HAL
open science

Intérêt des évidements ganglionnaires cervicaux associés à une laryngectomie totale en situation de rattrapage

Claire Sandré

To cite this version:

Claire Sandré. Intérêt des évidements ganglionnaires cervicaux associés à une laryngectomie totale en situation de rattrapage. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02939558

HAL Id: dumas-02939558

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02939558

Submitted on 15 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de l'archive ouverte DUMAS (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
UFR DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Année : 2020

Intérêt des évidements ganglionnaires cervicaux associés à une laryngectomie totale en situation de rattrapage

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

Mme Claire Sandré

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉDE MÉDECINE DE GRENOBLE

Le 11/09/2020

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Présidente du jury :
Mme. la Professeur Mireille Mousseau
Membres :
M. le Professeur Christian Righini (directeur de thèse)
M. le Professeur Sébastien Schmerber
Mme. la Docteur Julie Villa
M. le Docteur Fréderic Lagarde

L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

UFR de Médecine
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

Doyen de la Faculté : **Pr. Patrice MORAND**

Année 2019-2020

ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophtalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Bactériologie-virologie
PU-PH	BOLLA Michel	Cancérologie-Radiothérapie
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastroentérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Nutrition
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PR Ass.MG	BOUCHAUD Jacques	Médecine Générale
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
MCU-PH	BOUSSAT Bastien	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	BOUZAT Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique-médecine de la douleur
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PR Ass.MG	CARRILLO Yannick	Médecine Générale
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénéréologie
MCF Ass.MG	CHAUVET Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophtalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	CURE Hervé	Cancérologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
PU-PH	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Nutrition
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOUL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU - PH	LE GOUELLEC Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénéréologie
MCF Ass.MG	LEDOUX Jean-Nicolas	Médecine Générale
PU-PH	LEROY Vincent	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PU-PH	LETOUBLON Christian	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Bactériologie-virologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Hygiène hospitalière
PU-PH	MALLION Jean-Michel	Cardiologie
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie ; Transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie-virologie
MCU-PH	MC LEER Anne	Histologie, embryologie et cytogénétique
MCU-PH	MONDET Julie	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie-virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
MCU-PH	MORTAMET Guillaume	Pédiatrie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCF Ass.MG	ODDOU Christel	Médecine Générale
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PAILHE Régis	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PR Ass.MG	PAUMIER-DESBRIERES Françoise	Médecine Générale
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Bactériologie-virologie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIETHMULLER Didier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET Jean Paul	Ophtalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie et biologie moléculaire
MCF Ass.MG	ROYER DE VERICOURT Guillaume	Médecine Générale
MCU-PH	RUBIO Amandine	Pédiatrie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL Carole	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Médecine intensive-réanimation
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUI Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PU-PH : Professeur des Universités - Praticiens Hospitaliers
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers
PU-MG : Professeur des Universités de Médecine Générale
MCU-MG : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale
PR Ass.MG : Professeur des Universités Associé de Médecine Générale
MCF Ass.MG : Maître de Conférences Associé de Médecine Générale

REMERCIEMENTS

A mes maîtres et membres du jury :

-Mme la Professeur Mousseau M., merci de me faire l'honneur de présider ma thèse. Soyez assurée de toute ma reconnaissance.

-M. le Professeur Righini C.A., je vous remercie d'avoir accepté de diriger ma thèse et de m'avoir dispensé vos bons conseils tout au long de ce travail. Merci pour tous vos précieux enseignements durant ces cinq années d'internat et pour votre expertise au quotidien.

-M. le Professeur Schmerber S., merci d'avoir accepté de juger mon travail. Je vous remercie de nous transmettre votre savoir en otologie et de nous faire partager votre précision et rigueur chirurgicale.

-Mme la Docteur Villa J., je suis honorée de votre présence au sein du jury. C'est un plaisir de participer aux RCP avec vous et de profiter de votre savoir. Merci pour votre bienveillance.

-M. le Docteur Lagarde F., merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Merci pour tout ce que vous m'avez appris, toujours dans la bonne humeur. Merci pour votre patience et votre pédagogie. J'ai hâte de rejoindre votre équipe et de continuer à apprendre à vos côtés.

A celles et ceux avec qui j'ai eu le plaisir de travailler :

-Au Dr Atallah, pour ta disponibilité autant pour tes patients que pour nous internes. Merci pour tout ce que tu m'as appris durant mon internat et merci pour ta patience lorsque que tu me laisses suturer un larynx.
-Au Dr Troussier, pour votre enseignement passionnant sur la surdité de l'enfant et votre patience avec eux comme avec nous.
-Au Dr Rivron, pour vos conseils avisés en ORL pédiatrique.
-Au Dr Dumas, pour votre expertise en vestibulométrie et votre disponibilité.

Merci à mes assistant.e.s, chefs de clinique, ancien.ne.s co-internes, qui m'ont tellement appris :
-A Eléa, pour m'avoir fait fraiser ma première mastoïde, pour ta disponibilité et ta gentillesse.
-A Éric, pour tous tes enseignements et bons conseils.
-A Philippe, pour ta bienveillance et ton apprentissage durant ces 6 mois à Chambéry.
-A Anne, pour tout ton soutien, tes paroles réconfortantes, ta bonne humeur et ton enseignement de l'ORL pédiatrique (et de la dance du tracteur).
-A Raphaëlle, pour m'avoir maternée pendant mon premier semestre et le reste de mon internat d'ailleurs, pour tes conseils toujours avisés et pour ton apprentissage chirurgical rigoureux.
-A Cindy, pour ta dextérité en chirurgie, pour ta patience et ta confiance au bloc opératoire en me laissant la main. Un grand merci de m'avoir aidé pour ce travail de thèse.
-A Ashley, pour ta disponibilité, ton investissement auprès des patients et aussi pour être toujours motivé pour se retrouver autour d'une bière.
-A Christol, pour tes enseignements en oncologie et en lambeaux en tout genre, pour ton soutien pour la réalisation de cette thèse et notamment ta grande aide pour les statistiques.
-A Akil, pour ta motivation, ta bonne humeur et ton investissement dans la vie des internes.
-A Marie, pour tous ces bons moments partagés au cours de notre internat à rire et à se soutenir.

A mes co-internes :
-A Noémie, pour ton sourire quel que soit la situation, pour ta motivation au travail comme pour faire la fête.
-A Olivier, pour notre amour partagé des déguisements et des bonnes blagues pas toujours comprises par tout le monde.

-A Mathilde, pour tous ces bons moments passés à rire ensemble au boulot comme au Hasard et surtout pour tous les bons moments à venir. Merci de ranger si bien et si souvent le bureau des internes ! A tous les Mr Rubillons.
-A Mathieu, pour notre semestre aussi intense que sympathique.
-A Ludovic, pour nous faire rire avec tes anecdotes marseillaises jamais exagérées.
-A Claire, pour ta gentillesse et ton perfectionnisme.
-A Ilan, pour ta bonne humeur, ton grand investissement pour les internes et tout mon respect pour ces 3 mois d'astreinte à Chambéry.
-A Adrien, pour ces moments partagés au travail comme à la belle.
-A Laura, pour ces bons moments durant ton intense premier semestre, en espérant en partager d'autres en dehors du travail.
-A Judith, pour ta magnifique tarte à la framboise et toutes les autres gourmandises, tu es donc la bienvenue dans la famille ORL.
-A Loric, pour avoir supporté les 2 thésards pendant ce semestre.

Au service d'ORL du CHU de Grenoble :
-A tou.te.s les aides soignant.e.s, pour votre investissement au près des patients, à Gwendoline, Meghane, Guillaume, Eléonore, Marc, Audrey, Marie-Claire, Valérie. A Ayette pour m'avoir soutenue depuis mon premier semestre, pour ton sourire au quotidien et ta gentillesse envers moi.
-A toutes les infirmières du service, c'est un plaisir de travailler avec vous au quotidien :
à Stéphanie, Léa, Anaïs, Morgane, Clémence, Florence, Karima, Deborah, Agathe, Mélissa, Céline, Aurianne, Margot, Amélie, Alice, ...
-A Véronique, pour ton efficacité et ta gentillesse.
-A toutes les infirmières de consultation, pour nos moments sushis entrecoupés d'épistaxis : à Jennyfer, Sabine, Laurence et à Martine pour tes délicieux tiramisus.
-Aux secrétaires, pour votre investissement envers les patients et votre gentillesse : A Anne-Laure, Ludivine, Annick, Mélanie, Sophie, Caroline, Christelle B, Christelle G et Emilie.
-A toutes le ASH du service, pour votre sympathie.
-Aux orthophonistes et audioprothésistes du service avec qui c'est un plaisir de collaborer et surtout à toi Sylvie pour m'avoir transmis tes connaissances en déglutition.
-Aux infirmier.e.s du bloc pour votre bonne humeur : à Karine la duchesse, Myriam, Alexandre, Manon, Rachel (qu'on ira voir à la Réunion). A Céline et Jacqueline qui nous manquent.

A l'équipe d'ORL de Chambéry :
-Au Dr Manipoud, au Dr Guichard, au Dr Filidoro, pour m'avoir fait progresser dans notre belle spécialité.
-A toute l'équipe du service d'hospitalisation et de consultation de Chambéry avec qui c'était si agréable de travailler.

Au service de chirurgie maxillo-faciale d'Annecy :
-Au Dr Noyelles et au Pr Bettega, pour vos nombreux et précieux enseignements, je suis ravie de pouvoir collaborer bientôt avec vous.
-A Caroline, pour les apérosés.

Au service d'ORL d'Annecy :
-Au Dr Fonlupt, pour votre bienveillance et votre précieuse expertise.
-Au Dr Guillaume Angel, pour tout ce que tu m'as appris au bloc opératoire avec gentillesse et rigueur et pour ton grand investissement dans la création de ce poste d'assistante.
-Au Dr Etienne Berta, pour ton apprentissage de la rapidité d'exécution au bloc opératoire et pour ta pour ta motivation sans faille à entreprendre de nouveaux projets.
-Au Dr Dominique Paoletti, pour ta gentillesse et tes conseils avisés.
-A Corinne, pour tenir le service avec fermeté et bonne humeur.
-A toute l'équipe d'infirmièr.e.s, d'aides-soignant.e.s, de secretaires, de consultation, d'hospitalisation, de la scala, du bloc opératoire, pour votre professionnalisme et votre convivialité.
C'est avec grand plaisir que je retourne travailler avec vous tous.

A l'équipe de neurochirurgie d'Annecy :
Pour votre gentillesse au téléphone même à 4 heures du matin : au Dr Mendes, Dr Guarneri, Dr Montessuy, Dr Dridi et Dr Van Dommelen.

A mes ami.e.s

-A Léa, ma sœur d'adoption, simplement pour tout ce qu'on a partagé ensemble depuis 17 ans nos peines, nos joies mais surtout nos fous-rires. J'ai tellement de chance de t'avoir à mes côtés. Ich liebe dich. (Ps : J'ai rêvé d'une énorme thèse à l'ananas qui me poursuivait et m'aplatissait).
-A Julia, pour ton amitié sans faille pendant toutes ces années d'études, pour ta joie de vivre et ton soutien dans mes idées de déguisement les plus farfelues.
-A Coralie, pour tous ces moments de bonheur partagés avec toi depuis l'abibac jusqu'à la thèse (une version en allemand sera disponible pour toi et Léa) et pour tous ces bons moments à venir.
-A Victoire que je vois trop peu depuis qu'elle s'est faite bretonne. A toutes ces bonnes années d'étude passées ensemble.
-A Clémence, la meilleure de la team Joker ! Pour ton soutien dans mes blagues les plus nulles et vice-versa. Et Lille-Annecy c'est pas si loin !!!
-A Adeline, pour nos belles années d'études mais surtout pour nos beaux voyages ensemble sans filtre.
-A Marine, pour ta joie de vivre durant toutes ces années passées ensemble. J'attends toujours un Maroc2.
-A Philou, pour notre année de révision et pour tous les autres bons moments plus réjouissants passés ensemble.
-A toute la bande de l'externat, pour toutes ces soirées à rire. C'était dur de vous supporter mais ça en valait la peine, surtout pour les sculptures en neige : à Aurélien, Raquel, Brice, Etienne, Margot, Caquot, Marion, Patrick et Ratthida (mes préférés quand même), Beber, Romain O, Benjamin, Mounir, Hadrien, Eloi, et même à toi Maxime pour m'avoir supportée si longtemps.
-A Clément, pour toutes ces années partagées ensemble et ces belles vacances ! Viens vite dans la région. Cuillèrrre !!!
-A Arnaud, chien d'ivrogne, pour ton amitié depuis le premier jour de P1 et pour continuer à me faire rire depuis ce jour-là.
-A ma Laurine, quelle chance de t'avoir rencontrée en premier semestre, ce matin brumeux, mascara coulant, au détour d'un couloir d'internat. Merci pour ton amitié sans faille, pour tout le soutien que tu m'as apporté pendant cet internat et pour tous ces moments à rire ensemble. Tu es irremplaçable. Et je peux l'écrire ici, c'est ta spécialité la plus cracra.
-A Maxence, vous avez intérêt à me rendre régulièrement visite. Je vous ferai ma tarte aux mûres sauvages de l'internat comme avant (mais si, rappelez vous).

