

Année 2022 / 2023

N°

Thèse

Pour le
DOCTORAT EN MEDECINE
Diplôme d'État
par

Cerise JAMIN

Née le 08/06/1997 à Saint Herblain (44)

RECONSTRUCTIONS PELVI-LINGUALES APRES EXERESE ONCOLOGIQUE : ANALYSE DES RESULTATS FONCTIONNELS

Présentée et soutenue publiquement le 20 octobre 2023, devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Boris LAURE, Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie, Faculté de Médecine -Tours

Membres du Jury :

Professeur Sylvain MORINIERE, Oto-Rhino-Laryngologie, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Chrystelle QUEIROS, Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie, PH, CHU – Tours

Dr Sarah CHASTANET, Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie, PHC, CH – Le Lamentin

Directeur de thèse : Docteur Arnaud PARE, Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
MCU-PH, Faculté de Médecine – Tours

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESSEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*

Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr Patrick VOUREC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966

Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Luc FAVARD

Pr Bernard FOUQUET

Pr Yves GRUEL

Pr Gérard LORETTE

Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel	Immunologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARBIER François.....	Médecine intensive et réanimation
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESMIDT Thomas	Psychiatrie
DESOUBEUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DI GUISTO Caroline	Gynécologie obstétrique
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent	Cardiologie
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice	Physiologie
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie

LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien.....Soins palliatifs

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra	Médecine interne
BISSON Arnaud	Cardiologie (CHRO)
BRUNAUT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo	Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
HOARAU Cyrille	Immunologie
KERVARREC Thibault	Anatomie et cytologie pathologiques
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas	Médecine d'urgence
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORNA Elodie	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLLOU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
CHAMANT Christelle	Médecine Générale
ETTORI-AJASSE Isabelle.....	Médecine Générale
LAMARRE Valérie	Médecine Générale
LE GALLOU Laurence	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GUEGUINOU Maxime.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric	Directeur de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud	Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
CLOUTOUR Nathalie.....Orthophoniste
CORBINEAU Mathilde.....Orthophoniste
EL AKIKI Carole.....Orthophoniste
HARIVEL OUALLI Ingrid.....Orthophoniste
IMBERT Mélanie

Orthophoniste

SIZARET Eva

Orthophoniste

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

REMERCIEMENTS

Monsieur le Professeur Boris LAURE, président du jury

Merci pour l'honneur que vous me faites en présidant mon jury et en jugeant mon travail. Je vous remercie pour l'encadrement et l'expertise que vous nous apportez. C'est un plaisir de faire partie de votre équipe, et je suis heureuse de pouvoir continuer à progresser dans votre service.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Sylvain MORINIERE,

Je vous remercie d'avoir accepté et de me faire l'honneur d'être membre de mon jury. Merci de m'avoir accueillie un semestre dans votre service, cela a été un réel plaisir et m'a permis de développer mes connaissances dans votre discipline.

Recevez l'expression de mon profond respect.

Madame le Docteur Chrystelle QUEIROS,

Je te remercie d'avoir accepté d'être membre de mon jury, j'ai débuté mon premier semestre en binôme avec toi et je te remercie pour ta patience et tes conseils. Merci pour ta présence et ta rigueur qui m'ont permis de me dépasser et de progresser. C'est toujours un plaisir de partager des moments avec toi, que ce soit au bloc ou en dehors, et notamment à la salle !

Madame le Docteur Sarah CHASTANET,

Merci d'avoir accepté d'être membre de mon jury, même si tu n'es pas là physiquement cela compte quand même ! Merci de m'avoir forcé à continuer sur tous ces blocs même quand je ronchonnais et de m'avoir permis de prendre confiance en moi et de progresser. Tu es devenue avec le temps bien plus qu'une chef, je suis heureuse de te compter parmi mes amis et même si tu nous as abandonné d'abord pour voyager puis pour t'installer au soleil, cela ne nous empêche pas de continuer à garder contact, j'ai hâte de pouvoir venir profiter chez vous !

Monsieur le Docteur Arnaud PARE, directeur de thèse

Je te remercie d'avoir accepté de diriger et d'encadrer ce travail, cela a été un vrai plaisir de travailler avec toi, merci pour le temps passé à m'aider pour aboutir au résultat final. Merci pour ton enseignement et ton partage de connaissances. C'est toujours très agréable de travailler avec toi.

Reçois l'expression de mon profond respect.

