

N. Lardon, P. Dulguerov,
M. Becker, A. S. Allal,
A.-M. Kurt et W. Lehmann

GROUPES GANGLIONNAIRES ET ÉVIDEMENTS CERVICAUX : NOUVELLE NOMENCLATURE

L'évidement ganglionnaire cervical consiste en la résection du tissu lymphatique et cellulo-graisseux du cou. La popularisation d'une variété d'évidements ganglionnaires cervicaux plus conservateurs a motivé le développement d'une nouvelle nomenclature standardisée. Dans cette dernière, les aires ganglionnaires cervicales sont divisées en six groupes, notés de I à VI. Les évidements ganglionnaires sont classés en évidements complet, sélectif et étendu selon les groupes ganglionnaires et autres structures fonctionnelles réséquées.

Mots clés : cou • ganglion • classification • oncologie

Introduction

La première description de la résection des lymphatiques cervicaux a été publiée par Crile en 1906.¹ Cette résection «en bloc» de l'ensemble du tissu lymphatique et cellulo-graisseux du cou est connue sous le nom d'évidement ganglionnaire cervical radical. Une telle chirurgie est indiquée dans la majorité des cancers épidermoïdes de la sphère ORL. Son concept thérapeutique repose sur le fait que les cancers épidermoïdes de la sphère ORL, après une phase de prolifération locale, métastasent en premier lieu dans les ganglions du cou et restent accessibles à un traitement chirurgical curatif. Popularisé par Blair,² Martin,³ et Conley,⁴ l'évidement ganglionnaire cervical radical a été le curage cervical le plus fréquemment pratiqué jusqu'il y a une dizaine d'années, surtout outre-Atlantique.

Dans l'idée de développer des procédures d'évidements ganglionnaires plus spécifiques et moins délabrantes, différentes modifications de l'évidement ganglionnaire radical ont été décrites. En 1963, Suarez⁵ a proposé qu'une préservation du muscle sterno-cléido-mastoidien, de la veine jugulaire interne ou de la glande sous-maxillaire peut être raisonnable du point de vue oncologique. Partant de cette idée, Bocca⁷ a développé l'évidement cervical «fonctionnel» et montré dans une large série rétrospective⁸ que cette technique est associée avec une moindre morbidité, sans compromettre son efficacité oncologique.

Parallèlement, la fréquence de métastatisation dans différentes chaînes ganglionnaires cervicales, en fonction du site de la tumeur primitive, a été étudiée. L'étude classique est celle de Lindberg⁹ qui montre, entre autres, que la chaîne spinale est rarement métastatique dans les carcinomes épidermoïdes de la cavité buccale et du larynx. Ceci a incité le développement d'évidements encore plus limités, tels que l'évidement supra-omohyoïdien ou triangulaire.

A la fin des années 80, l'«American academy of otolaryngology-head and neck surgery (AAO-HNS)» a formé un groupe de travail pour standardiser la nomenclature dans le but :

1. de déterminer une nomenclature qui se base sur les termes traditionnels comme l'évidement ganglionnaire radical et l'évidement ganglionnaire radical modifié ;
2. de créer une nomenclature standard pour les groupes ganglionnaires et les structures non lymphatiques ;
3. de définir les limites de résection pour les

groupes lymphatiques ;

4. d'utiliser des termes pour les évidements ganglionnaires qui sont fondamentaux et faciles à comprendre ;

5. de définir spécifiquement quelles structures lymphatiques et non lymphatiques doivent être réséquées ou conservées dans chaque type d'évidement ;

6. de développer une nomenclature basée sur la biologie des métastases ganglionnaires cervicales et des principes de la chirurgie oncologique.

Les groupes ganglionnaires cervicaux

La terminologie choisie est issue de celle utilisée depuis plusieurs années au Sloan-Kettering Memorial.¹⁰ Elle décompose la région cervicale en plusieurs «groupes» de ganglions (fig. 1).

Groupe I : il correspond aux classiques aires sous-mentonnières et sous-maxillaires, séparées par le ventre antérieur du muscle digastrique. Les limites du groupe I sont, en haut, le bord inférieur de la mandibule, en bas l'os hyoïde, médialement la ligne médiane et latéralement le ventre postérieur du muscle digastrique.