-A Solène, la crème de la crème des colocs ! Pour nos Sissy, nos énièmes commandes du mois, nos discussions de révoltées, nos soirées tour du monde et toutes celles à venir. C'est trop bien de vivre avec toi. Triste que ça se finisse déjà mais hâte de partager plein d'autres bons moments avec toi.
-A Justin, qui nous a abandonnés. La coloc c'est si dur sans toi, les Sissy n'ont plus le même goût...tu étais notre modèle à tous ! J'ai hâte de repasser des moments à débattre de tout et à rire de rien avec toi ! Mais bon, encore faudrait-il que tu viennes à ma thèse !
-A Christophe, pour ta belle folie que j'admire. Pour ces moments à repasser des chemises au milieu de la forêt en coupant un sapin, pour ton obstination à te baigner dans les lacs de montagnes en hiver (certes toujours avec une bouée), pour nos sorties ski de rando même en pleine nuit, pour remplir ma voiture de boules en plastique ! Pour toutes ces belles années d'amitié surréalistes passées et à venir et pour tes virgules et espaces dans cette thèse.
-A Agathe, ma presque co-thésarde ! Pour arriver à suivre Christophe dans ses délires et pour ta joie de vivre inébranlable !
-A Claire, pour toutes ces belles années d'internat à tes côtés, à voyager, à randonner, à discuter de tout et de rien, à faire la fête en grappe de raisin ou en sirène.
-A Arthur, merci tout d'abord pour tes bunny teeths et pour tout l'humour qui va avec. Je ne manquerai pas de venir vérifier que vous êtes bien installés à la Réunion.
-A Thibaud, pour ces 6 mois aussi intenses que drôles et pour l'amitié qui en a suivi, avec nos escape-games endiablés. J'espère que j'ai réservé dans la bonne ville pour le pot.
-A Kevin, pour ce premier semestre à se serrer les coudes, ton humour inégalable et tous ces très très bons moments partagés avec toi : merciiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii (les voilà les 4 lignes) !
-A Simon et Chloé, pour leur sens de la fête !
-A Hélène, pour ta gentillesse et ces bonnes années de coloc.
-A Davy, pour nos soirées quand on était jeunes puis nos brunchs plus tard !
-A toutes ces belles rencontres durant mon internat qui ont rendu ces années plus festives : à Anne Pauline C, Flore C, Aurélie T, Florian L, à Margot C, Virginie S, Cécile B, ...
-A mes voisins Flora et Thibaud, pour notre belle amitié déconfinée débutante.

A ma famille :

-A Anne-Laure, ma grande sœur adorée, merci d'avoir toujours veillé sur moi depuis le début, même depuis tes contrées lointaines. On ne désespère pas, avec Amélie, te faire déménager dans nos montagnes pour pouvoir encore plus profiter de ta joie de vivre. Parfois il me semble entendre au loin, l'écho de ton rire havrais se répercuter contre les sommets alpins...ça ne serait pas impossible !

-A Amélie, mon modèle, merci pour tout ce que tu as fait pour moi, je ne serai jamais arrivée là sans toi (je n'aurai même pas dépassé la 6e d'ailleurs ...). Merci pour ton soutien indéfectible. Merci, pour toutes ces heures à me faire rire, m'écouter et à m'épauler sans jamais montrer une once d'agacement. Tu es pour moi une source permanente d'inspiration.

-A Christophe, pour ces belles vacances passées ensemble et pour nos futures sorties skis de rando.

-A Pierre Luc, pour tous ces bons moments à rire avec vous deux, puis vous trois puis bientôt vous quatre. Merci pour ton accueil chez vous, toujours avec le sourire et une bonne bouffe même quand c'est pour la quatrième fois du mois ! Je ne manquerai pas de t'envoyer mes oreilles à reconstruire, pas seulement par amitié, mais parce que j'admire ton travail de perfectionniste !

-A mes neveux Emile, Gustave et Raphaël pour tout le bonheur que vous me procurez.

-A mes cousines Rebecca, Hanna et Naomi : pour ces nombreuses cousinades à rire ensemble et merci pour votre anglais. Merci à Sonia et Jean Philippe pour toutes ces belles vacances partagées.

-A mon grand-père Louis, pour toutes tes anecdotes et ta culture générale sans limite. Merci à mes regrettés grands-parents, Edith, Jacqueline, Georges pour tout l'amour qu'ils m'ont donné.

-Merci à mes parents d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir soutenue dans chacun de mes projets. C'est par admiration pour vous que j'ai choisi ce métier ; désolée que cela vous fasse revivre pour la 3e fois, le stress de votre P1, de votre internat et de votre thèse ! Merci pour votre amour inépuisable, je ne pouvais espérer meilleurs parents. Je vous aime tant. (Et merci pour l'orthographe).

Table des matières

ABREVIATIONS.....p14

INTRODUCTION GENERALE.....p15

Epidémiologie.....p16

Rappels anatomiques.....p17

Extension ganglionnaire des cancers du larynx et de l'hypopharynx.....p25

Les différents moyens thérapeutiques des cancers du larynx et de l'hypopharynx.....p26

Indications des traitements des cancers du larynx et de l'hypopharynx.....p35

La préservation laryngée.....p39

Bibliographie.....p42

ARTICLE.....p45

Résumé.....p46

Abstract.....p47

Introduction.....p48

Matériel et Méthodes.....p49

Résultats.....p50

Discussion.....p57

Conclusion.....p60

Bibliographie.....p60

CONCLUSION.....p64

ANNEXE.....p65

SERMENT D'HIPPOCRATE.....p69

ABREVIATIONS

- 5-FU : 5-Fluoro-Uracile
- 18-FDG : 18-Fluorodésoxyglucose
- CTV : Clinical Target Volum
- EGR : Epidermal Groth Factor
- EORTC : European Organisation for Research and Tratement of Cancer
- GETTEC : Groupe d'Etude des Tumeurs de la Tête Et du Cou
- GTV : Gross Tumor Volume
- Gy : Gray
- PTV : Planning Target Volume
- RCMI : Radiothérapie Conformationnelle avec Modulation d'Intensité
- TEP : Tomographie par Emission de Positons
- TPF : Taxotère, Platine, 5-Fluoro-Uracile
- VADS : Voies Aériennes et Digestives Supérieures

INTRODUCTION GENERALE

1. EPIDEMIOLOGIE

1.1. Cancer du larynx

D'après l'institut national du cancer, on évalue l'incidence en France en 2017 des cancers du larynx à 3220 nouveaux cas. Les données Globocan[1] estimaient à 177 422 nouveaux cas de cancer du larynx en 2018 dans le monde, ce qui le classe au rang du 14e cancer le plus fréquent chez l'homme et le 26e chez la femme. L'incidence du cancer du larynx a tendance à diminuer chez l'homme, mais à augmenter chez la femme.

La mortalité liée aux cancers du larynx est estimée à 94 771 décès par an dans le monde dont 86 % d'hommes. La mortalité en France est de 56 % à 5 ans.

1.2. Cancer de l'hypopharynx

D'après le Globocan[1], on estimait en 2018, à 80 608 nouveaux cas de cancer de l'hypopharynx dans le monde. C'est le 22e cancer le plus fréquent chez l'homme dans le monde et le 29e chez la femme en 2018. On estime à 80 608 le nombre de décès dus aux cancers de l'hypopharynx en 2018 dans le monde, dont 84 % d'hommes.

La survie à 5 ans est mauvaise, avec une moyenne de 20 %. A noter que 90 % des cancers de l'hypopharynx sont localisés aux sinus piriformes.

2. RAPPELS ANATOMIQUES

Nous rappellerons ici les éléments anatomiques essentiels à la compréhension des voies de dissémination locale et régionale des cancers du larynx et de l'hypopharynx[2].

2.1. Le Larynx

Le larynx joue un rôle essentiel dans la phonation, la déglutition et la respiration. Il s'étend de l'os hyoïde en haut, au cartilage cricoïde en bas.

Le larynx est constitué par une membrane élastique recouverte en dedans par une muqueuse de type respiratoire et en dehors par des muscles fixés sur une structure cartilagineuse.

Son armature cartilagineuse est composée de cartilage de soutien : le cartilage cricoïde, le cartilage thyroïde et l'épiglotte qui servent à maintenir ouverte la filière laryngée ; et de cartilages mobiles : les aryténoïdes, qui jouent un rôle important dans la phonation et la déglutition.

Le cartilage cricoïde et thyroïde sont des barrières d'extension tumorale extra-laryngée. A noter que le cartilage thyroïde devient une zone de faiblesse à l'extension tumorale en vieillissant, lorsque celui-ci s'ossifie progressivement.

Le cartilage épiglottique est perforé d'orifices cribiformes, par lesquels passent des vaisseaux ; c'est une zone de faiblesse à l'extension intra-laryngée.

Entre ces différentes structures osseuses et cartilagineuses, se trouvent des membranes fibro-élastiques :

La membrane crico-thyroïdienne s'étendant du bord supérieur du cartilage cricoïde au bord inférieur du cartilage thyroïde. Elle est pénétrée par l'artère laryngée antéro-inférieure.

La membrane thyro-hyoïdienne est une lame fibro-élastique solide tendue du bord inférieur de l'os hyoïde jusqu'au bord supérieur du cartilage thyroïde. Cette membrane est pénétrée par le pédicule laryngé supérieur comprenant l'artère et la veine laryngées supérieures et le nerf laryngé supérieur.

Les passages de vaisseaux au niveau de ces différentes membranes constituent des zones de faiblesse à l'extension des carcinomes épidermoïdes.

En arrière de cette membrane, se situe la loge hyo-thyro-épiglottique. Cette loge est limitée en postérieur par la face antérieure du cartilage épiglottique, en antérieur par la membrane hyo-thyro-hyoïdienne et par la face postérieure du cartilage thyroïde, en supérieur par la membrane hyo-épiglottique.

La configuration interne du larynx est conditionnée par la membrane élastique du larynx, véritable barrière anatomique à l'extension intra-laryngée. C'est une charpente fibro-élastique sous-muqueuse, comprenant le cône vestibulaire en haut et le cône élastique en bas. En son sein, se trouvent des reliefs : les bandes ventriculaires et les cordes vocales. Entre ces deux reliefs se trouvent les ventricules. A ce niveau la membrane élastique est pratiquement inexistante.

Les espaces para-glottiques se situent de part et d'autre du larynx sur toute sa hauteur. Ils comprennent la musculature intrinsèque du larynx. Aucune barrière anatomique n'existe au sein de ces espaces et ils constituent donc une zone de faiblesse à l'extension intra-laryngée.

On décrit trois étages du larynx :

- *L'étage sus glottique* :

Il est compris entre la margelle laryngée en haut et le plan glottique en bas. C'est l'entrée du larynx qui communique largement avec la partie supérieure de l'hypopharynx. Il comprend l'épiglotte, les aryténoïdes, les bandes ventriculaires, les ventricules et le carrefour des trois replis (pharyngo-épiglottique, ary-épiglottique et glosso-épiglottique).

- *L'étage glottique :*

Il comprend les cordes vocales.

- *L'étage sous glottique :*

Il s'étend du bord inférieur des cordes vocales jusqu'au bord supérieur du premier anneau trachéal.

La réunion de ces trois étages à la partie antérieure des deux cordes vocales s'appelle la commissure antérieure. C'est un tendon qui s'insère au niveau de l'angle rentrant du cartilage thyroïde, zone dépourvue de périchondre. Ce tendon contient un réseau de lymphatiques et constitue donc une voie de dissémination des cancers laryngés.

2.1 L'hypopharynx

L'hypopharynx est un organe déformable composé de membranes et de fibres musculaires striées. La contraction de ces muscles pendant l'inspiration permet de rigidifier la paroi du pharynx, évitant sa fermeture sous l'effet de la dépression inspiratoire. La musculature de l'hypopharynx est également étroitement liée à la dynamique laryngée lors de la déglutition, de par sa situation anatomique.

L'hypopharynx se trouve en arrière du larynx : c'est un conduit musculo-membraneux en forme de U ouvert vers l'avant qui se situe entre l'oropharynx en haut et l'œsophage cervical en bas. Cette forme est due notamment au fascia pharyngo-basilaire en arrière de l'hypopharynx qui est une structure fibreuse s'insérant en haut à la base du crâne et se prolonge en bas par la sous-muqueuse de l'œsophage. Le fascia pharyngo-basilaire est une structure épaisse et résistante qui fait barrière à l'extension des tumeurs de l'hypopharynx, ce qui fait que les cancers de l'hypopharynx envahissent rarement le plan vertébral.

La limite entre l'oropharynx et l'hypopharynx est le bord supérieur de l'épiglotte. La limite entre l'hypopharynx et l'œsophage cervical est le bord inférieur du cartilage cricoïde.

L'hypopharynx peut être divisé en 3 sous localisations anatomiques :

- *Les sinus piriformes :*

Ce sont les deux parties latérales de l'hypopharynx s'invaginant entre le larynx en dedans et le tiers externe de la paroi postérieure de la lame du cartilage thyroïde en dehors. La face médiale du sinus piriforme est en contact avec l'ensemble des muscles thyro-aryténoïdiens. Ce rapport est important dans la compréhension de l'extension des cancers des sinus piriformes. En effet une hypomobilité de la corde vocale lors d'un cancer du sinus piriforme traduit un envahissement de la musculature laryngée.

- *La région rétro-crico-aryténoïdienne :*

C'est la partie médiane de la paroi antérieure de l'hypopharynx qui moule le larynx et répond donc à la face postérieure des aryténoïdes et de la lame du cartilage cricoïde.

- *La paroi pharyngée postérieure :*

C'est une paroi concave s'appliquant sur le plan prévertébral, elle s'étend du bord supérieur de l'os hyoïde au bord inférieur du cartilage cricoïde.