Au Docteur Aline JOLY, merci de m'avoir fait découvrir le monde de la chirurgie pédiatrique, merci de ta gentillesse et de ton écoute, c'est très agréable de travailler en binôme avec toi et hâte de ce début de Docteur Junior avec toi à venir !

Au Professeur Pierre CORRE, merci de votre patience et de votre gentillesse, ces six mois passés à Nantes ont été riches en enseignement et en partage.

Au Docteur Franck MARMOUSET, je vous remercie pour vos précieux conseils qui m'ont aidé à rédiger ce travail.

Au Docteur BONIN-GOGA, pour votre approche pédiatrique.

Aux Chefs et Assistants de Maxillo, Benjamin, Marion, Claire, Gauthier, Ségo, qui se sont succédés au fil de mon internat, chacun de vous m'a beaucoup appris et permis de progresser, merci pour vos conseils et votre disponibilité.

Au Docteur Pierre RAYNEAU, merci d'avoir été là pour mon semestre en ORL et d'avoir réussi à me supporter jusqu'au bout, c'était un plaisir d'être en binôme avec toi.

A mes co-internes, Dimitri même si maintenant tu es chef, c'est toujours sympa les blocs avec toi, Agathe même si on ne te voit plus trop maintenant, Didou à tous nos fous rires et nos discussions en petite chir, à nos soirées place plum, merci de me faire assez confiance pour t'opérer encore, tu es un co-interne de qualité, Mathilde à notre semestre ensemble 100% girl, Suzanne hâte qu'on passe un semestre ensemble.

A l'équipe du service de Chirurgie Maxillo-faciale de Nantes, merci de m'avoir accueillie, Quentin toujours là pour sortir boire des bières, Moussa heureuse que tu aies fini par choisir la bonne spécialité, Léa mon binôme préféré, Manon la seule qui parlait plus fort que moi, Marine, Gabriel, Sophie, Amaury, Tancrede, Volkan, Maxime, ce retour à la maison a été un réel plaisir.

A mes co-internes d'ORL, Eliott, Luc, Fabrice, Elie, Marie, Jean, Sandrine, merci pour ce super semestre avec vous.

A tous les co-internes que j'ai eu durant mes semestres, Thuy-Tran, Alice, Benjamin, Pierre, Patrick, Adèle, Nono, Raphaël, Edouard.

Aux infirmières de consultation, sans vous j'aurai eu bien du mal au début ! Merci d'être présentes quand on en a besoin, merci pour votre bonne humeur permanente, vous rendez les consultations bien plus amusantes et je sais où aller pour prendre un petit café !

Aux IBODES de Maxillo, merci à tous et toutes pour votre gentillesse et votre bonne humeur au bloc, c'est toujours un plaisir d'être en salle avec vous !

A toute l'équipe du 11^e étage, aux secrétaires, infirmières et au reste du personnel para-médical, c'est une joie de travailler avec vous.

A ma famille

Papa et Maman, merci pour tout, vous m'avez soutenue depuis le début, vous êtes toujours là quand j'en ai besoin, merci de m'avoir transmis vos valeurs, et de m'avoir poussé à toujours donner le meilleur de moi-même, sans vous je n'y serai pas arrivée. Hâte de continuer à partager ces moments tous ensemble. Je vous aime fort et je suis fière de faire partie de notre famille.

Nath, à ces années en coloc à Nantes, merci d'avoir été là pour me divertir et d'avoir supporté mes moments de folie sur la fin, à tous ces bons moments passés ensemble, je te souhaite le meilleur avec Jeanne.

Ombe, la meilleure sœur que j'aurai pu avoir, merci d'être toujours là pour me soutenir et de m'avoir forcé à travailler même quand je n'en avais pas envie, c'est toujours un réel bonheur de passer des moments avec toi, plein d'amour et de réussite pour la suite.

Clé, le petit dernier de la famille, toujours là pour amuser la galerie, tu resteras notre petit chouchou, je suis heureuse d'être en plus ta marraine, j'ai hâte de te voir grandir.

A mes grands-parents, je suis consciente de la chance que j'ai de vous avoir encore tous les quatre, Papi et Mamie merci de m'avoir accueillie et chouchoutée pendant 6 mois à Nantes, Grappy et Grammy je suis toujours la bienvenue pour venir vous voir à la Baule, merci pour ces virées shopping, je vous aime fort.

A tous mes oncles et tantes, aux cousins et cousines, aux réunions de familles, aux vacances, aux cousinades et à tous ces moments de joie et de rigolade.

