver le capital vasculaire, à la fois pour la réalisation ultérieure d'une anastomose ou pour la réalisation d'un lambeau local (lambeau musculomusculaire de buccinateur de l'artère faciale [FAAM], nasogénien à pédicule inférieur). Sa préservation permettrait également de diminuer le risque d'ostéoradionécrose en cas d'irradiation en préservant la vascularisation périostée mandibulaire [11]. En cas de ligature du pédicule, une dissection sous le plan des vaisseaux permet de préserver le rameau marginal qui surcroise systématiquement le pédicule facial en regard du bord basilaire de la mandibule. Son repérage visuel à ce niveau peut être difficile et incertain (**fig. 6**).

En dedans du ventre postérieur du digastrique, on repère le nerf hypoglosse, accompagné de veines de faible calibre qui sont fragiles. En avant, un aide vient charger le bord postérieur du muscle mylohyoïdien. On expose ainsi le nerf lingual avec sa branche exocrine qui est sectionnée. Le canal de Wharton qui plonge sous le muscle est ligaturé, permettant de libérer l'ensemble de l'évidement en monobloc (**fig. 7**).



Fig. 6 : Repérage du rameau marginal du nerf facial au bord basilaire de la mandibule.

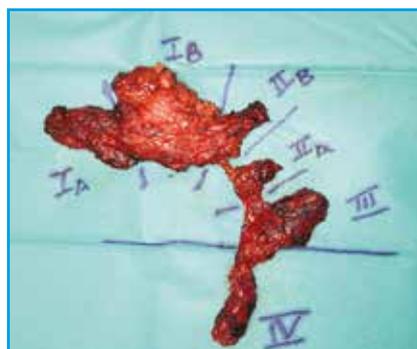


Fig. 7 : Pièce d'évidement ganglionnaire cervical monobloc des groupes I à IV.

La pièce d'évidement est alors orientée sur table, puis celle-ci est envoyée en anatomopathologie soit sur liège, soit après avoir séparé dans plusieurs pots les différents groupes ganglionnaires.

3. Fermeture

Elle est précédée d'un temps de lavage et d'hémostase à l'aide d'instruments propres qui n'ont pas été utilisés pendant le temps carcinologique. Deux drains aspiratifs sont mis en place et l'un d'entre eux est placé dans la gouttière jugulo-carotidienne. La fermeture cutanée en deux plans (peau et sous-peau) est précédée de celle du platysma par plusieurs points séparés au fil résor-

POINTS FORTS

- Il est essentiel de préserver le capital vasculaire artériel et veineux.
- La dissection en dessous du plan de la veine faciale est nécessaire en cas de difficulté d'identification du rameau marginal du nerf facial.
- La dissection et l'exposition du nerf spinal doivent être les plus atraumatiques possible en prévention d'un syndrome douloureux de l'épaule.
- Identifier et respecter la branche descendant du XII.
- Une incision s'inscrivant dans un pli cervical, depuis l'os hyoïde vers la mastoïde, diminue la rançon esthétique, sans gêne pour le geste chirurgical.

bable tressé. On appliquera un pansement limité en regard de la cicatrice. Des Steri-Strip pourront protéger la ligne de suture. Aucun pansement ne doit empêcher d'apprécier la formation précoce d'un éventuel hématome cervical.

■ Soins postopératoires

Ils associent des soins locaux quotidiens de la cicatrice et une quantification précise du liquide d'aspiration des drains. L'ablation des points de suture à lieu à J10. On prescrit une kinésithérapie active de l'épaule associée à un drainage lymphatique cervical et à un massage cicatriciel.

■ Complications [12]

1. Hématome cervical

Il s'agit d'une urgence en raison du risque létal de compression des voies aérodigestives supérieures entraînant une détresse respiratoire, ainsi qu'une déviation des voies aériennes rendant une réintubation difficile. Sa formation peut aussi menacer la perméabilité d'un pédicule vasculaire en cas de reconstruction par lambeau libre ou pédiculé. Sa prévention repose sur, en plus d'une

I Tête et cou

hémostase attentive, un contrôle tensionnel en postopératoire et la prévention d'un délirium tremens, fréquent en carcinologie cervicofaciale où l'intoxication alcoolique chronique s'inscrit dans le tableau épidémiologique.