2.3 Les aires de drainage du larynx et de l'hypopharynx

La région cervico-faciale regroupe proportionnellement la plus grande partie des ganglions du corps humain (400 / 700).

Le drainage cervical se divise en deux parties : le lymphocentre cervical superficiel et le lymphocentre cervical profond.

Le lymphocentre cervical superficiel suit le trajet des veines jugulaires antérieures et jugulaires externes.

Le lymphocentre cervical profond comprend une partie médiane avec les nœuds lymphatiques para-trachéaux, pré-laryngés et rétro-pharyngiens et une partie latérale.

La partie latérale du lymphocentre cervical profond est comprise dans le triangle de Rouvier. Il comporte une limite supérieure : le ventre postérieur du muscle digastrique, une limite postérieure : le muscle sterno-cléido-mastoïdien et une limite inférieure : les vaisseaux cervicaux transverses.

Les lymphocentres cervicaux sont classés en 10 grandes aires ganglionnaires comme suit[3] :

Ia : sous-mental

Ib : sous-mandibulaire

IIa : jugulo-carotidien supérieur

IIb : rétro-spinal

III : jugulo-carotidien moyen

IVa : jugulo-carotidien inférieur

IVb : groupe supra-claviculaire médial

Va : groupe du triangle postérieur supérieur

Vb : groupe du triangle postérieur inférieur

Vc : groupe supra-claviculaire latéral

VIa : groupe jugulaire antérieur

VIb : groupe pré-trachéal, para-trachéal et pré-laryngé

VIIa : rétro-pharyngé

VIIb : rétro-styloïdien

VIII : parotidien

IX : bucco-facial

Xa : mastoïdien

Xb : occipitaux

Les lymphocentres du cou se terminent à droite dans le conduit lymphatique droit et à gauche dans le conduit thoracique.

La Figure I représente ces différentes aires ganglionnaires.

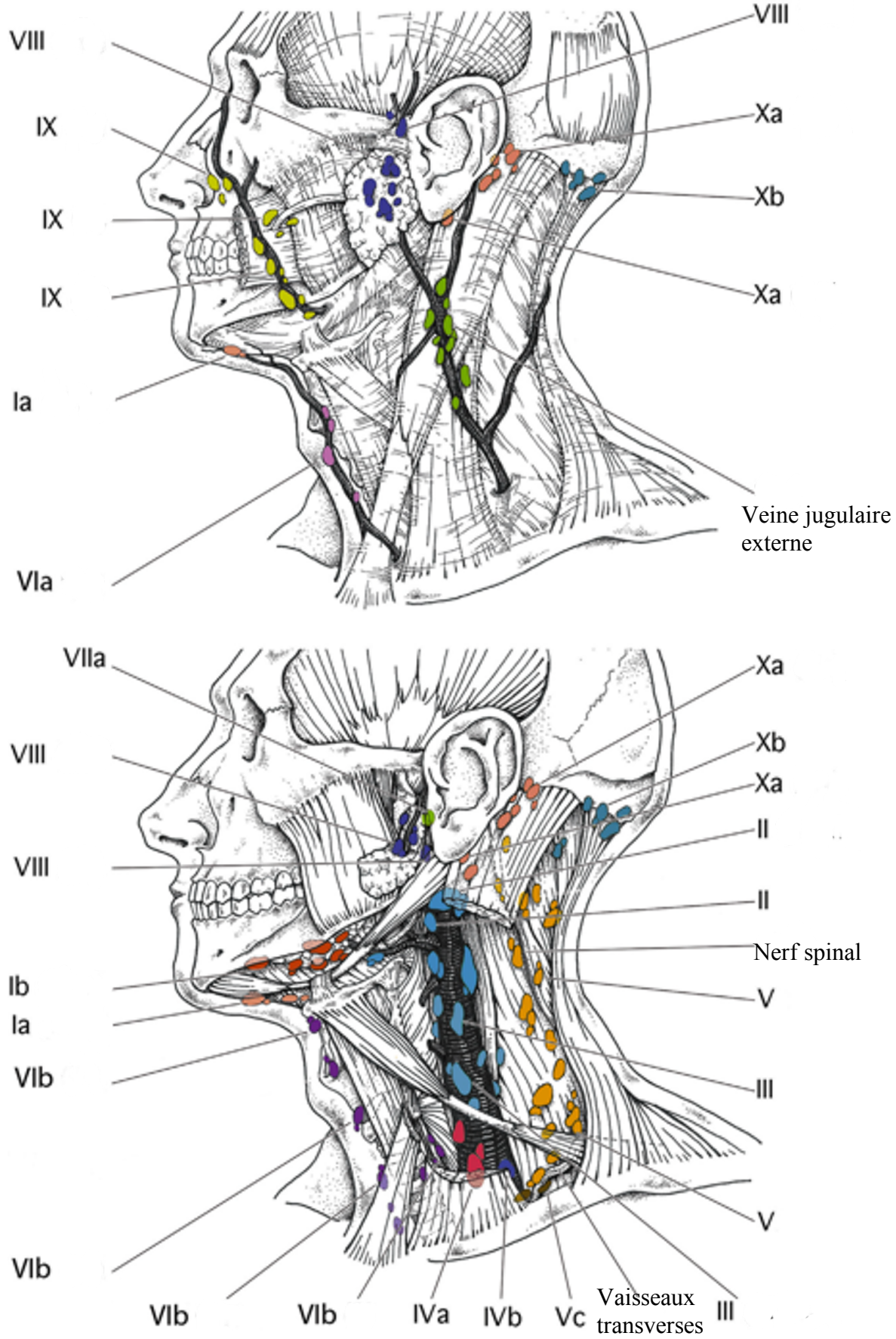


Figure 1 : Représentation anatomique des aires ganglionnaires cervico-faciales. En haut les lymphocentres superficiels, en bas les lymphocentres profonds[3].

Le drainage du larynx est différent suivant ces étages.

L'étage sus-glottique comprend un drainage lymphatique important qui se draine dans les aires IIa et III via un collecteur qui passe par les replis ary-épiglottiques puis traverse la membrane thyro-hyoïdienne avec le pédicule laryngé supérieur sous le muscle digastrique.

À noter qu'il existe des anastomoses entre les territoires droits et gauches via de petits vaisseaux lymphatiques au niveau de la ligne médiane.

L'étage glottique est une zone pauvre en lymphatiques. Toutefois il existe un réseau parallèle aux cordes vocales au niveau de l'espace para-glottique qui est plus dense à la partie inférieure des cordes vocales. Cet étage se draine dans les aires II, III et VI.

L'étage sous-glottique se draine vers les aires III et IV via un collecteur antérieur qui traverse la membrane crico-thyroidienne et vers l'aire VI via des collecteurs postéro-latéraux qui traversent la membrane crico-trachéale et suivent les nerfs laryngés inférieurs. Le réseau est plus clairsemé que pour l'étage sus-glottique.

L'hypopharynx est drainé par de nombreux lymphatiques.

Les sinus piriformes ont un drainage unilatéral, mais la partie médiane de l'hypopharynx a un drainage bilatéral.

Il existe un pédicule supérieur, drainant les sinus piriformes, qui suit le pédicule laryngé supérieur et se termine dans les aires II et III.

Il existe également un pédicule postéro-inférieur qui draine la région rétro-cricoïdienne et qui se termine dans les nœuds latéro-trachéaux et pré-laryngés (groupe VIb).

Les ganglions rétro-pharyngés (groupe VIIa) drainent la paroi pharyngée postérieure et les sinus piriformes.

3. EXTENSION GANGLIONNAIRE DES CANCERS DU LARYNX ET DE L'HYPOPHARYNX

3.1. Extension ganglionnaire des cancers du larynx

Pour les cancers sus-glottique, il existe dans 30 à 50 % des cas, des métastases ganglionnaires au moment du diagnostic. Dans 15% des cas elles sont bilatérales[4].

Pour les cancers glottiques le taux de métastases au moment du diagnostic varie suivant le stade T de la tumeur : pour les T1 le taux est de moins de 1 %, pour les T2 il est inférieur à 10 % alors que pour les T3-4 il est de 20 %.

Pour les cancers sous-glottiques l'atteinte ganglionnaire initiale est de 10 %.

3.2. Extension ganglionnaire des cancers de l'hypopharynx

L'extension ganglionnaire cervicale est retrouvée dans environ 80 % des cancers de l'hypopharynx, tous stades confondus, lors du bilan initial. Les aires envahies sont en général homolatérales à la lésion[5].

4. LES DIFFERENTS MOYENS THERAPEUTIQUES DES CANCERS DU LARYNX ET DE L'HYPOPHARYNX

4.1. La chirurgie

4.1.1. La chirurgie du T

4.1.1.1. Chirurgie partielle du larynx ou de l'hypopharynx

La chirurgie partielle du larynx ou de l'hypopharynx est indiquée :

- en l'absence d'atteinte cartilagineuse

- en l'absence de trouble de la mobilité laryngée

- quand les suites fonctionnelles (respiration, déglutition) postopératoires semblent acceptables[6].

- *Par voie endoscopique*

Cette technique requiert une bonne exposition du larynx ou de l'hypopharynx et de la tumeur pour en permettre une résection avec des marges suffisantes. Elle est indiquée pour les petites tumeurs bien exposables avec mobilité conservée. Elle est réalisée à l'aide d'un laser C02 et d'un microscope [7].

- *Par voie robotisée*

Plus récemment la chirurgie robotisée s'est développée. Elle permet notamment de réaliser des laryngectomies supra-glottiques, des cordectomies et des résections de lésions hypopharyngées. En ce qui concerne les laryngectomies supra-glottiques et les résections hypopharyngées le robot faciliterait l'exérèse en monobloc par rapport à l'exérèse endoscopique classique[8].

- *Par voie externe*

Pour le larynx il existe de nombreuses techniques suivant la localisation de la tumeur : on peut distinguer la chirurgie partielle trans-cartilagineuse (exemple : cordectomie, laryngectomie

fronto-latérale, laryngectomie frontale antérieure reconstructive avec épiglottoplastie type Tücker, ...) ou la chirurgie partielle subtotale reconstructive (exemple : crico-hyoïdo-épiglotto-pexie, crico-hyoïdo-pexie)[9].

Pour l'hypopharynx, il existe également de nombreuses techniques chirurgicales rejoignant parfois les techniques chirurgicales du larynx (pharyngectomie partielle latérale de Trotter, hémi-laryngo-pharyngectomie supra-cricoïdienne, hémi-laryngo-pharyngectomie supra-glottique)[5].

4.1.1.2. Laryngectomie totale et pharyngo-laryngectomie totale

Elle est indiquée lorsque l'extension de la tumeur contre-indique une préservation laryngée : en cas d'envahissement de la loge pré-épiglottique, d'une extension franche au cartilage thyroïde ou au cartilage cricoïde, d'une extension importante en base de langue ou en sous-glottique.

La laryngectomie totale emporte tout le larynx en monobloc avec l'os hyoïde, le cartilage thyroïde et cricoïde. La trachée est suturée à la peau afin de former le trachéostome définitif. La muqueuse pharyngée est suturée sur elle-même afin de former l'entonnoir pharyngé. Suivant l'extension de la tumeur, l'exérèse peut également emporter la base de langue, la glande thyroïde, le tissu cutané antérieur (laryngectomie au carré) et/ou les premiers centimètres de la trachée en cas d'extension franche sous-glottique.

La pharyngo-laryngectomie totale consiste en l'exérèse du larynx en totalité et d'une partie de l'hypopharynx ce qui réduit le calibre de l'entonnoir pharyngé et nécessite parfois une reconstruction par lambeau.

Lorsqu'il existe des tumeurs de la paroi pharyngée postérieure s'étendant vers la bouche de

l'œsophage, une pharyngo-laryngectomie totale circulaire est nécessaire emportant la totalité de l'hypopharynx. Cette technique nécessite forcement une reconstruction par un lambeau[9].

La mise en place d'une prothèse phonatoire pendant l'intervention ou à distance de l'intervention permet au patient d'obtenir une meilleure voix qu'avec la voix dite œsophagienne du fait d'une meilleure fluidité de la parole. À noter qu'une autre manière de réhabiliter la voix après une laryngectomie totale est l'utilisation d'un vibrateur électrique posé sur le cou (laryngophone).

4.1.2. La chirurgie du N

Les évidements ganglionnaires cervicaux sont réalisés de manière prophylactique ou devant des adénopathies métastatiques cliniques.

Les évidements ganglionnaires peuvent être complets emportant les territoires I à VI. Ils sont dits radicaux traditionnels lorsqu'ils doivent sacrifier la veine jugulaire interne et le sterno-cléïdo-mastoïdien et le nerf spinal. Ils seront radicaux modifiés s'ils épargnent une ou deux de ces trois structures.

Les évidements sélectifs réalisés à titre prophylactique n'emportent pas la totalité des aires ganglionnaires. Pour les tumeurs cN0 du larynx et de l'hypopharynx, il s'agit d'un évidement jugulaire, c'est-à-dire des aires II, III et IV plus ou moins VI si les tissus pré-laryngés sont envahis par la tumeur ou en cas de (pharyngo)laryngectomie totale[10]. En cas de tumeur laryngée avec extension franche sous-glottique, il est nécessaire d'effectuer un curage récurrentiel.

4.1.3. Les complications de la chirurgie

Les complications inhérentes à toute chirurgie sont les infections de site opératoire et les complications hémorragiques.