Flapie, parce que tu faisais partie de la famille.

A ma belle-famille, Martine merci de m'avoir accueillie dans la famille et merci pour tous ces moments partagés ensemble, Pascal, je regrette de ne pas avoir eu le temps de te connaître plus.

Emilie et Romain, Solan, Norah, c'est toujours la fête quand on se voit, vous êtes les premiers à avoir lancé la génération future, votre famille est superbe, je vous souhaite plein de bonheur.

Benjamin, merci d'être là et de me supporter depuis tout ce temps, parce que sans toi je ne sais pas trop ce que je ferais, merci d'être la personne que tu es, je suis heureuse d'être à tes côtés et je vous souhaite pleins de belles choses pour l'avenir ! Je t'aime.

A mes amis

Hedi, merci pour tous ces moments passés ensemble, ces soirées, ces vacances, ces voyages, ces footings en bord de Loire, parce que l'externat sans toi n'aurait pas été le même. Plein de bonheur à toi et Charlotte et hâte de voir le petit bout arriver !

Daphné, mon binôme de médecine, parce que tu as toujours été là quand j'en avais besoin, et que même si on ne se voit plus tous les jours rien n'a changé.

Claire, depuis le temps qu'on se connaît, merci d'avoir été là et de continuer à l'être, rien ne change quand on se retrouve.

Quentin, toujours présent dans les bons moments, merci pour ton soutien, je vous souhaite à Marina et toi pleins de bonnes choses pour l'avenir et pour votre future vie à trois !

Martin et Aude, on est toujours ravis de passer vous faire un petit coucou à Guérande et on ne se lasse pas de votre petit loulou !

A tout le groupe des Cosmo, Maxime, Clément, Mathieu, Edouard, Guillaume, Aude, Enora, ces années de médecine étaient bien mieux à vos côtés.

Léa, une de mes plus belles rencontres à Tours, ce semestre avec toi à Orléans aura été l'un des meilleurs, parce que toi et moi on est un peu pareilles, à tous ces moments passés ensemble, merci d'être là.

Amaury, merci pour toutes ces soirées jeux, les cocktails chez Maddie, regarder Koh-Lanta avec toi était bien plus sympa (team Ugo), merci d'être toi, toujours de bonne humeur et à l'écoute. Tu auras toujours ta chambre chez nous !

Antho et Vincent, pour tous nos repas dignes de chefs étoilés et le fait de pouvoir profiter d'un jardin à Tours !

Chou, pour toutes les soirées et aprem jeux de société, à notre spectacle préféré à Disney, à bientôt en Martinique !

Kiki, pour les balades en vélo en bord de Loire, les soirées et les cafés à l'internat !

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et enseignantes
de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition 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 gratuits aux indigents,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne 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.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

RESUME

Reconstructions pelvi-linguales après exérèse oncologique : analyse des résultats fonctionnels

Introduction : Les cancers de la cavité orale et notamment pelvi-lingaux sont parmi les cancers les plus fréquents des voies aérodigestives supérieures. La chirurgie d'exérèse carcinologique a des conséquences fonctionnelles majeures sur la qualité de vie en altérant notamment les fonctions de phonation et de déglutition. De nombreuses techniques de reconstruction sont possibles, l'enjeu majeur étant de rétablir ces fonctions essentielles que sont la phonation et la déglutition. Différentes études ont analysées les résultats fonctionnels des reconstructions pelvi-linguales, mais peu comparent les techniques entre elles. Le but de cette étude était d'analyser les résultats fonctionnels en termes de déglutition et d'élocution chez les patients ayant une résection oncologique et une reconstruction primaire de la région pelvi-linguale. Une analyse portant sur les facteurs pronostiques de résultats fonctionnels a également été menée.

Matériel et Méthode : Cette étude rétrospective monocentrique a été menée sur des patients opérés entre octobre 2013 et mai 2021. Les critères d'inclusion étaient les patients opérés d'un cancer de langue et/ou du plancher buccal avec reconstruction chirurgicale par une des trois techniques chirurgicales suivantes : lambeau libre fascio-cutané, lambeau local ou mise en place d'un biomatériau (Biodesign®). Les critères d'exclusion étaient une atteinte osseuse, une fermeture par suture directe ou le décès du patient.

Nous avons évalué les résultats fonctionnels post-opératoires par l'utilisation d'auto-questionnaire analysant les fonctions de déglutition (DHI) et d'élocution (SHI) à 2 ans de la fin du traitement.