Groupe II : le groupe jugulaire supérieur comporte les ganglions sous-digastriques et les ganglions spinaux supérieurs. Les limites du groupe II sont, en haut, la base du crâne, en bas une ligne horizontale au niveau de l'os hyoïde, postérieurement le bord postérieur du muscle

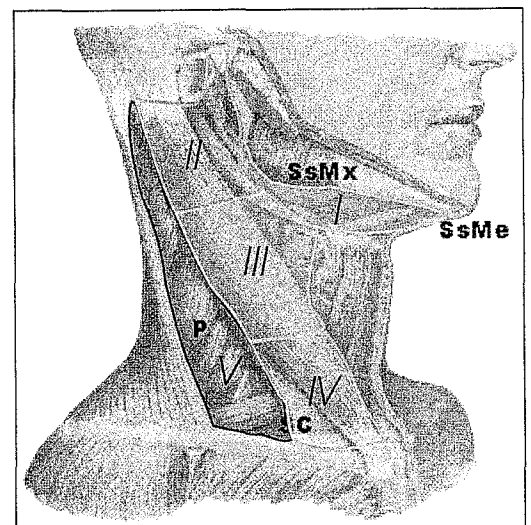


Fig. 1. Représentation schématique des groupes ganglionnaires cervicaux.

I : groupe I, II : groupe II, III : groupe III, IV : groupe IV, V : groupe V, SsMe : région sous-mentonnière, SSMx : région sous-mandibulaire, SC : région sus-claviculaire, P : région postérieure.

CERVICAL LYMPHATIC NODE GROUPS AND NECK DISSECTION TERMINOLOGY

Neck dissection consists of the surgical ablation of cervical lymphatics. The variety of «functional» neck dissections has recently been standardized by the American academy of otolaryngology – head and neck surgery. Cervical lymphatics are subdivided in six groups (I to VI). Neck dissections are classified in complete, selective, and extensive, depending on the removed lymphatic groups and structures.

sterno-cléido-mastoïdien et antérieurement le bord antérieur du muscle stylohyoïdien.

Groupe III : le groupe jugulaire moyen correspond au tiers moyen de la chaîne jugulaire interne. Les limites du groupe III sont, en haut, une ligne horizontale au niveau de l'os hyoïde, en bas une ligne horizontale passant au bord inférieur du cartilage cricoïde, en arrière le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, et antérieurement le bord antérieur du muscle sterno-hyoïdien.

Groupe IV : le groupe jugulaire inférieur correspond au tiers inférieur de la chaîne jugulaire interne. Les limites du groupe IV sont, en haut, une ligne horizontale passant au bord inférieur du cartilage cricoïde, en bas le bord supérieur de la clavicule, en arrière le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, et en avant le bord antérieur du muscle sterno-hyoïdien.

Groupe V : il correspond à la chaîne spinale dans le triangle postérieur. Les limites du groupe V sont, en avant, le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, en arrière le bord antérieur du trapèze et en bas le bord supérieur de la clavicule.

Groupe VI : le groupe cervical antérieur comporte les ganglions compris entre l'os hyoïde en haut et le manubrium sternal en bas, avec pour limites latérales le bord latéral des muscles préaryngés (sterno-hyoïdien).

Nomenclature des évidements ganglionnaires

La nomenclature recommandée par l'AAO-HNS est devenue la plus acceptée et utilisée, bien que d'autres nomenclatures aient été proposées.¹¹ Elle a été reprise en Europe, entre autres à l'Institut Gustave-Roussy¹² et a été retenue par le Groupe de travail de chirurgie cervico-faciale de la Société suisse ORL. Cette nomenclature utilise l'évidement ganglionnaire radical comme chirurgie de

base. Les postulats fondamentaux sont :

1. l'évidement ganglionnaire radical est l'intervention chirurgicale standard pour la lymphadénectomie cervicale, et toute autre procédure chirurgicale représente une ou plusieurs modifications ;
2. si la modification de l'évidement ganglionnaire radical consiste à conserver une ou plusieurs structures non lymphatiques, la procédure est appelée évidement ganglionnaire radical modifié ;
3. si la modification consiste à conserver un ou plusieurs groupes ganglionnaires qui sont normalement réséqués, la procédure est appelée évidement ganglionnaire sélectif ;
4. si la modification consiste à exciser des groupes ganglionnaires ou de structures non lymphatiques supplémentaires par rapport à l'évidement ganglionnaire radical, la procédure est appelée évidement ganglionnaire radical étendu.