Pour les laryngectomies partielles il existe un risque de dysphonie permanente ou temporaire suivant le type de chirurgie, un risque de dysphagie à type de fausses routes plus ou moins associé à des pneumopathies et un risque de dyspnée.

Plus particulièrement pour les (pharyngo)laryngectomies totales, il existe un risque de fistule borgne ou extériorisée. Il existe également un risque de sténose pharyngée ou œsophagienne.

Pour les évidements cervicaux, il existe un risque d'atteinte nerveuse (atteinte spinale, atteinte, phrénique, atteinte du rameau mentonnier du nerf facial en cas d'évidement de l'aire Ib).

La pose de prothèse phonatoire expose à des risques de fuites, notamment par l'élargissement de la fistule oeso-trachéale.

Enfin, les chirurgies cervicales par voie externe laissent une cicatrice cutanée.

4.2. La Radiothérapie

4.2.1. Etapes préliminaires à la radiothérapie

4.2.1.1. Bilan dentaire

Un bilan dentaire clinique et radiologique est souhaitable avant toute prise en charge d'un cancer ORL. Il est indispensable si une radiothérapie est prévue afin de prévenir les risques infectieux et d'ostéoradionécrose de la mâchoire.

4.2.1.2. Délimitation des volumes cibles et des organes à risque

Il est nécessaire de définir plusieurs volumes cibles avant de commencer tout traitement de radiothérapie :

- *Le GTV (Gross Tumor Volume)* : c'est le volume tumoral macroscopique. On définit le GTV-T, tumoral et le GTV-N, ganglionnaire. En général, ce volume reçoit une dose de 70Gy.
- *Le CTV (Clinical Target Volume)* : c'est le volume qui peut contenir des extensions microscopiques. Ce volume reçoit une dose de 50Gy.
- *Le PTV (Planning Target Volume) :* qui correspond à la marge de sécurité autour du CTV qui est de l'ordre de 5mm.

A noter qu'après une chimiothérapie d'induction, les volumes cibles sont les volumes initiaux avant chimiothérapie.

Il est également nécessaire d'identifier les organes à risque lors d'une irradiation cervicale. Les principaux organes à risque sont les parotides, la moelle épinière, le tronc cérébral, l'articulation temporo-mandibulaire, l'oreille interne, le plexus brachial, la mandibule et les nerfs optiques.

4.2.1.3. Contention

Il est nécessaire avant le traitement de confectionner un masque thermoformé avec contention tête cou épaules afin de minimiser les mouvements du patient pendant les séances et d'assurer une reproductibilité du traitement.

4.2.2. Les différentes techniques de radiothérapie

4.2.2.1. La radiothérapie conformationnelle en 3 dimensions

Cette technique ancienne reste utilisée pour les tumeurs T1 du larynx. Un scanner dosimétrique couplé parfois aux données de l'IRM et du TEP-scanner au 18-FDG permet d'obtenir des informations anatomiques en 3 dimensions et de définir les différents volumes cibles.

4.2.2.2. La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité

La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) permet une couverture optimale des volumes cibles et une réduction de la dose délivrée aux tissus sains notamment aux glandes salivaires[11]. Cette technique permet d'optimiser les doses notamment autour d'organes à risque avec des formes concaves ou convexes, en modulant les faisceaux suivant les contraintes imposées[12].

4.2.3. Les modalités de traitement

En général les séances sont quotidiennes à raison de 5 fois par semaine.

La radiothérapie peut être associée ou non à de la chimiothérapie par sels de platine, 5-Fluoro-Uracile (5-FU) ou à de l'immunothérapie par cetuximab dans les cas suivant :

- En postopératoire dans les stades à risque important de rechute (mauvais facteurs histo-pronostiques).

- Les tumeurs inaccessibles à une chirurgie du fait de l'état général du patient, du refus du

patient ou de l'extension tumorale.

- Dans le cadre de protocole de préservation laryngée.

4.2.4. Les complications

4.2.4.1. Les complications aiguës

- *Les radiodermites aiguës* se classent en 3 degrés allant de l'érythème simple à l'épithélite exsudative.
- *Les radiomucites aiguës* se traduisent par énanthème puis des ulcérations. Elles sont en règle générale très douloureuses.
- *La xérostomie* survient quand des doses d'irradiation supérieure à 30-40Gy sont délivrées dans les glandes parotides notamment quand il est nécessaire d'irradier les aires ganglionnaires cervicales Ib.
- *L'agueusie* est également une conséquence de la radiothérapie.

Toutes ces complications muqueuses ont pour conséquence une *diminution des ingestas* et un support nutritionnel par alimentation entérale est parfois nécessaire.

4.2.4.2 Les complications tardives :

Ces complications surviennent généralement au-delà de 3 à 6 mois de la fin de la radiothérapie.
On retrouve la *radiodermite chronique, la xérostomie chronique, l'ostéoradionécrose*.
Il existe également des *sténoses de l'hypopharynx ou de l'œsophage cervical* dont le traitement repose entre autres sur des dilatations.
La fibrose laryngée avec parfois œdème et ou paralysie peut entrainer une dyspnée laryngée.
La chondrite des cartilages laryngés est également un effet secondaire de la radiothérapie.

4.3. La Chimiothérapie conventionnelle et l'immunothérapie

4.3.1. Chimiothérapie conventionnelle : molécules utilisées et complications

4.3.1.1. Les sels de platines

- *Le cisplatine* est un agent alkylant à élimination rénale et hépatique. Il présente une toxicité auditive, hématologique, neurologique, digestive et surtout rénale ce qui impose une hyperhydratation durant la durée du traitement.

- *Le carboplatine* est un agent alkylant moins toxique que le cisplatine sauf pour la toxicité hématologique.

4.3.1.2. Les anti-métabolites

Le 5-fluoro-uracile (5-FU) a une toxicité digestive, cutanée, cardiaque vasculaire et hématologique.

4.3.1. 3. Les taxanes

-*Le docétaxel* est un agent anti-microtubules à élimination hépatique. Il présente une toxicité principalement hématologique qui nécessite une association avec des facteurs de croissance granulocytaire. Il présente également une toxicité cutanée et digestive. Il a la particularité d'être très allergisant.

- *Le paclitaxel* est également un agent anti-microtubules à élimination hépatique. Sa toxicité est hématologique, neurologique et allergique.

4.3.1.4. Le méthotrexate

Il s'agit d'un anti-métabolite, à élimination rénale. Il présente une toxicité hématologique et digestive modérée, mais surtout une toxicité muqueuse.

4.3.2 L'Immunothérapie : molécule utilisée et complications

Il s'agit principalement du cetuximab qui est un anticorps monoclonal bloquant le récepteur EGR (Epidermal Groth Factor). Il est la plupart du temps administré en association avec la radiothérapie de manière hebdomadaire.

Les effets secondaires sont essentiellement cutanés et allergiques.

5. INDICATIONS DES TRAITEMENTS DES CANCERS DU LARYNX ET DE L'HYPOPHARYNX

Les indications thérapeutiques doivent tenir compte de plusieurs facteurs : le siège de la tumeur, le statut TNM (détail de la classification en annexe), l'âge, les capacités de compréhension du patient et les comorbidités du patient ainsi que l'avis du patient.

Les traitements proposés seront alors la chirurgie (chirurgie partielle ou totale), la radiothérapie seule, la chimio-radiothérapie concomitante ou la chimiothérapie seule ou néo-adjuvante. A noter que la radiothérapie seule est réservée au traitement des stades T1 sus-glottique ou stade T1 et T2 glottique quand la chirurgie partielle n'est pas possible. Dans les autres cas, quand elle est réalisable, la chimio-radiothérapie est préférée à la radiothérapie seule[13–15].

5.1. Traitement des cancers du larynx

5.1.1. Traitement des stades précoces du larynx

Les laryngectomies partielles ne sont réalisables que s'il est possible de conserver une aryténoïde, le cricoïde, un nerf hypoglosse et un nerf laryngé supérieur.

5.1.1.1. Etage glottique

- *Les Tis :* Les patients présentant un carcinome in situ du plan glottique peuvent être traités par cordectomie. Parfois il est proposé de la radiothérapie qui pourrait donner une meilleure qualité vocale[16].

- *Les T1a* : Il existe 3 possibilités de traitement : la cordectomie endoscopique laser (si le patient est bien exposable et qu'il n'existe pas d'atteinte de la commissure antérieure), la radiothérapie ou un traitement chirurgical par voie externe.

- *Les T1b :* La radiothérapie est le traitement de première intention[17]. Une chirurgie endoscopique est possible s'il n'existe pas d'envahissement profond de la commissure antérieure et si la muqueuse reste bien mobilisable par rapport au cartilage à l'endoscopie. En cas d'envahissement plus profond de la commissure, le traitement est une laryngectomie partielle par voie externe.

- *Les T2 :* Le traitement de première intention est une chirurgie partielle par voie externe. En cas de contre-indication anesthésique ou chirurgicale, l'alternative est la radiothérapie.

5.1.1.2. Etage sus-glottique

- *Les T1 :* Ils peuvent être traités par chirurgie partielle par voie endoscopique[18]ou externe.

- *Les T2 :* Ceux dont l'extension ne permet pas une résection chirurgicale partielle seront traités par (chimio)radiothérapie[19].

5.1.1.3. Etage sous-glottique

Les tumeurs du plan sous-glottique purs peuvent être traitées par laryngectomie totale ou (chimio)radiothérapie.

5.1.2. Traitement des stades avancés du larynx

5.1.2.1. Les T3 glottiques ou sus glottiques

Le traitement repose sur le protocole de préservation laryngée (cf. chapitre 6).

5.1.2.2. Les T3 étendus en sous glottiques ou trans-glottiques ou les T4 toutes localisations confondues

- Ces tumeurs localement étendues à travers le cartilage, aux structures extra-laryngées ou à la sous-glotte mais restant resécables *(T4a)* sont traitées par laryngectomie totale suivie d'une (chimio)radiothérapie adjuvante. Le délai entre la chirurgie et la radiothérapie doit être ≤ 6 semaines sauf complications incompatibles avec l'initiation de la radiothérapie.
- *Les tumeurs T4b* ne permettent pas la réalisation d'une laryngectomie totale. Elles sont traitées par (chimio)radiothérapie.

5.2. Traitement des cancers de l'hypopharynx

5.2.1. Traitement des stades précoces de l'hypopharynx

- *Les T1-T2 du sinus piriforme* : il est proposé en général une chirurgie partielle pharyngo-laryngée. Si celle-ci est impossible, une (chimio)radiothérapie est alors proposée. La (chimio)radiothérapie postopératoire dépend des critères histo-pronostiques.
- *Les T1-T2 rétro-cricoïdiens ou de la paroi pharyngée postérieure* : il est proposé en première intention un traitement par (chimio)radiothérapie.

5.2.2. Traitement des stades avancés de l'hypopharynx

- *Les T3 :* il est proposé un protocole de préservation laryngée (cf. chapitre 6).
- *Les T4a :* il est indiqué une pharyngo-laryngectomie totale suivi d'une (chimio)radiothérapie.
- *T4b et les autres formes inopérables :* le traitement repose sur la (chimio)radiothérapie.

5.3. Traitement des stades métastatiques du larynx ou de l'hypopharynx

Lorsque la métastase n'est pas curable le traitement devient donc palliatif.

L'intérêt du traitement dans cette situation est de ralentir la progression de la maladie. Le traitement peut reposer sur le méthotrexate hebdomadaire, l'association cisplatine/5-FU[20], l'association paclitaxel/cisplatine[21] ou encore le docetaxel hebdomadaire[22].

5.4. Traitement de rattrapage des cancers du larynx et de l'hypopharynx

Après échec du traitement par chirurgie ou radiothérapie, le traitement repose sur la laryngectomie totale quand celle-ci est possible[23].

5.5. Traitement ganglionnaire

Le traitement des aires ganglionnaires peut être réalisé par chirurgie ou par radiothérapie.

Seules les tumeurs T1N0 du larynx strictement limitées au plan glottique ne font pas l'objet d'un traitement ganglionnaire prophylactique. Toutes les autres tumeurs du larynx ou de l'hypopharynx sont traitées pour les aires II, III, IV[24]. L'aire VI est traitée en cas d'extension tumorale sous-glottique ou d'envahissement para-glottique ou lors des (pharyngo)laryngectomies totales.

Seules les tumeurs bien latéralisées de la margelle laryngée peuvent bénéficier d'un traitement unilatéral[25].

En cas de rattrapage, le traitement prophylactique des aires ganglionnaires reste controversé.

6. LA PRESERVATION LARYNGEE

6.1. Historique

Pour les tumeurs T3 ou T4 du larynx et de l'hypopharynx, le traitement a longtemps reposé sur la (pharyngo)laryngectomie totale. Certaines tumeurs T2, inaccessibles à une chirurgie partielle, étaient également traitées par laryngectomie totale. Afin d'éviter cette chirurgie mutilante, plusieurs essais ont proposé une nouvelle stratégie de traitement associant chimiothérapie et radiothérapie.

Trois études randomisées ont été réalisées sur ce sujet en comparant un protocole associant chimiothérapie d'induction (néo-adjuvante) et radiothérapie, versus laryngectomie totale (groupe contrôle) : Veteran Affairs Laryngeal Cancer Study Group[26], Groupe d'étude des tumeurs de la tête et du cou (GETTEC)[27] et European Organisation for research and Tratement of cancer (EORTC) [28]. Les deux premières études portaient sur les cancers du larynx tandis que la troisième s'intéressait aux cancers de l'hypopharynx.