Résultats : Trente-trois patients ont été inclus dans l'étude. Les patients ont été reconstruits par lambeau libre antébrachial (N= 16), lambeau local (N= 8) et mise en place d'une membrane Biodesign (N= 9). Les patients étaient traités pour des tumeurs classées T1 à T3 avec une plus grande proportion de stade T1 pour les reconstructions par Biodesign® ($p=0.001$). Seuls les patients reconstruits par lambeau libre ont nécessité une trachéotomie (N= 10). Une durée moins longue de séjour en hospitalisation a été retrouvée pour le groupe Biodesign®. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes en termes de complications post-opératoires ni de durée d'alimentation par sonde naso-gastrique. Les scores des questionnaires étaient significativement plus élevés dans le groupe reconstruction par lambeau libre (scores médians de 24 pour DHI et 21 pour SHI) ($p=0.008$). Il n'a pas été mis en évidence de facteur prédictif de bon résultat fonctionnel.

Conclusion : La reconstruction des pertes de substances pelvi-linguales vise à restaurer les fonctions oro-faciales et doit prendre en compte la morbidité du site donneur pour les reconstructions autologues, la taille de la résection et le traitement adjuvant potentiel. Globalement, les techniques de reconstruction permettent d'obtenir des résultats fonctionnels acceptables même pour les tumeurs les plus volumineuses ou en cas de radiothérapie. Cependant, compte tenu de la taille limitée de notre cohorte, des investigations supplémentaires seraient nécessaires pour mieux identifier les facteurs prédictifs de mauvais résultats fonctionnels.

Mots-Clés : Cancer de la cavité orale, lambeaux libres, lambeau local, biomatériau, résultats fonctionnels, phonation, déglutition

SUMMARY

Pelvi-lingual reconstruction after oncological resection: analysis of the functional outcomes

Introduction: Oral squamous cell carcinoma (OSCC) is one of the most common cancers of the upper aerodigestive tract and its curative treatment is generally based on surgery with or without adjuvant radiation therapy. Currently, despite a wide range of reconstructive techniques, the OSCC treatments can be responsible for swallowing and/or speech impairments. In this study, we analyzed the functional outcomes in terms of speech and swallowing in patients who underwent an oncological resection and a primary reconstruction of the tongue and/or of the floor of the mouth (TFM). We also investigated the predictive factors for poor functional outcomes.

Materials and Methods: This retrospective study included patients who underwent surgery from October 2013 to May 2021 at the TOURS University Hospital. We assessed the functional results 2 years after the completion of the cancer treatment with self-administered questionnaires quantifying swallowing (DHI) and speech (SHI) disorders.

Results: Thirty-three patients were included. Patients were reconstructed with antebraichial free flap (N= 16), local flap (N= 8) or Biodesign® membrane (N= 9). A higher proportion of pT1 tumor was observed in patient who had a Biodesign-based reconstruction ($p=0.001$). There was no significant difference between the groups in terms of postoperative complications or for the duration of enteral feeding. The twenty-one patients who had adjuvant radiation therapy had no significant altered functions. Functional scores were significantly higher in the free flap reconstruction group (DHI =24 and SHI=21) ($p=0.008$). No predictive factors for poor outcomes were observed.

Conclusion: The repair of TFM defects aims to restore orofacial functions and must consider the donor site morbidity for autologous reconstructions, the resection size and the potential adjuvant treatment. Basically, the reconstruction techniques allow to get acceptable functional outcomes even for the greater tumors or in case of radiation therapy. However, in view of the limited size of our cohort, further research would be required to better identify the predictive factors for poor outcomes to then inform the patients about the surgeon's choice on the reconstruction method.

Keywords:

Oral squamous cell carcinoma, free flap, local flap, Biodesign®, functional outcomes, swallowing, phonation.

Table des matières

Remerciements	7
Serment d'Hippocrate	11
Résumé	12
Summary	13
Table des matières.....	14
Introduction	15
Matériel et méthode	16
Résultats	18
Discussion.....	24
Conclusion.....	27
Références	28

Introduction

Oral squamous cell carcinoma (OSCC) is one of the most common cancers of the upper aerodigestive tract (UADT) and its treatment is generally based on surgery when the tumor remains resectable (1). In addition, the curative management of locally advanced disease often includes adjuvant treatment such as radiation therapy alone or chemoradiation therapy (2,3).