2. Lymphorrhées cervicales

Elles sont liées à une plaie du canal lymphatique et sont généralement spontanément résolutive à l'aide d'un pansement cervical compressif, en y associant un régime sans lipides et hyperprotidique. Les reprises chirurgicales sont exceptionnelles, la localisation et la suture du canal lymphatique étant difficiles.

3. Douleurs chroniques de l'épaule

Elles sont liées soit à une dissection traumatique, soit à une section du nerf. Elles peuvent survenir même en l'absence de lésion directe du nerf. Leur amélioration est longue et incertaine. En cas de section du nerf spinal, on retrouve une paralysie du muscle trapèze avec apparition d'un syndrome douloureux de l'épaule associant douleur, faiblesse et déformation de l'épaule, avec un déficit de l'élévation et une limitation de l'abduction.

4. Atteinte du rameau marginal du nerf facial

Elle se traduit par une parésie ou une paralysie du muscle orbiculaire res-

pensible d'une chute de la commissure labiale. En plus de la gêne esthétique, une incontinence labiale au liquide peut s'associer. Sa prévention repose sur l'identification du trajet du nerf qui surcroise la face externe du pédicule facial. On évitera alors de le disséquer, simplement en le protégeant à l'aide d'un écarteur. Une dissection sous le plan de la veine faciale reste le meilleur gage de sécurité si son identification est incertaine. Un neurostimulateur à usage unique peut aider à son repérage.

BIBLIOGRAPHIE

1. GRANDI C, ALLOISIO M, MOGLIA D *et al.* Prognostic significance of lymphatic spread in head and neck carcinomas: therapeutic implications. *Head Neck Surg*, 1985;8:67-73.
2. TEMAM S, KOKA V, MAMELLE G *et al.* Treatment of the N0 neck during salvage surgery after radiotherapy of head and neck squamous cell carcinoma. *Head Neck*, 2005;27:653-658.
3. ROBBINS KT, MEDINA JE, WOLFE GT *et al.* Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy's Committee for Head and Neck Surgery and Oncology. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1991;117:601-605.
4. ROBBINS KT, SHAHA AR, MEDINA JE *et al.* Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008;134:536-538.
5. SHAH JP. Patterns of cervical lymph node metastasis from squamous carcinomas of the upper aerodigestive tract. *Am J Surg*, 1990;160:405-409.
6. ZANARET M, PARIS J, DUFLO S. Évidences ganglionnaires cervicales. *EMC Techniques Chirurgicales*, 2005 [46-470].
7. LODDER WL, SEWANAIK A, DEN BAKKER MA *et al.* Selective neck dissection for N0 and N1 oral cavity and oropharyngeal cancer: are skip metastases a real danger? *Clin Otolaryngol*, 2008;33:450-457.
8. RAMMEH S, BEN REJEB H, M'FARREJ MK *et al.* [Cervical node fine needle aspiration: factors influencing the failure rate]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*, 2014;115:85-87.
9. TALBOT JN, PÉRIÉ S, KERROU K *et al.* [PET in head and neck cancers]. *Presse Med*, 2006;35:1355-1369.
10. GUYOT L. Évidences ganglionnaires cervicales. In: GUYOT L, SEGUIN P, BENATEAU H. *Techniques en chirurgie maxillo-faciale, orale et plastique de la face*. Springer, 2010:169-176.
11. BRAS J, DE JONGE HK, VAN MERKESTEYN JP. Osteoradionecrosis of the mandible: pathogenesis. *Am J Otolaryngol*, 1990; 11:244-250.
12. GENDEN EM, FERLITO A, SHAHA AR *et al.* Complications of neck dissection. *Acta Otolaryngol*, 2003;123:795-801.

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