Dans les 3 études, les patients recevaient une chimiothérapie d'induction par cisplatine et 5-FU à raison d'un cycle toutes les 3 semaines pour un maximum de 3 cycles.

Dans l'étude des Vétérans, les patients en réponse au moins partielle après 2 cycles de chimiothérapie adjuvante recevaient un 3e cycle puis étaient irradiés. Les autres patients étaient opérés. Le groupe contrôle était des patients d'emblée opérés par laryngectomie totale. Dans le groupe recevant la chimiothérapie d'induction le taux de préservation laryngée était de 66%. La survie à 2 ans était identique entre le groupe contrôle et le groupe préservation laryngée.

Dans l'étude du GETTEC une réponse d'au moins 80 % après chimiothérapie d'induction était requise. Le taux de préservation laryngée était de 42 %. Il existait une survie globale à 2 ans significativement plus élevée pour le groupe contrôle par rapport au groupe chimiothérapie d'induction.

Dans l'étude EORTC seuls les patients en réponse au moins partielle après 2 cycles de chimiothérapie d'induction bénéficiaient de la radiothérapie les autres étaient opérés. Le taux de préservation laryngée était de 63% et la survie globale était identique dans les 2 groupes.

La méta-analyse de l'institut Gustave Roussy sur ces 3 études n'a pas conclu de différence significative entre le groupe contrôle (laryngectomie totale d'emblée) et le groupe chimiothérapie d'induction. La différence entre les résultats des Vétérans et ceux du GETTEC semblait être liée à la différence de population entre les deux études avec des résultats moins favorables pour les tumeurs infiltrantes glottiques et trans-glottiques.

Le concept de préservation laryngée était né.

Dans les suites, plusieurs études ont montré l'avantage de réaliser une chimiothérapie d'induction par cisplatine, doxétaxel (taxotère) et 5-FU (protocole TPF) plutôt que cisplatine et 5-FU.

6.2. Protocole de préservation laryngée

Pour les tumeurs T3 glottiques, sus-glottiques et hypopharyngées, la stratégie repose donc sur la préservation laryngée.

La figure II résume la stratégie thérapeutique[29].

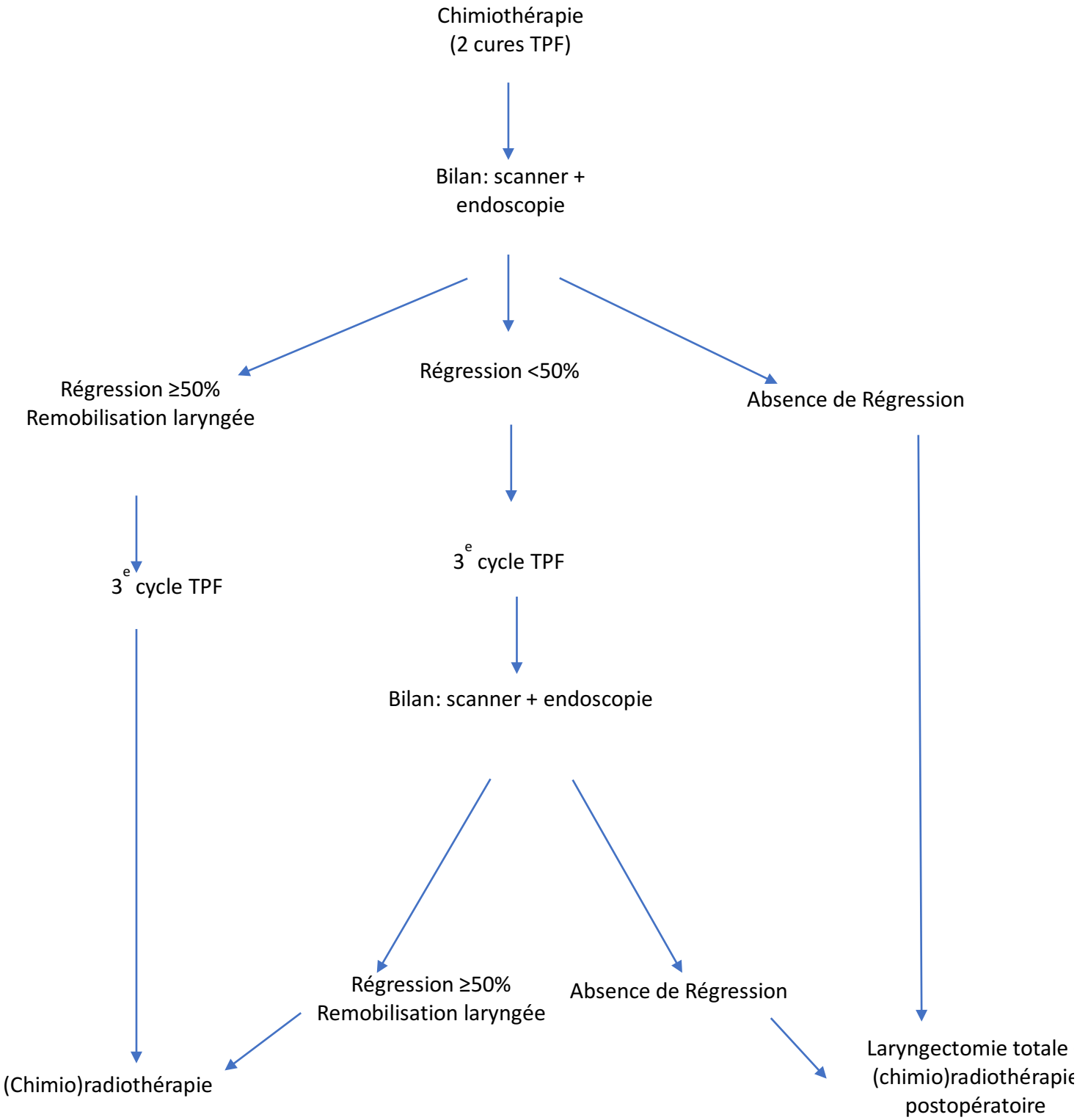


Figure II : protocole de préservation laryngée actuel.

Bibliographie

1. Globan cancer tomorrow. https :// gco.iarc.fr.
2. Bonfils, P. & Chevallier, J.-M. Anatomie ORL 3e Edition.
3. Grégoire, V. *et al.* Delineation of the neck node levels for head and neck tumors: A 2013 update. DAHANCA, EORTC, HKNPCSG, NCIC CTG, NCRI, RTOG, TROG consensus guidelines. *Radiotherapy and Oncology* **110**, 172–181 (2014).
4. Redaelli de Zinis, L. O. *et al.* The distribution of lymph node metastases in supraglottic squamous cell carcinoma: Therapeutic implications. *Head Neck* **24**, 913–920 (2002).
5. Lefebvre, J.-L. & Chevalier, D. Cancer de l'hypopharynx. *EMC - Oto-rhino-laryngologie* **1**, 274–289 (2004).
6. Ganly, I. *et al.* Analysis of postoperative complications of open partial laryngectomy. *Head Neck* **31**, 338–345 (2009).
7. Sandulache, V. & Kupferman, M. Transoral Laser Surgery for Laryngeal Cancer. *Rambam Maimonides Med J* **5**, e0012 (2014).
8. Durmus, K., Gokozan, H. N. & Ozer, E. Transoral robotic supraglottic laryngectomy: Surgical considerations: Transoral Robotic Supraglottic Laryngectomy. *Head Neck* **37**, 125–126 (2015).
9. Lefebvre, J.-L. & Chevalier, D. Cancers du larynx. *EMC - Oto-rhino-laryngologie* **2**, 432–457 (2005).
10. Zanaret, M., Paris, J. & Duflo, S. Évidements ganglionnaires cervicaux. *EMC - Techniques chirurgicales - Tête et cou* **1**, 1–11 (2006).
11. Nutting, C. M. *et al.* Parotid-sparing intensity modulated versus conventional radiotherapy in head and neck cancer (PARSPORT): a phase 3 multicentre randomised controlled trial. *The Lancet Oncology* **12**, 127–136 (2011).

12. Toledano, I. *et al.* Intensity-modulated radiotherapy in head and neck cancer: Results of the prospective study GORTEC 2004–03. *Radiotherapy and Oncology* **103**, 57–62 (2012).
13. Pignon, J. P., Bourhis, J., Domenge, C. & Designe, L. Chemotherapy added to locoregional treatment for head and neck squamous-cell carcinoma: three meta-analyses of updated individual data. MACH-NC Collaborative Group. Meta analysis of chemotherapy on head and neck cancer. *Cancer/Radiothérapie* **5**, 201–202 (2001).
14. Forastiere, A. A. *et al.* Concurrent Chemotherapy and Radiotherapy for Organ Preservation in Advanced Laryngeal Cancer. *N Engl J Med* **349**, 2091–2098 (2003).
15. Forastiere, A. A. *et al.* Long-Term Results of RTOG 91-11: A Comparison of Three Nonsurgical Treatment Strategies to Preserve the Larynx in Patients With Locally Advanced Larynx Cancer. *JCO* **31**, 845–852 (2013).
16. Sengupta, N., Morris, C. G., Kirwan, J., Amdur, R. J. & Mendenhall, W. M. Definitive Radiotherapy for Carcinoma In Situ of the True Vocal Cords: *American Journal of Clinical Oncology* **33**, 94–95 (2010).
17. Alkan, U. *et al.* T1 squamous cell carcinoma of the glottis with anterior commissure involvement: Radiotherapy versus transoral laser microsurgery: Radiotherapy vs transoral laser microsurgery for SCC of the glottis. *Head Neck* **39**, 1101–1105 (2017).
18. Remacle, M., Lawson, G., Hantzakos, A. & Jamart, J. Endoscopic Partial Supraglottic Laryngectomies: Techniques and Results. *Otolaryngol Head Neck Surg* **141**, 374–381 (2009).
19. Coskun, H. *et al.* Prognosis of subglottic carcinoma: Is it really worse? *Head & Neck* **41**, 511–521 (2019).

20. Gibson, M. K. *et al.* Randomized Phase III Evaluation of Cisplatin Plus Fluorouracil Versus Cisplatin Plus Paclitaxel in Advanced Head and Neck Cancer (E1395): An Intergroup Trial of the Eastern Cooperative Oncology Group. *JCO* **23**, 3562–3567 (2005).
21. Forastiere, A. A. *et al.* Randomized comparison of cisplatin plus fluorouracil and carboplatin plus fluorouracil versus methotrexate in advanced squamous-cell carcinoma of the head and neck: a Southwest Oncology Group study. *JCO* **10**, 1245–1251 (1992).
22. Hitt, R. *et al.* Weekly docetaxel in patients with recurrent and/or metastatic squamous cell carcinoma of the head and neck. *Cancer* **106**, 106–111 (2006).
23. Hasan, Z. *et al.* Systematic review and meta-analysis of the complications of salvage total laryngectomy. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)* **43**, 42–51 (2017).
24. Ferlito, A., Silver, C. E., Rinaldo, A. & Smith, R. V. Surgical Treatment of the Neck in Cancer of the Larynx. *ORL* **62**, 217–225 (2000).
25. Laccourreye, H., Brasnu, D. F. & Beutter, P. Carcinoma of the laryngeal margin. *Head Neck* **5**, 500–507 (1983).
26. Wolf et al. Induction chemotherapy plus radiation compared with surgery plus radiation in patients with advanced laryngeal cancer, The New England Journal of Medecine **24**, 1685-1690, (1991).
27. Richard, J. M. *et al.* Randomized trial of induction chemotherapy in larynx carcinoma. *Oral Oncology* **34**, 224–228 (1998).
28. Lefebvre, J.-L. *et al.* Larynx Preservation in Pyriform Sinus Cancer: Preliminary Results of a European Organization for Research and Treatment of Cancer Phase III Trial. *JNCI Journal of the National Cancer Institute* **88**, 890–899 (1996).
29. Barry, B. Malard, O. & Morinière, S. Cancers du larynx : rapport 2019 de la Société française d'ORL et de chirurgie cervico-faciale.

ARTICLE

Intérêt des évidements ganglionnaires cervicaux associés à une laryngectomie totale en situation de rattrapage

Utility of elective neck dissection during total salvage laryngectomy

C. Sandré [a,b], C. Colombé [a,b], C. Fabre [a,b], J. Villa [a,b], C.A. Righini [a,b,c]

[a] Clinique universitaire d'ORL, CHU Grenoble Alpes, Cs 10217, 38043 Grenoble cedex 9, France
[b] Université Grenoble Alpes, 1251, avenue Centrale, 38400 Saint-Martin-d'Hères, France
[c] UGA/UMR/CNRS 5309/Inserm 1209, Albert-Bonniot institute, Site Santé, allée des Alpes, 38700 La Tronche, France

Résumé

Objectifs.- Evaluer l'incidence des métastases ganglionnaires lors de l'analyse anatomopathologique des évidements ganglionnaires cervicaux pratiqués lors des laryngectomies totales post-radiothérapie chez les patients rN0. Étudier la morbi-mortalité chez ces patients.
Matériel et Méthodes.- Etude rétrospective monocentrique réalisée sur les données des patients ayant bénéficié d'une laryngectomie totale entre 2005 et 2020 après traitement par radiothérapie pour une récidive ou poursuite évolutive d'un cancer laryngé ou hypopharyngé classé rN0.
Résultats.- 33 patients ont été inclus dans l'étude, 26 (79 %) présentaient un cancer laryngé et 7 (21 %) présentaient un cancer de l'hypopharynx. Les patients étaient majoritairement classés T3 que ce soit au moment du cancer initial (64 %) ou au moment de la rechute tumorale (58 %). Le taux de métastases ganglionnaires retrouvé à l'analyse anatomopathologique était de 6 %. A l'analyse multivariée aucun facteur prédictif de survenue de métastases ganglionnaires n'a été retrouvé. Dix patients (30 %) ont présenté une complication postopératoire à type de fistule cervicale extériorisée. Le suivi après chirurgie était en moyenne de 41 mois. La survie globale et spécifique à 3 ans était de 62 %.
Conclusion.- Le taux de métastases ganglionnaires occultes lors des laryngectomies totales de rattrapage est faible. Il est conforme aux résultats de la littérature. Toutefois on ne peut conclure à une recommandation quant à la réalisation d'un évidement ganglionnaire cervical systématique. En effet seule une analyse prospective randomisée avec un groupe témoin sans évidement ganglionnaire permettrait de répondre à la question posée.