However, these treatments can be responsible for major functional impact, impairing the quality of life of patients (4). For cancers of the tongue and/or of the floor of the mouth (TFM) particularly, the two main functions that are challenging to restore for the reconstructive surgeon are swallowing and phonation (5,6). Indeed, the resection and the radiation therapy of the affected tissues (e.g., mucosa, intrinsic and extrinsic muscles of the tongue) can lead to a partial loss of the tongue mobility, potentially causing disorders for swallowing, articulation and speech intelligibility.

Previously, several studies have reported the functional outcomes after the surgical management of OSCC (7–9), however it remains hard to clearly predict the final functional results at the end of the cancer treatment according to the reconstruction procedure (10). Nowadays, a wide range of reconstructive techniques is available (e.g., biomaterial, local flap or free flaps) (11) to lessen the potential sequelae of the local treatments and it would be relevant to assess if the reconstruction really has a differential impact on the functional outcomes.

In this study, we conducted a retrospective analysis assessing the functional outcomes in terms of speech and swallowing in patients who underwent an oncological resection and a primary reconstruction of the TFM. We also investigated the potential predictive factors for poor functional outcomes in operated patients.

Materials and methods

Patient selection

We retrospectively included all the patients with history of primary TFM cancer and who were operated in the departments of Maxillofacial and ENT surgery at the University Hospital Center of Tours (France) from October 2013 to May 2021. The surgeries included oncological resection and primary reconstruction which were performed by senior surgeons.

Written informed consent was obtained from all patients, and the study was approved by the Tours Hospital Ethics Committee. The exclusion criteria were for patients requiring a resection wider than the TFM anatomical sites (e.g., mandibular bone, cheek, lips), surgical resection without reconstruction (e.g., direct closure) and deceased patients.

The following demographic and medical data were collected using the patient's medical records : age, gender, alcohol and tobacco dependence, previous history of UADT cancer (i.e., different than TFM anatomical sites), pTNM stage, resection margins, type of reconstruction including biomaterials (i.e., Biodesign® (12)), local flap (i.e., Facial artery musculomucosal flap, buccinator flap, sublingual gland flap) or fasciocutaneous free flap (i.e., free radialis forearm flap), acute postoperative complications requiring surgical revision (e.g., hematoma, thrombosis of free flap anastomosis, wound disunion), length of hospital stay, time to return to regular oral feeding (i.e., removal of nasogastric tube), adjuvant treatment (i.e., radiation or chemoradiation therapy), local long-term sequelae needing surgical revision (e.g., ankyloglossia, mucosal scarring).

Assessment for the functional outcomes

All patients had a functional assessment for speech intelligibility and swallowing at least two years after the end of cancer treatment. Patients were asked to complete two self-questionnaires (e-mail) that were then collected at the follow-up consultations. The questionnaires were the

SHI (Speech Handicap Index) and the DHI (Dysphagia Handicap Index) that have been previously published and validated in the head and neck oncology population for remote functional assessment of oral cavity cancers.(13–16)

The SHI is a 30-item questionnaire rating the intelligibility and speech difficulties from zero (no handicap) to 120 (maximum handicap).

The DHI is also a 30-item questionnaire rating from zero (no handicap) to 120 (maximum handicap) and reflecting the swallowing disorders.

Statistical analysis

Continuous variables were expressed as median and Interquartile Range (IQR) and/or percentage, as appropriate. Chi-square or Fisher exact tests were used to compare differences in discrete or categorical variables, and ANOVA or Kruskal-Wallis tests were used for continuous variables. Univariate analysis was performed using the Cox proportional hazards regression model to evaluate significant recurrence predictors and their relative role in the cohort. Functional assessments were considered as poor when SHI or DHI scores were greater than 40. They all were two-sided tests. For all tests, statistical significance was set at $p < 0.05$. Data were analysed with EZR software (16).

Results

Patient characteristics

33 patients underwent a resection and a reconstruction of a TFM cancer. Most of them were male (69%) and the mean age was 63.6 years (range 50-83). The average follow-up was 54 months (range 24-120 months).

Patients were classified according to their reconstruction procedure as detailed in table 1. 9 patients had a Biodesign®-based reconstruction, 8 using a local flap and 16 had a free flap as reconstruction method. In these 3 groups, no difference in terms of demographic data, previous history of UADT, use of tobacco and alcohol, stage of the disease or resection margins was observed. Patients undergoing Biodesign® reconstruction significantly had a higher proportion of pT1 stage ($p=0.011$).