Ainsi, différents types d'évidements ont été clairement et précisément définis. Ils sont présentés sous forme synthétique dans le tableau 1 et discutés en détail ci-dessous.

1. Evidements ganglionnaires complets

Dans les évidements ganglionnaires complets, l'ensemble des groupes I à V sont enlevés.

Evidement ganglionnaire radical (ER)

Définition : résection de tous les groupes ganglionnaires cervicaux homolatéraux, c'est-à-dire des groupes I à V, ainsi que du nerf spinal, de la veine jugulaire interne et du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Indication : l'évidement ganglionnaire radical est indiqué pour tout patient avec des métastases ganglionnaires cervicales étendues et/ou avec des ganglions métastatiques en rupture capsulaire. Cette procédure a aussi été utilisée chez des patients avec une atteinte des ganglions qui sont en contact ou entourent le nerf spinal et la veine jugulaire interne.

Evidement ganglionnaire radical modifié (ERM)

Définition : résection «en bloc» du tissu lymphatique cervical homolatéral dans son ensemble (groupes I à V), avec conservation d'une ou plusieurs des structures suivantes : le nerf spinal, la veine jugulaire interne, le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Donc, un ERM emporte les mêmes structures lymphatiques qu'un ER, mais permet la conservation d'éléments «fonctionnels». Dans cette nomenclature les éléments conservés sont précisés nominalement. Ainsi, un évidement où le nerf spinal est réséqué, mais le muscle sterno-cléido-mastoïdien et la veine jugulaire interne sont préservés est appelé «évidement radical modifié avec préservation du muscle SCM et de la VJI».

Evidement (EGC)	Groupes ganglionnaires enlevés	Veine jugulaire interne	Muscle sterno-cléido-mastoïdien	Nerf spinal
1. Complet				
Evidement radical	I, II, III, IV, V	Enlevée	Enlevé	Enlevé
Evidement radical modifié	I, II, III, IV, V	?	?	?
2. Sélectifs				
Sus-omohyoïdien (triangulaire)	I, II, III	Préservée	Préservé	Préservé
Antéro-latéral	I, II, III, IV	Préservée	Préservé	Préservé
Latéral	II, III, IV	Préservée	Préservé	Préservé
Postéro-latéral	II, III, IV, V	Préservée	Préservé	Préservé
3. Étendu				
	I, II, III, IV, V	Enlevée	Enlevé	Enlevé

Tableau 1. Classification des évidements cervicaux.