Mots clefs : Laryngectomie totale de rattrapage, évidement ganglionnaire cervical, métastases ganglionnaires occultes, carcinome épidermoïde laryngé et hypopharyngé, radiothérapie

Abstract

Objectives.- To evaluate the incidence of neck metastasis through histopathological analysis of elective neck dissection in patients staged rN0 who underwent total salvage laryngectomy after radiotherapy. To analyse morbidity and mortality for these patients.
Materials and Methods.- Retrospective single-centre study on data from patients who received total salvage laryngectomy between 2005 and 2020, after radiotherapy treatment for recurrence or progression of a laryngeal or hypopharyngeal cancer staged rN0.
Results.- 33 patients were included in this study, 26 (79%) had laryngeal and 7 (21%) hypopharyngeal cancer. The majority of patients were staged T3 either at the time of the initial cancer (64%) or at the time of tumour recurrence (58%). The rate of occult neck metastasis found in histopathological analysis was 6%. In the multivariate analysis, no predictive factor for the occurrence of neck metastasis was found. Ten patients (30%) had an exteriorised cervical fistula. Post-surgery follow-up was on average 41 months. Overall and specific survival at 3 years was 62%.
Conclusion.- The rate of occult neck metastasis in total salvage laryngectomy was low, which is consistent with results from the literature. However, general recommendations for utility of a systematic selective neck dissection cannot be made. Indeed, only a prospective randomised analysis with a control group without elective neck dissection would answer the question raised.

Keywords: Salvage total laryngectomy, elective neck dissection, occult lymph node metastases, laryngeal and hypopharyngeal squamous cell carcinoma, radiotherapy

Introduction

Le traitement des cancers laryngés et hypopharyngés a longtemps reposé sur la chirurgie, partielle par voie endoscopique ou externe pour les tumeurs cT1 et cT2, ou totale pour les tumeurs cT3 et cT4. Depuis une trentaine d'années, le traitement des tumeurs cT3 repose essentiellement sur des protocoles de préservation laryngée : à savoir une chimiothérapie plus ou moins associée à une radiothérapie séquentielle ou concomitante. Cela permet de réserver la laryngectomie totale, chirurgie considérée comme mutilante, à une chirurgie de rattrapage, en cas de non réponse à la chimio-radiothérapie, ou en cas de contre-indication à un protocole de préservation laryngée (atteinte cartilagineuse et/ou sous-glottique) [1,2].

Lors de la chirurgie de rattrapage le traitement des aires ganglionnaires chez les patients rN0 reste controversé[3]. Certains auteurs préconisent la réalisation d'un évidement ganglionnaire cervical évoquant le risque de métastases occultes[4–8] tandis que d'autres s'opposent à celui-ci car il n'améliorerait pas la survie globale des patients tout en augmentant la morbidité[9–14]. Dans la littérature le taux de métastases occultes pour les cancers du larynx et de l'hypopharynx varie entre 0 et 31 %[3,15]. Ce taux très variable, peut s'expliquer par la disparité des populations étudiées. Certaines études recommandent donc de réaliser un évidement ganglionnaire seulement pour certaines catégories de patients, chez lesquelles le taux de métastases occultes serait plus élevé : dans les cas de tumeurs avancées (T3-T4) ou de tumeurs de l'étage supra-glottique ou hypopharyngé[4,7,16–18]. Pour certains auteurs, le statut N+ au moment de la radiothérapie serait également un facteur de risque de persistance de métastases occultes[6,19].

La place de l'évidement ganglionnaire cervical lors des laryngectomies totales de rattrapage post-radiothérapie reste donc à définir, d'autant plus que celui-ci semble augmenter la morbidité chez ces patients [13].

Dans notre pratique, un évidement ganglionnaire est presque systématiquement réalisé chez les

patients rN0, lors des laryngectomies totales de rattrapage.

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'incidence des métastases ganglionnaires à l'analyse anatomopathologique des évidements ganglionnaires cervicaux pratiqués lors des laryngectomies totales post-radiothérapie, chez les patients rN0.

L'objectif secondaire était d'analyser la morbi-mortalité chez ces patients.

Matériel et méthodes

Une étude rétrospective monocentrique, incluant les patients ayant bénéficié d'une laryngectomie totale associée à un évidement ganglionnaire sélectif (aire II, III, IV, VI) uni ou bilatéral, a été réalisée entre 2005 et 2020.

Les critères d'inclusion étaient une récidive ou poursuite évolutive d'un carcinome épidermoïde du larynx ou de l'hypopharynx, ayant été traité en première intention par chimio-radiothérapie, ou radiothérapie exclusive, précédée ou non d'une chimiothérapie d'induction. Les patients étaient classés rN0 clinique et radiologique d'après la classification TNM de l'Union Internationale Contre le Cancer de 2017. Les patients ont tous eu un scanner cervicothoracique et/ou une IRM cervicale et /ou un TEP-scanner au 18-FDG avant la chirurgie de rattrapage.

Les patients ayant déjà bénéficié d'un évidement ganglionnaire lors du traitement initial du cancer laryngé et/ou hypopharyngé ont été exclus.

Les données suivantes ont été recueillies dans les dossiers des patients : l'âge, le sexe, le statut TNM initial du cancer, et de la récidive, les examens radiologiques réalisés par les patients avant la chirurgie de rattrapage, la localisation de la lésion initiale et la localisation de la poursuite évolutive ou récidive, le type de traitement, les complications post-chirurgicales et la mortalité.

Le critère de jugement principal était la présence de métastases ganglionnaires à l'analyse anatomopathologique des évidements ganglionnaires cervicaux réalisés lors de la laryngectomie totale de rattrapage. Les critères de jugement secondaires étaient la survenue de complications post-opératoires et la mortalité.

Concernant la présence de métastases ganglionnaires et l'apparition d'une fistule post-opératoire, des analyses multivariées ont été réalisées grâce au logiciel R (4.0.2) selon les critères suivants : l'âge, le sexe, le statut T et N initiaux et au moment de la poursuite ou récidive, le délai entre la fin de la radiothérapie et la chirurgie, la localisation laryngée ou hypopharyngée initiale et au moment de la poursuite ou récidive, le type de chirurgie et le type de traitement complémentaire associé à la radiothérapie.

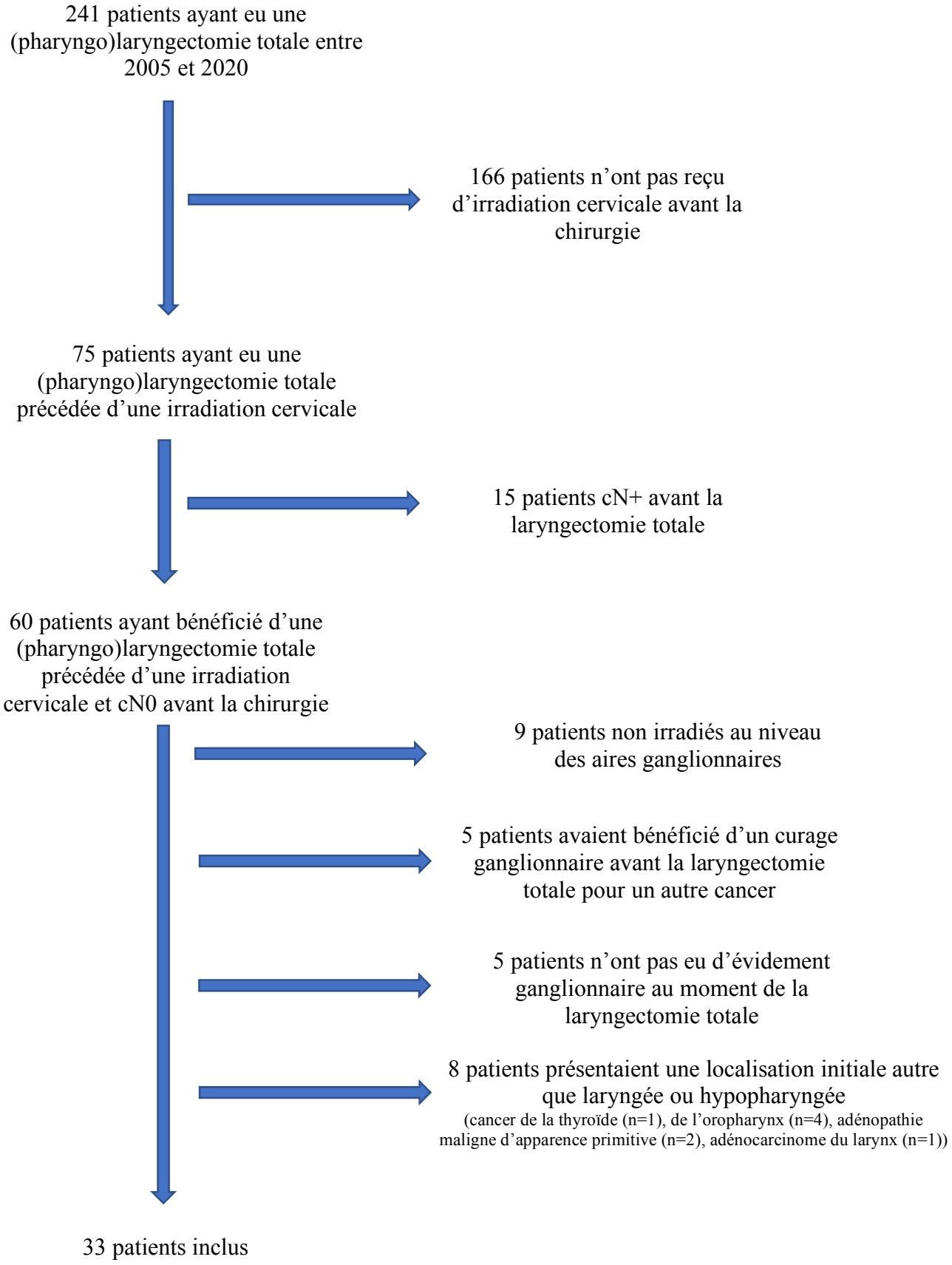
Une analyse de survie a été réalisée suivant les tests de Kaplan Meyer grâce au logiciel R (4.0 2).

Résultats

Sur 241 patients ayant bénéficié d'une (pharyngo)laryngectomie totale entre 2005 et 2020, 75 patients ont bénéficié d'une chirurgie suite à une irradiation.

La figure 1 résume les critères d'inclusion et d'exclusion des patients.

Figure 1 : Schéma d'inclusion et d'exclusion des patients dans l'étude



Parmi ces 33 patients inclus, les examens paracliniques réalisés étaient : un scanner cervicothoracique injecté (n=32 ; 97 %), une IRM cervicale (n=2 ; 6 %), un TEP scanner 18-FDG (n=26 ; 79 %). Tous les patients étaient rN0.

Les patients étaient principalement des hommes (88 %) avec un âge moyen de 67 ans [47-91 ans].

La principale localisation tumorale était le larynx (79 %), dont la moitié (52 %) de cancers glottiques et 21 % de localisation supra-glottique.

Avant la radiothérapie, les patients étaient classés principalement cT3 (64 %). Au moment de la chirurgie de rattrapage, il y avait 1 patient rT1 (3 %), 7 patients rT2 (21 %), 19 patients rT3 (58 %) et 6 patients rT4 (18 %).

La majorité des patients (79 %) ne présentaient pas d'adénopathie clinique ou radiologique au moment de la radiothérapie.

Les caractéristiques des patients sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Données oncologiques des patients

Âge moyen au moment de la chirurgie	67 ans [47-91 ans]
Sexe	
Homme	29 (88 %)
Femme	4 (12 %)
Site initial du cancer	
Larynx	26 (79 %)
Supra-glottique	7 (21 %)
Glottique	17 (52 %)
Sous-glottique	0
Trans-glottique	2 (6 %)
Hypopharynx	7 (21 %)
Sinus piriforme	5 (15 %)
Rétro-cricoïde	2 (6 %)
Stade T au moment de la radiothérapie	
T1	2 (6 %)
T2	10 (30 %)
T3	21 (64 %)
Stade N au moment de la radiothérapie	
N0	26 (79 %)
N1	3 (9 %)
N2b	1 (3 %)
N2c	3 (9 %)
Stade T au moment de la chirurgie	
T1	1 (3 %)
T2	7 (21 %)
T3	19 (58 %)
T4	6 (18 %)
Traitement initial	
Radiothérapie seule	11 (33 %)
Chimiothérapie d'induction + chimio-radiothérapie	8 (24 %)
Chimiothérapie d'induction+ radiothérapie	3 (9 %)
Chimio-radiothérapie	5 (15 %)
Radiothérapie potentialisée par cetuximab	6 (18 %)
Dose d'irradiation moyenne des aires ganglionnaires	
N+	64Gy sur les ganglions atteints
N0	45Gy de manière bilatérale
Type de chirurgie	
Laryngectomie totale	25 (76 %)
Pharyngo-laryngectomie totale	8 (24 %)
Evidement ganglionnaire	
Unilatéral	6 (18 %)
Bilatéral	27 (82 %)
Lambeau associé	
Grand pectoral	14 (42 %)
Anté-brachial	1 (3 %)
Pose de prothèse phonatoire	20 (61 %)

Pour 10 patients (30 %) il s'agissait d'une poursuite évolutive (délai d'apparition de la lésion ≤ 6 mois de la fin de la radiothérapie) et pour 23 (70 %) patients il s'agissait d'une récidive avec un délai moyen d'apparition de 19 mois [3-63 mois].