The Table 2 summarized the surgical procedures, the immediate postoperative events as well as the adjuvant treatments that were required. A tracheotomy was only necessary in 10 patients undergoing a free flap reconstruction ($p<0.001$). Within the free flap reconstruction group, no patient had a thrombosis of the micro-anastomoses needing a revision.

No difference was observed in terms of acute postoperative outcomes or complications (e.g., neck hematoma, oral bleeding, wound disunion) except a trend for a longer time to return to oral feeding in the free flap group ($p= 0.007$). There was no difference in terms of adjuvant treatment either. The only significant difference between the groups was the higher postoperative prescription of speech therapy in the free flap group ($p=0.041$).

Table 1. Patient characteristics

	Free radialis forearm flap	Local flap	Biosdesign	p
N (%)	16 (48.5)	8 (24.2)	9 (27.2)	
Age (years), median (IQR)	66 (60 – 70)	61 (53 – 66)	58 (55 – 72)	0.633
Sex ratio (Male/Female)	12/4	5/3	6/3	0.799
History of UATN, n (%)	3 (18.8)	1 (12.5)	1 (11.1)	0.852
Tobacco use, n (%)	14 (87.5)	6 (75)	9 (100)	0.288
Alcohol use, n (%)	13 (81.2)	4 (50)	6 (66.7)	0.284
Localisation, n (%)				
- Floor of the mouth	5 (31.2)	3 (37.5)	5 (55.6)	0.486
- Floor + tongue	11 (68.8)	5 (62.5)	4 (44.4)	
Pathology staging, n (%)				
- pT1	1 (6.2)	2 (25)	5 (55.6)	0.011
- pT2	5 (31.2)	5 (62.5)	3 (33.3)	
- pT3	10 (62.5)	1 (12.5)	1 (11.1)	
- pN0	9 (56.2)	4 (50)	7 (77.8)	0.555
- pN1	5 (31.2)	2 (25)	2 (22.2)	
- pN2b	2 (12.5)	2 (25)	0	
- Stage (1/2/3/4)	1/2/7/6	2/2/2/2	4/2/1/2	0.297
R0 resection margin, n (%)	15 (93.8)	8 (100)	8 (88.9)	0.631
R1 resection margin, n (%)	1 (7.2)	0	1 (11.1)	

UATN: upper aerodigestive tract neoplasms; CT: computed tomography; IQR: interquartile range

Table 2. Surgical treatments and postoperative management

	Free radialis forearm flap	Local flap	Biosdesign	p
N (%)	16 (48.5)	8 (24.2)	9 (27.2)	
Tracheotomy, n (%)	10 (62.5)	0	0	<0.001
Nasogastric tube, n (%)	16 (100)	8 (100)	8 (88.9)	0.253
Lymphadenectomy, n (%)				
- <i>None</i>	0	0	1 (11.1)	0.435
- <i>Unilateral</i>	6 (37.5)	4 (50)	2 (22.2)	
- <i>Bilateral</i>	10 (62.5)	4 (50)	6 (66.7)	
Accute postoperatives complications, n (%)	6 (37,5)	3 (37,5)	4 (44,4)	0,764
Length of stay, median (IQR)	16 (13 – 23)	14 (9 – 15)	9 (8 – 12)	0.007
Time to oral refeeding, median (IQR)	11 (10 – 12)	11 (6 – 13)	8 (6 -8)	0.09
Adjuvant treatment, n (%)				
- <i>None</i>	2 (12.5)	2 (25)	5 (55.6)	0.354
- <i>Radiotherapy (RT)</i>	8 (50)	4 (50)	2 (22.2)	
- <i>Radiochemotherapy (RCT)</i>	6 (37,5)	2 (25)	2 (22.2)	
Recurrence, n (%)	5 (31.2)	0	3 (33.3)	0.183
Ankyloglossia needing surgical treatment, n (%)	2 (12.5)	3 (37.5)	0	0.091
Physiotherapy or speech therapy, n (%)	14 (87.5)	3 (37.5)	6 (66.7)	0.041
Distant osteoradionecrosis, n (%)	2 (12.5)	0	0	0.323

IQR: interquartile range

Functional outcomes

The speech and swallowing scores are detailed in table 3. No difference was observed according to the tumor location (tongue alone or tongue + floor of the mouth), the uni- or bi-lateral lymph node dissection, the stage of the disease or the need of adjuvant treatment. The reconstruction with free radial forearm flap was the only group that significantly showed higher phonation and deglutition scores ($p=0.008$ and $p=0.013$).