Indication : l'indication principale à un évidement ganglionnaire radical modifié est d'enlever des ganglions probablement métastatiques ou grossièrement visibles, sans infiltration ou fixation aux structures non lymphatiques préalablement mentionnées. Vu que le nerf spinal est rarement infiltré directement par des métastases ganglionnaires, son sacrifice se justifie difficilement.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Crile G. Excision of cancer of the head and neck. JAMA 1906; 47: 1780-8.
- 2 Blair VP. Symposium on carcinoma of the jaws, tongue, cheek and lips. Surg Gynecol Obstet 1936; 36:178-9.
- 3 Martin H, Del Valle B, Ehrlich H, Cahan WG. Neck dissection. Cancer 1951; 4: 441-99.
- 4 Conley JJ. Radical neck dissection. Laryngoscope 1975; 85: 1344-52.
- 5 Spiro RH, Strong EW, Shah JP. Classification of neck dissection: Variation on a theme. Am J Surg 1994; 168: 415-8.
- 6 Suarez O. El problema de las metastasis linfaticas y alejadas del cancer de laringe e hipofaringe. Rev Otorinolaringol 1963; 23: 83-9.
- 7 Bocca E. A conservation technique in radical neck dissection. Ann Otol Rhinol Laryngol 1967; 76: 975-87.
- 8 Bocca E, Pignataro O, Oldini C. Functional neck dissection: An evaluation and review of 843 cases. Laryngoscope 1984; 94: 942-5.
- 9 Lindberg R. Distribution of cervical lymph node metastases from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts. Cancer 1972; 29: 1446-9.
- 10 Shah JP, Strong E, Spiro RH, Vikram B. Neck dissection: Current status and future possibilities. Clin Bull 1981; 11: 25-33.
- 11 Robbins KT, Medina JE, Wolfe GT, Levine PA, Sessions RB, Priet CW. 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: 601-5.
- 12 Richard J. Les évidements ganglionnaires cervicaux. Paris: Arnette, 1993.
- 13 Rouvière H. Anatomy of the human lymphatic system. Ann Arbor: Edward Brothers, 1938.
- 14 Fisch UP. Cervical lymphatic system as visualized by lymphography. Ann Otol 1964; 73: 869-82.
- 15 Dulguerov P, Soulier C, Maurice J, Allal AS, Faidutti B, Lehmann W. Unilateral internal jugular vein reconstruction after bilateral sacrifice during bilateral radical neck dissection. Laryngoscope 1998; 108: 1692-6.
- 16 Robbins KT. Classification of neck dissection: Current concepts and future considerations. Otolaryngol Clin North Am 1998; 31: 639-55.
- 17 AJCC. American Joint Committee on Cancer Staging Manual. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997.
- 18 Som PM. An imaging-based classification for the cervical nodes designed as an adjunct to recent clinically based

2. Evidements ganglionnaires sélectifs

Des évidements ganglionnaires sélectifs sont effectués pour des patients à risque de métastases ganglionnaires précoces. Donc il s'agit le plus souvent d'évidement dit «prophylactique» pour un cou classé N0 et leur rôle thérapeutique est encore en évaluation. Les travaux de Rouvière¹³ et Fisch¹⁴ ont démontré que le drainage lymphatique des muqueuses cervico-faciales suit des routes «relativement» constantes et prédictibles.

Evidement ganglionnaire sélectif: sus-omohyoïdien

Définition : résection «en bloc» des groupes ganglionnaires I à III.

Indication : des tumeurs de la cavité buccale et de la lèvre avec un stade N0. Un évidement ganglionnaire sélectif controlatéral est indiqué pour les patients avec une lésion primaire proche ou dépassant la ligne médiane, et pour tout patient avec un stade N2c.

Evidement ganglionnaire sélectif: antéro-latéral

Définition : résection «en bloc» des groupes ganglionnaires I à IV.

Indication : des tumeurs de la langue avec un stade N0.

Evidement ganglionnaire sélectif: latéral

Définition : résection «en bloc» des groupes II à IV.

Indication : des tumeurs de l'oropharynx, de l'hypopharynx et du larynx, ainsi que des carcinomes thyroïdiens. Normalement, l'évidement ganglionnaire latéral est effectué des deux côtés parce que la tumeur primaire provient d'une structure viscérale médiane, donc avec un drainage lymphatique bilatéral.

Evidement ganglionnaire sélectif: postéro-latéral

Définition : résection «en bloc» des groupes II à V.

Indication : des métastases ganglionnaires des tumeurs malignes de la peau et des sarcomes du tissu mou dont la tumeur primaire est située dans le cuir chevelu, dans la nuque, la région occipitale ou cervicale supérieure. Des tumeurs primaires de la glande thyroïdienne, du larynx et de l'hypopharynx avec un stade N+.

Evidement ganglionnaire sélectif: compartiment antérieur

Définition : résection «en bloc» du groupe VI.

Indication : tumeurs primaires de la glande thyroïdienne, de l'hypopharynx, de la trachée cervicale, de l'œsophage cervical et tumeurs du larynx avec extension sous-glottique. Ce type d'évidement est souvent associé à d'autres évidements, «plus classiques».