Parmi les 33 patients, 2 (6 %) présentaient un envahissement ganglionnaire sur l'examen histologique des pièces d'évidement ganglionnaire. L'analyse multivariée ne montre pas de corrélation entre la présence de métastases dans l'évidement ganglionnaire à l'analyse anatomopathologique et l'âge, le sexe, le statut T et N avant la radiothérapie et avant la chirurgie, le délai entre la fin de la radiothérapie et la chirurgie, la localisation laryngée ou hypopharyngée et leurs sous localisations avant la radiothérapie et avant la chirurgie, le type de chirurgie et le type de traitement complémentaire associé à la radiothérapie.

Les 2 patients présentant une adénopathie maligne à l'examen anatomopathologique avaient bénéficié d'un scanner cervical injecté et d'un TEP-scanner au 18-FDG avant la chirurgie. L'analyse anatomopathologique a montré que chez l'un des patients, il existait 3 ganglions envahis dont 1 en rupture capsulaire dans le territoire IIA homolatéral à la lésion tumorale laryngée. La taille des ganglions envahis n'était pas précisée. Pour le second patient, il existait un ganglion en rupture capsulaire d'1cm dans le territoire III homolatéral à la lésion tumorale hypopharyngée.

Pour le premier patient, une surveillance a été proposée suite aux résultats anatomopathologiques de la laryngectomie totale avec évidement ganglionnaire. Le deuxième patient a reçu une réirradiation du territoire III de 66Gy.

Les deux patients ont présenté une poursuite évolutive au niveau local, sans poursuite régionale ganglionnaire et sont décédés respectivement 26 et 19 mois après la chirurgie.

Dix patients (30 %) ont présenté une complication post-opératoire à type de fistule cervicale extériorisée et 3 patients (9 %) ont présenté une fistule borgne. Trois patients ont bénéficié d'une reprise chirurgicale pour fermeture de la fistule cervicale extériorisée. Aucun facteur prédictif d'apparition de fistule n'a été retrouvé à l'analyse multivariée.

Les autres complications étaient des infections de site opératoire, des hématomes, une paralysie du trapèze et des sténoses pharyngées.

Les complications post-opératoires sont présentées dans le tableau 2.

Sur 20 patients ayant bénéficié d'une pose de prothèse phonatoire dans le même temps que la laryngectomie totale, 4 ont présenté des fuites péri-prothétiques (21 %) à répétition, dont 3 ont nécessité l'ablation de la prothèse et la fermeture chirurgicale de la fistule trachéo-oesophagienne.

Tableau 2 : Complications post-opératoires

Fistule cervicale	13 (39 %)
Fistule cervicale extériorisée	10 (30 %)
Fistule cervicale borgne	3 (9 %)
Infection de site opératoire	7 (21 %)
Cervical	6 (18 %)
Pectoral	1 (3 %)
Hématome cervical	1 (3 %)
Paralysie du trapèze	1 (3 %)
Sténose pharyngée	5 (15 %)
Fuites péri-prothétiques	4/20 (21 %)

Le suivi après chirurgie était en moyenne de 41 mois [2-114 mois]. Quatorze patients (42 %) ont présenté une rechute tumorale dont 5 (15 %) associée à une rechute ganglionnaire. Trois patients (33 %) ont présenté des métastases à distance sans rechute tumorale locorégionale (2

pulmonaires, 1 osseuse). Quinze patients (46 %) sont décédés : 9 (27 %) d'une poursuite évolutive, 1 (3 %) d'une complication infectieuse avec choc septique, 2 (6 %) des suites d'un autre cancer (1 cancer de prostate et 1 lymphome). Pour 3 patients (9 %) la cause du décès n'était pas connue (patients perdus de vue). Sur les 15 patients décédés, la moyenne de survenue du décès après la chirurgie était de 44 mois [7-114 mois]. La survie globale et spécifique à 3 ans était de 62 %.

La survie globale est présentée dans la figure 2.

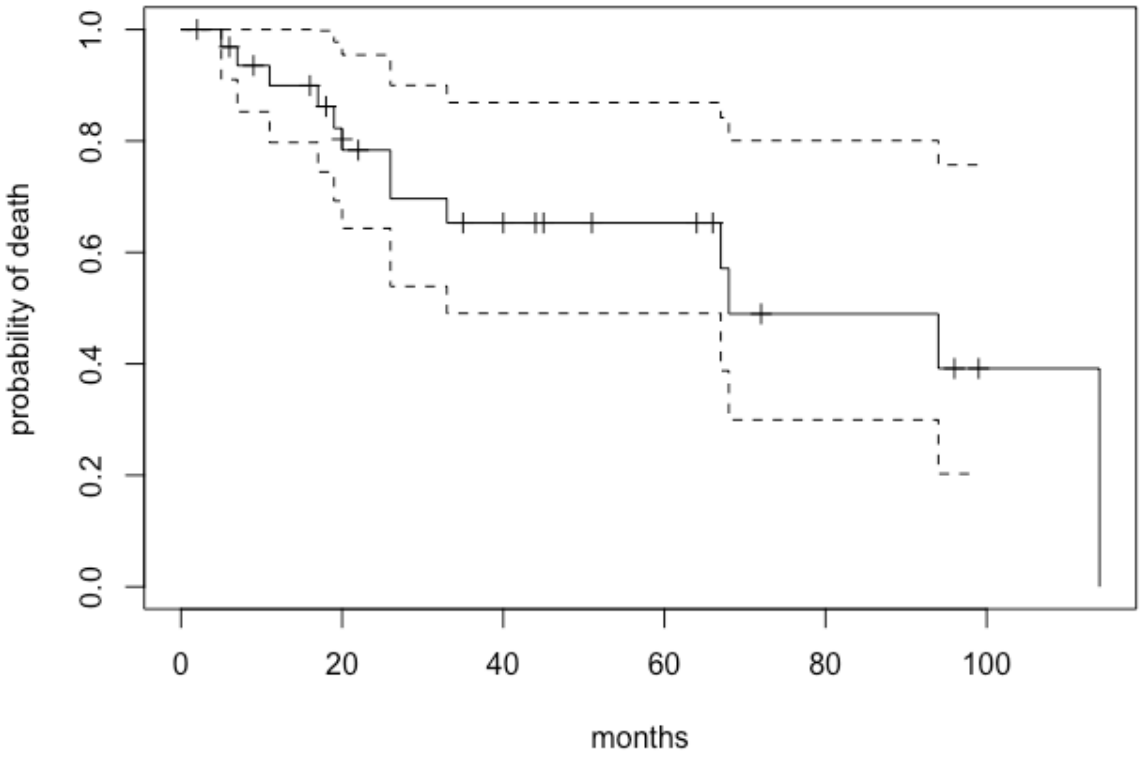


Figure 2 : courbe de Kaplan Meier montrant la survie globale des patients.
---- : intervalle de confiance à 95 %
+ : patient censuré

Discussion

Il a été montré que le taux de métastases occultes dans les évidements ganglionnaires cervicaux était diminué par la radiothérapie[20]. Le taux de métastases occultes pour lequel un évidement ganglionnaire est recommandé est de 15 à 20 % en fonction des études[21,22].

Dans notre étude le taux de métastases occultes retrouvées à l'analyse anatomopathologique est faible (6 %) comparé à ceux de la littérature. Dans une récente méta-analyse les taux de métastases ganglionnaires occultes varie entre 0 et 30 % avec une moyenne de 14,5 % et une médiane de 17,6 % pour les cancers laryngés après radiothérapie[3]. Une autre méta-analyse incluant toutes les localisations de cancers des VADS retrouve un taux de métastases occultes variant de 3,4 à 12 % avec une moyenne de 11,2 % et une médiane de 10 %[15]. Plus précisément, le taux variait de 7,5 à 12 % pour les localisations laryngées et de 3,4 à 10 % pour les autres tumeurs des VADS. La variabilité du taux de pN+ dans la littérature s'explique majoritairement par la disparité des populations étudiées, notamment le stade tumoral, les modalités de traitements et les examens réalisés pour classer les cous rN0 avant la chirurgie. Dans notre étude, la réalisation d'un scanner cervical avant la laryngectomie totale était quasi systématique (97 %) et une grande majorité des patients ont eu un TEP scanner 18-FDG (79 %). Dans les études avec un taux de métastases occultes élevé la réalisation d'un TEP scanner 18-FDG était en général faible (de 12 à 30 %)[5,18] voire absente[17,19,23], ce qui induit probablement un biais dans la classification des cous rN0. Le faible taux de métastases occultes dans notre étude peut également être expliqué par le faible nombre de cancers supra-glottiques au moment de la récidive (27 %). En effet les études avec un plus fort taux de métastases occultes qui recommandent un évidement ganglionnaire, ont une proportion de tumeurs supra-glottiques élevée [4,17,18].

Dans notre étude on ne retrouve pas d'élément prédictif significatif pouvant expliquer la survenue de métastases occultes au sein de l'évidement ganglionnaire. Ceci s'explique

vraisemblablement par le faible nombre de patients inclus. En revanche, dans la littérature il a été démontré que la survenue de métastases occultes est corrélée à un stade tumoral avancé au moment de la récidive (T3-T4), une localisation tumorale supra-glottique[4,17,18] ou la présence d'adénopathie au stade initial, avant tout traitement[19].

Bohannon et al. [10] rapportent que le risque de récidive ganglionnaire après laryngectomie totale est plus faible chez les patients bénéficiant d'un évidement ganglionnaire mais pour autant cela ne change pas la survie globale des patients. Ceci est dû au fait que la récidive ganglionnaire est très souvent associée à une récidive tumorale. De la même façon, dans notre étude, tous les patients pN0 ayant présenté une rechute ganglionnaire au cours du suivi ont également récidivé au niveau tumoral. De même les deux patients qui présentaient des ganglions envahis à l'analyse anatomopathologique des évidements ganglionnaires (pN+) ont présenté une rechute tumorale isolée.

La survie globale et la survie spécifique à 3 ans retrouvées dans notre étude (62 %) étaient comparables à celles retrouvées dans les différentes études de la méta-analyse de Davies-Husband et al[3]. Dans cette méta-analyse, le taux de survie globale et spécifique était équivalent dans le groupe avec évidement ganglionnaire et le groupe sans évidement ganglionnaire. Les auteurs concluent qu'ils ne peuvent pas donner de recommandation quant à la réalisation ou non d'une chirurgie ganglionnaire du fait d'une grande disparité entre les populations étudiées.

Les études comparant les laryngectomies totales de rattrapage avec ou sans évidement ganglionnaire montrent un risque accru de complications lorsqu'un évidement ganglionnaire est réalisé[10,13,24].

Dans notre étude le taux de fistules post-opératoires était de 39 %. Ce taux est comparable à ceux de la littérature [10,13].

Dans la littérature, plusieurs facteurs prédictifs d'apparition de fistules sont retrouvés. L'étude de Basheeth et al.[24] montre que la réalisation d'une laryngectomie totale dans l'année suivant la radiothérapie est un facteur de risque d'apparition de fistule. Plusieurs études montrent que le taux de fistule est plus important chez les patients bénéficiant d'un évidement ganglionnaire cervical au moment de la laryngectomie totale comparé aux patients bénéficiant d'une laryngectomie de rattrapage sans évidement ganglionnaire[11,24,25].

Certaines études montrent également que la réalisation d'un évidement ganglionnaire bilatéral augmente le risque de fistule comparé à ceux ne présentant qu'un évidement ganglionnaire unilatéral[14,24].

Aucun facteur prédictif d'apparition de fistule n'a été retrouvé dans notre étude, probablement du fait d'une cohorte de patient trop faible. De plus, il existait trop de données manquantes concernant les facteurs prédictifs de survenue des fistules comme notamment l'état nutritionnel des patients.

Notre étude présente des restrictions majeures pour conclure sur l'objectif principal que nous avions fixé : le caractère rétrospectif avec les biais qu'induisent ce type d'étude et d'autres paramètres comme un nombre faible de patients inclus, l'hétérogénéité de la population (stade T, localisation du cancer) et le manque d'un groupe témoin (chirurgie sans évidement ganglionnaire).

Conclusion

Le taux de métastases occultes dans les évidements ganglionnaires réalisés lors des laryngectomies totales après radiothérapie chez les patients présentant une récidive ou poursuite évolutive d'un cancer laryngé ou hypopharyngé est faible (6 %). Toutefois, on ne peut conclure sur la réalisation d'un évidement ganglionnaire ou non lors des laryngectomies totales de rattrapage. Une étude prospective randomisée avec groupe contrôle sans évidement ganglionnaire devra être réalisée pour répondre à cette question.