To investigate the potential prognostic factors for poor functional outcomes, we performed a univariate analysis to evaluate significant recurrence predictors with calculation of hazard ratio. As summarized in tables 4 and 5, no prognostic factors for poor functional outcomes were observed. We did not perform multivariate analysis due to the lack of significance of univariate analyses.

Table 3. Analysis of median deglutition and phonation scores

Variables	Deglutition score, median (IQR)	p	Phonation score, median (IQR)	p
Location - floor - tongue + floor	14 (2 – 58) 15 (8 – 30)	0.810	9 (2 – 31) 7 (4 – 21)	0.825
Lymph node dissection - none - uni- or bilateral	59 (50 – 60) 15 (6 – 30)	0.141	58 (50 – 60) 7 (2 – 23)	0.140
Adjuvant treatment - none - RT or RCT	8 (5 – 15) 17 (10 – 37)	0.283	5 (2 – 6) 16 (4 – 27)	0.209
Reconstruction - Free radialis forearm flap - Local flap - Biodesign	24 (15 – 41) 10 (7 – 15) 5 (2 – 8)	0.008	21 (13 – 32) 4 (2 – 12) 4 (0 – 5)	0.013
Pathological stage - 1/2 - 3/4	8 (5 – 15) 22 (10 – 38)	0.09	5 (2 – 6) 18 (6 – 31)	0.06

Table 4. Univariate analysis for poor deglutition outcomes

Variables	Univariate analysis		
	HR	CI 95%	p value
Tumor location (floor vs tongue + floor)	0.4875	0.1091 – 2.178	0.3469
Lymph node dissection (uni- or bilateral vs none)	0.1875	0.02 – 1.56	0.12
Adjuvant treatment (RT or RCT vs none)	0.9375	0.1819 – 4.832	0.9385
Reconstruction by free flap vs local flap or Biodesign	0.3765	0.073 – 1.94	0.243
Reconstruction by Biodesign vs local or free flap	0.44	0.054 – 3.692	0.4528
Reconstruction by local flap vs Biodesign or free flap	0.3948	0.057 – 2.744	0.3474
Pathological stage (3/4 vs 1/2)	1.625	0.3153 – 8.376	0.5617

Table 5. Univariate analysis for poor phonation outcomes

Variables	Univariate analysis		
	HR	CI 95%	p value
Tumor location (floor vs tongue + floor)	0.325	0.03 – 3.584	0.3588
Lymph node dissection (uni- or bilateral vs none)	0.212	0.02 – 1.12	0.90
Adjuvant treatment (RT or RCT vs none)	0.75	0.07 – 8.271	0.8143
Reconstruction by free flap vs local flap or Biodesign	0.4706	0.04 – 5.19	0.5383
Reconstruction by Biodesign vs local or free flap	1.33	0.12 – 14.7	0.81
Reconstruction by local flap vs Biodesign or free flap	0.23	0.04 – 2.67	0.90
Pathological stage (3/4 vs 1/2)	1.3	0.1179 – 14.34	0.8304

Discussion

It is well known that the management of OSCC can lead to altered orofacial functions such as swallowing or speech. Despite the current reconstructive techniques that consider the resection size and the potential postoperative irradiation, it remains challenging to limit the consequences on patient's quality of life. The goal of our study was to analyze the functional outcomes in a cohort of operated patients to quantify the speech and swallowing impairment and to better inform the patients on the aftermath after such a treatment. Indeed, It seemed relevant to investigate the speech and swallowing functions in "reconstructed" patients particularly knowing that several previous studies instead analyzed the outcomes of a specific reconstructive procedure (12,17,18) or compared "reconstructed patients" with others without any reconstruction (8,19). For this purpose, we compared the main reconstructive techniques including free flap, biomaterial or local flaps and we assessed the functional impact of tongue muscles resection (i.e., intrinsic and extrinsic muscles) that can shorten and impede the proper tongue mobility. Thus, we asked the patients to answer the questionnaires two years after the end of the cancer treatment (e.g., primary surgery, radiation therapy, surgical revision for ankyloglossia) as it is well known that the healing process usually takes at least 12 to 18 months (20). To focus on the tongue functions impairment related to oncological treatment particularly, we did not include the patients displaying mandibular bone involvement that generally requires a wider resection (e.g., partial or interruptive mandibulectomy) affecting more severely orofacial functions such as temporomandibular joint, mouth opening or even lip strength (21).