3. Evidements ganglionnaires étendus

Tous les évidements ganglionnaires décrits auparavant peuvent être étendus à des groupes ganglionnaires, des structures vasculaires,¹⁵ nerveuses ou musculaires, qui ne font pas partie d'un évidement cervical habituel.

Discussion

Ces deux systèmes de nomenclature, le premier concernant les ganglions et le deuxième les types d'évidement ont l'avantage d'être clairs et simples. Etant d'application aisée, ces nomenclatures devraient être largement utilisées et permettre une harmonisation de langage entre les spécialistes impliqués dans l'oncologie cervico-faciale.

Les évidements définis par l'AAO-HNS semblent avoir été largement acceptés, si l'on en juge par les publications récentes.¹⁶ Un seul article⁵ semble dévier de cette ligne directrice, en proposant une classification selon le nombre de groupes enlevés en lieu et place de la topographie des groupes. Bien que ces auteurs proviennent d'un centre anticancéreux américain réputé, cette classification ne s'est pas répandue.

Il en va tout autrement de la nomenclature des groupes ganglionnaires, en dépit d'une acceptation par l'AAO-HNS et l'AJCC.¹⁷ Par exemple, Robbins¹⁶ propose une subdivision du groupe I en groupe Ia (sous-mentonnier) et groupe Ib (sous-mandibulaire) et une subdivision du groupe II en IIa (antérieur au nerf spinal) et IIb (postérieur au nerf spinal), sans avancer de raisons claires et valables. Que le groupe sous-mentonnier draine plus volontiers la lèvre inférieure et le plancher buccal médian, alors que le reste de la cavité buccale se draine plus diffusément dans les groupes Ib, II et III, est connu de longue date.¹³ Cela ne devrait pas justifier des subdivisions à l'importance clinique incertaine et qui ont le grand désavantage de compliquer une nomenclature dont la vertu principale est sa simplicité.

Le même auteur¹⁶ propose de subdiviser le groupe V en groupes Va et Vb, avec une séparation correspondant à une ligne horizontale prolongeant le bord inférieur du cartilage cricoïde au niveau du triangle postérieur. Ceci a un cer-

- nodal classifications. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 125: 388-96.
- 19 Dulguerov P, Vaezi A, Bellenger J, Kirt AM, Wang D, Allal AS, Lehmann W. Endoscopic neck dissection in an animal model – of node yield with open surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* (Submitted).
- 20 Cabanas RM. An approach for the treatment of penile carcinoma. *Cancer* 1977; 39: 456-66.
- 21 Morton DL, Wen DR, Wong JH, Economou JS, Cagle LA, Storm FK, Foshag LJ, Cochran AJ. Technical details of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma. *Arch Surg* 1992; 127: 392-9.

☒ à lire
☒☒ à lire absolument

Adresse des auteurs :

Drs Pavel Dulguerov, Nicole Lardon et
Pr Willy Lehmann

Division de chirurgie cervico-faciale
Clinique et Policlinique d'oto-rhino-
laryngologie et chirurgie cervico-faciale

Dr Minerva Becker
Division de radiodiagnostic
Département de radiologie

Dr Abdelkarim S. Allal
Division de radio-oncologie
Département de radiologie

Dr Anne-Marie Kurt
Département de pathologie
Hôpital cantonal universitaire
1211 Genève 14

tain mérite pour le pathologiste et le radiothérapeute, au vu du volume et de l'étendue représentés dans le groupe V (voir plus bas).

Plus récemment, Som et coll.¹⁸ se basant sur des données radiologiques (Ct-Scan, RMN) établissent une contrepartie radiologique de cette nomenclature. Malheureusement, les limites entre groupes sont parfois modifiées, de nouvelles subdivisions sont proposées et un groupe VII, correspondant au médiastin supérieur est introduit.