Déclarations et liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Bibliographie

1. Wolf et al. Induction chemotherapy plus radiation compared with surgery plus radiation in patients with advanced laryngeal cancer, The New England Journal of Medecine **24**, 1685-1690, (1991)
2. Lefebvre, J.-L. *et al.* Larynx Preservation in Pyriform Sinus Cancer: Preliminary Results of a European Organization for Research and Treatment of Cancer Phase III Trial. *JNCI Journal of the National Cancer Institute* **88**, 890–899 (1996).
3. Davies-Husband, C. R., Drinnan, M. & King, E. Elective neck dissection for salvage total laryngectomy: A systematic review, meta-analysis and "decision-to-treat" approach. *Clin Otolaryngol* **45**, 558–573 (2020).
4. Yao, M., Roebuck, J. C., Holsinger, F. C. & Myers, J. N. Elective neck dissection during salvage laryngectomy. *American Journal of Otolaryngology* **26**, 388–392 (2005).

5. Koss, S. L., Russell, M. D., Leem, T. H., Schiff, B. A. & Smith, R. V. Occult nodal disease in patients with failed laryngeal preservation undergoing surgical salvage: Occult Nodal Disease in Larynx Cancer. *The Laryngoscope* **124**, 421–428 (2014).
6. Lee, D. J. *et al.* The role of elective neck dissection during salvage surgery in head and neck squamous cell carcinoma. *Acta Oto-Laryngologica* **133**, 886–892 (2013).
7. Hilly, O. *et al.* Elective neck dissection during salvage total laryngectomy - a beneficial prognostic effect in locally advanced recurrent tumours. *Clin Otolaryngol* **40**, 9–15 (2015).
8. Bernard, S. E., Wieringa, M. H., Meeuwis, C. A., Baatenburg de Jong, R. J. & Sewnaik, A. Elective neck treatment during salvage (pharyngo) laryngectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* **276**, 1127–1133 (2019).
9. Farrag, T. Y. *et al.* Neck Management in Patients Undergoing Postradiotherapy Salvage Laryngeal Surgery for Recurrent/Persistent Laryngeal Cancer: *The Laryngoscope* **116**, 1864–1866 (2006).
10. Bohannon, I. A. *et al.* Management of the N0 neck in recurrent laryngeal squamous cell carcinoma. *The Laryngoscope* (2009)
11. Dagan, R. *et al.* Elective neck dissection during salvage surgery for locally recurrent head and neck squamous cell carcinoma after radiotherapy with elective nodal irradiation. *The Laryngoscope* (2010)
12. Pezier, T. F. *et al.* Should elective neck dissection be routinely performed in patients undergoing salvage total laryngectomy? *J. Laryngol. Otol.* **128**, 279–283 (2014).
13. Deganello, A. *et al.* Is elective neck dissection necessary in cases of laryngeal recurrence after previous radiotherapy for early glottic cancer? *J. Laryngol. Otol.* **128**, 1089–1094 (2014).

14. Freiser, M. E. *et al.* Complications and oncologic outcomes following elective neck dissection with salvage laryngectomy for the N0 neck. *American Journal of Otolaryngology* **37**, 186–194 (2016).
15. Sanabria, A. *et al.* Is elective neck dissection indicated during salvage surgery for head and neck squamous cell carcinoma? *Eur Arch Otorhinolaryngol* **271**, 3111–3119 (2014).
16. Hilly, O., Stern, S., Horowitz, E., Leshno, M. & Feinmesser, R. Is there a role for elective neck dissection with salvage laryngectomy? A decision-analysis model: Neck Dissection With Salvage Laryngectomy. *The Laryngoscope* **123**, 2706–2711 (2013).
17. Wax, M. K. & Touma, B. J. Management of the N0 Neck During Salvage Laryngectomy. *Laryngoscope* **109**, 4–7 (1999).
18. Birkeland, A. C. *et al.* Occult Nodal Disease Prevalence and Distribution in Recurrent Laryngeal Cancer Requiring Salvage Laryngectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* **154**, 473–479 (2016).
19. Amit, M. *et al.* The role of elective neck dissection in patients undergoing salvage laryngectomy. *Head Neck* n/a-n/a (2012)
20. Shah, J. P. & Gil, Z. Current concepts in management of oral cancer – Surgery. *Oral Oncology* **45**, 394–401 (2009).
21. Hayes, M. et al. The Case for Prophylactic Neck Dissection, Cancer Journal for Clinician **40**, 245-251 (1990).
22. Weiss, M. H., Harrison, L. B. & Isaacs, R. S. Use of Decision Analysis in Planning a Management Strategy for the Stage NO Neck. *Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery* **120**, 699–702 (1994).
23. Pennings, R. J. E., Marres, H. A. M., den Heeten, A. & van den Hoogen, F. J. A. Efficacy of diagnostic upper node evaluation during (salvage) laryngectomy for supraglottic carcinoma. *Head Neck* **31**, 158–166 (2009).

24. Basheeth, N., O'Leary, G. & Sheahan, P. Elective Neck Dissection for N0 Neck During Salvage Total Laryngectomy: Findings, Complications, and Oncological Outcome. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* **139**, 790 (2013).

25. Paydarfar, J. A. & Birkmeyer, N. J. Complications in Head and Neck Surgery: A Meta-analysis of Postlaryngectomy Pharyngocutaneous Fistula. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* **132**, 67 (2006).

THÈSE SOUTENUE PAR : Claire Sandré
TITRE :

INTERET DES EVIDEMENTS GANGLIONNAIRES CERVICAUX ASSOCIES A UNE LARYNGECTOMIE TOTALE EN SITUATION DE RATTRAPAGE

CONCLUSION :

L'évidement ganglionnaire cervical lors des laryngectomies totales de rattrapage post radiothérapie pour les carcinomes du larynx et de l'hypopharynx chez les patients rN0 est controversé. Le risque de métastases occultes serait plutôt en faveur de la réalisation d'un évidement ganglionnaire cervical. A l'inverse l'augmentation des complications post-opératoires et l'absence de gain sur la survie globale des patients sont des arguments contre la réalisation d'un évidement ganglionnaire cervical. Dans notre étude nous avons retrouvé un taux de métastases occultes faible (6%) chez ces patients en situation de rattrapage. Le taux de complications post-opératoires, notamment les fistules cervicales (30%), et la survie globale (62% à 3 ans) étaient concordants avec les données de la littérature. Une étude prospective randomisée avec groupe contrôle sans évidement ganglionnaire est nécessaire pour conclure à une recommandation quant à la réalisation d'un évidement ganglionnaire lors des laryngectomies totales de rattrapage.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble, le : 28/08/20

LE DOYEN

Pr. Patrice MORAND

Pour le Président
et par délégation
—
Le Doyen de Médecine
Pr. Patrice MORAND

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Pr. Mireille Mousseau

Centre Hospitalier Universitaire Grenoble
Cancérologie Clinique
Professeur Mireille MOUSSEAU
RPPS 10002983764

ANNEXE

CLASSIFICATION TNM DES CANCERS DU LARYNX ET DE L'HYPOPHARYNX

(8e version de 2017 de l'Union Internationale Contre le Cancer.)

Classification clinico-radiologique des tumeurs du larynx

Etage sus Glottique

Tx : tumeur primitive non évaluable.

T0 : pas de tumeur primitive décelable.

Tis : carcinome in situ.

T1 : tumeur limitée à l'une des sous localisations anatomiques de la région sus-glottique avec une mobilité normale des cordes vocales.

T2 : tumeur envahissant la muqueuse de plus d'une des sous localisations anatomiques de la sus-glotte ou une des localisations au-delà de la sus-glotte comme le plan glottique, la base de langue, les vallécules ou la paroi interne du sinus piriforme sans fixation du larynx.

T3 : tumeur limitée au larynx avec fixation d'une ou des deux cordes vocales et/ou envahissant l'une des régions suivantes : rétro-cricoïdienne, loge pré-épiglottique, espace para-glottique et ou corticale interne du cartilage thyroïde.

T4a : tumeur franchissant le cartilage thyroïde et/ou s'étendant au-delà du larynx dans des structures suivantes : trachée, parties molles du cou (y compris les muscles profonds extrinsèques de la langue, génio-glosse, hyo-glosse, palatoglosse et stylo-glosse), muscle sous-hyoïdien, glande thyroïde, œsophage.

T4b : tumeur envahissant le fascia prévertébral, les structures médiastinales ou englobant la carotide.

Etage glottique

Tx : tumeur primitive non évaluable.

T0 : pas de tumeur primitive décelable.

Tis : carcinome in situ.

T1 : tumeur limitée à une (aux) corde(s) vocale(s) avec mobilité conservée, pouvant envahir la commissure antérieure ou postérieure.

T1a : tumeur limitée à une corde vocale.

T1b : tumeur envahissant les deux cordes vocales.

T2 : tumeur étendue à la région sus-glottique et/ou sous-glottique et/ou avec diminution de la mobilité de la corde vocale.

T3 : tumeur limitée au larynx avec fixation d'une corde vocale et/ou envahissant l'espace para-glottique et/ou la corticale interne du cartilage thyroïde

T4a : tumeur franchissant le cartilage thyroïde et/ou s'étendant au-delà du larynx, dans l'une des structures suivantes : trachée, parties molles du cou (y compris les muscles profonds extrinsèques de la langue, génio-glosse, hyo-glosse, palato-glosse et stylo-glosse), muscles sous hyoïdiens, glande thyroïde, œsophage.

T4b : Tumeur envahissant le fascia prévertébral, les structures médiastinales ou englobant la carotide.

Etage sous glottique

Tx : tumeur primitive non évaluable.

T0 : pas de tumeur primitive décelable.

Tis : carcinome in situ.

T1 : tumeur limitée à la région sous glottique.

T2 : tumeur étendue à une (aux) corde(s) vocale(s) avec une mobilité normale ou diminuée.

T3 : tumeur limitée au larynx avec une fixation d'une corde vocale.

T4a : tumeur envahissant les cartilages thyroïdes ou cricoïde et/ou s'étendant au-delà du larynx, dans l'une des structures suivantes : trachée, parties molles du (y compris les muscles profonds extrinsèques de la langue, génio-glosse, hyo-glosse, palato-glosse et stylo-glosse), muscle sous hyoïdien, glande thyroïde, œsophage.

T4b : Tumeur envahissant le fascia prévertébral, les structures médiastinales ou englobant la carotide.

<u>Classification clinico-radiologique des tumeurs de l'hypopharynx</u>

Tx : tumeur primitive non évaluable.

T0 : pas de tumeur primitive décelable.

Tis : carcinome in situ.

T1 : tumeur limitée à l'une des sous localisations de l'hypopharynx et/ou ≤2cm.

T2 : tumeur envahissant plus d'une sous localisation de l'hypopharynx ou un site adjacent ou > 2cm et ≤ 4cm, sans fixation de l'hémilarynx.

T3 : tumeur > 4cm ou avec une fixation de l'hémilarynx ou extension œsophagienne.

T4a : tumeur envahissant l'une des structures suivantes : cartilage thyroïde/ cricoïde, os hyoïde, glande thyroïde, œsophage, tissu mou du compartiment central (muscle sous-hyoïdien et graisse sous cutanée).

T4b : envahissement du fascia prévertébral, englobant la carotide ou envahissant les structures médiastinales.

Classification clinico-radiologique des adénopathies régionales

Nx : ganglions lymphatiques non évaluables.

N0 : pas d'adénopathie métastatique.

N1 : adénopathie homolatérale métastatique unique < à 3 cm sans rupture capsulaire.

N2a : adénopathie homolatérale métastatique unique comprise entre 3 et 6 cm sans rupture capsulaire.

N2b : adénopathies homolatérales métastatiques multiples ≤6 cm sans rupture capsulaire.

N2c : adénopathies bilatérales ou controlatérales ≤ 6 cm sans rupture capsulaire.

N3a : adénopathie >6 cm sans rupture capsulaire.

N3b : adénopathie métastatique unique ou multiples avec rupture capsulaire. (Taille indifférente).

Classification clinico-radiologique des métastases à distance

M0 : pas de métastase à distance.

M1 : métastases à distance.

Classification histopathologique pTNM des adénopathies régionales

pNX : ganglions lymphatiques non évaluables.

pN0 : pas d'adénopathie métastatique.

pN1 : adénopathie cervicale homolatérale métastatique unique ≤ 3 cm sans rupture capsulaire.

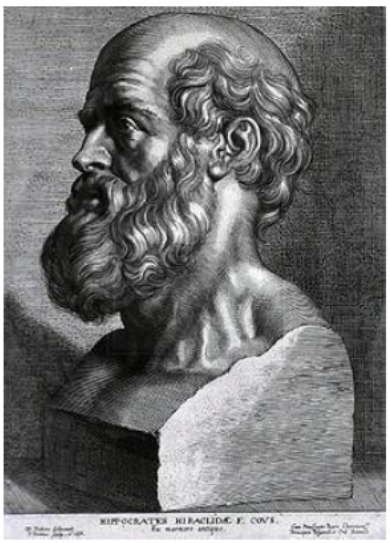
pN2a : adénopathie homolatérale métastatique unique comprise entre 3 et 6cm sans rupture capsulaire.

pN2b : adénopathies homolatérales métastatiques multiples ≤ 6 cm sans rupture capsulaire.

pN2c : adénopathies bilatérales ou controlatérales ≤ 6cm sans rupture capsulaire.

pN3a : adénopathie métastatique > 6 cm sans rupture capsulaire.

pN3b : adénopathies métastatiques > 3 cm avec rupture capsulaire ou homolatérales multiples ou bilatérales ou controlatérales avec rupture capsulaire.



SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

.