Le système de nomenclature discuté n'est pas parfait et l'on peut s'imaginer qu'à l'avenir des modifications et des améliorations pourraient être introduites, reflétant de nouvelles connaissances histopathologiques, radiologiques et surtout oncologiques. L'adoption de ces modifications ne devrait avoir lieu qu'après un consensus des différents spécialités impliquées. Du point de vue du pathologiste, cette nomenclature exige que les pièces d'évidement soient disséquées par l'opérateur en séparant les différents groupes ganglionnaires. Le chirurgien est le plus à même de connaître les limites anatomiques et pouvoir correctement séparer, de préférence in vivo, la pièce d'évidement. Chaque groupe enlevé est envoyé comme pièce séparée pour un examen extemporané, motivant selon le résultat un élargissement de l'évidement cervical. Les résultats anatomopathologiques sont fournis en nombre de ganglions retrouvés, nombre de ganglions avec envahissement tumoral et nombre de ganglions en rupture capsulaire.

Du point de vue du thérapeute et en particulier pour le radio-oncologue, ces renseignements

donnent une représentation spatiale spécifique de la région cervicale à irradier et surtout à surdoser. Avec une «marge d'erreur» de quelques centimètres, les doses de radiothérapie peuvent être délivrées de façon optimale, évitant un manque géographique responsable de récurrences et minimisant l'irradiation aux autres régions.

Du point de vue radiologique, les mêmes groupes ganglionnaires peuvent être retrouvés sur les coupes axiales du CT ou de l'IRM après injection de produit de contraste. Les repères radiologiques sont discutés en détail par Som et coll.¹⁸ si l'os hyoïde, le cartilage cricoïde et le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien sont des repères faciles, ces auteurs suggèrent d'utiliser une ligne transversale au bord postérieur de la glande sous-maxillaire pour séparer les groupes I et II. L'examen radiologique fournit aussi des informations supplémentaires à l'examen clinique surtout pour des cous difficiles à examiner et des aires ganglionnaires situées en profondeur et donc peu accessibles à la palpation. Le but à long terme est d'effectuer un évidement ganglionnaire aussi sélectif que possible, en tenant compte de la localisation de la tumeur primaire et des groupes ganglionnaires les plus à risque de contenir des métastases occultes.¹⁹ L'application à la région cervicale de la technique du ganglion sentinelle^{20,21} devrait permettre d'analyser le site de drainage spécifique à la tumeur et d'adapter le type d'évidement, lors de l'intervention chirurgicale, en fonction du résultat de l'examen extemporané.

↓ ACTUALITÉ

FRANCE : CONDAMNÉE POUR AVOIR IMPORTÉ DE SUISSE UN «ANTIRIDES» D'ORIGINE BOVINE

Une spécialiste de dermatologie exerçant à Annecy a été condamnée vendredi 8 octobre à Fr. 20 000.– d'amende avec sursis par le tribunal correctionnel de Grenoble pour avoir employé pendant deux ans un produit «antirides» non autorisé.

Le médecin qui comparait devant le tribunal correctionnel pour infraction au Code de la santé publique devra par ailleurs acquitter Fr. 20 512.– d'amende pour avoir, de 1995 à 1997, importé en France du collagène bovin sans l'avoir déclaré. Le procureur de la République avait pour sa part requis trois mois de prison avec sursis et Fr. 20 000.– d'amende et l'administration des douanes réclamait quant à elle une amende de Fr. 61 000.–, montant de la valeur des produits importés.

Le tribunal correctionnel de Grenoble qui rendait son jugement en délibéré, a accordé des «circons-

tances atténuantes» au médecin qui avait recours à un collagène bovin.

La dermatologue injectait ainsi dans le derme de ses patientes un produit fabriqué au Japon et qui avait cessé d'être commercialisé en France compte tenu du risque potentiel de transmission de l'agent de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB ou maladie de la «vache folle»).

Comme elle le jugeait «très performant», elle s'en était alors procurée en Suisse et en Belgique, où il était toujours autorisé à la commercialisation alors même que l'importation d'un produit pharmaceutique, sans passer par un laboratoire et donc sans garantie de sa conformité, est interdite par le Code de la santé publique.

J.-Y. N.

Cette actualité est publiée en collaboration avec la Revue du Praticien – Médecine générale (parue le 18 octobre 1999).