Our study showed satisfying results in terms of speech and swallowing in all reconstruction groups even though we observed significant higher altered speech and swallowing functions in the free flap group ($p=0.008$ and 0.013), and similar trends in the highest disease stages 3 and 4 ($p= 0.09$ and 0.06) as often reported (7). Indeed, the need of vascularized tissue transfer is basically required for the largest TFM defects, as observed in our cohort where the free flap group also displayed a higher proportion of pT3 tumor. However, the functions of speech and swallowing remained good in this group, with median scores of 24

and 21 for the DHI and SHI respectively which corresponded to satisfying functional outcomes (22,23). This observation underscores the need of such a technique in the widest TFM resections to maintain the tongue volume, to limit potential ankyloglossia as well as the need of a systematic postoperative rehabilitation (i.e., speech and physiotherapy) that was significantly higher in this group particularly ($p=0.041$). Previous studies have also reported the need of fasciocutaneous free flap after adjusting for parameters such as defect volume to avoid tongue retraction and to keep acceptable speech function after the largest TFM resections (17,19) .

Among the reconstructive techniques, we also analyzed the outcomes of local flap reconstruction that was mainly used for the loss of substances after the resection of T2 and T1 tumors. The SHI and DHI scores was low in this group (10 and 5 respectively) showing that local flap also is a good option to functionally restore average TFM defects with good outcomes and lower donor site morbidity than reconstructions with free flap (18,24). For the smallest defect, the use of xenograft Biodesign® membrane was also assessed in our cohort as previously described in other studies (12). In this last group, we observed the lowest functional scores (median SHI and DHI of 5 and 4) and the better outcomes in terms of speech and swallowing. However, it would be interesting to investigate the added value of this biomaterials in the smallest loss of substances by comparing it with a direct closure or even a non-closure of the defect. Finally, the overall outcomes in our study likely underscored the correlation between the resection size and the functional results.

We then investigated the potential predictive factors for poor functional outcomes. We expected various factors such as the postoperative radiation therapy, the tumor size or the need or not of vascularized tissue transfer (12,19,24). Indeed, the alteration of salivary function and the retraction of the soft tissues in irradiated patients could have influenced the speech and the swallowing. However, despite significant difference in terms of score distribution (i.e., highest DHI and SHI scores in free flap and advanced stage groups) these findings did not allow to

highlight prognostic factors for poor outcomes, probably reflecting the relatively small sample size of our study (N=33).

Therefore, it appears that all the evaluated techniques displayed good results in terms of swallowing and speech and no major differences was observed in terms of functional results two years after the completion of the cancer treatment. However, in view of the limits of our study (e.g., non-randomized study, restricted number of patients), further investigations with a larger number of cases would be required to confirm these findings and to then highlight predictive factors for poor functional outcomes.

Conclusion

Basically, oncological resection of the tongue and/or the floor of the mouth is responsible for inherent alterations of orofacial functions such as phonation and swallowing. Each reconstruction technique aims to prevent such a sequelae by restoring the tongue volume and by limiting the potential retraction of the reconstruction and those of the surrounding tissues. In addition, the reconstruction method must always consider the donor site morbidity, the resection size, and the adjuvant treatment. Finally, the panel of reconstruction generally allows to get acceptable functional outcomes even for the greater tumors and/or after a radiation therapy.

However, due to the preliminary character of our findings and the limited size of our cohort, further research would be required to better identify predictive factors for poor outcomes in order to inform the patients about the surgeon's choice on the reconstruction method.

References

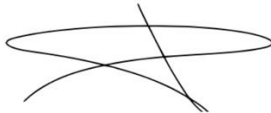
1. Lydiatt WM, Patel SG, O'Sullivan B, Brandwein MS, Ridge JA, Migliacci JC, et al. Head and Neck cancers-Major changes in the American Joint Committee on cancer eighth edition cancer staging manual. *CA Cancer J Clin.* mars 2017;67(2):122-37.
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* mai 2021;71(3):209-49.
3. Pfister DG, Spencer S, Adelstein D, Adkins D, Anzai Y, Brizel DM, et al. Head and Neck Cancers, Version 2.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Cancer Netw JNCCN.* juill 2020;18(7):873-98.
4. Breeze J, Rennie A, Dawson D, Tipper J, Rehman KU, Grew N, et al. Patient-reported quality of life outcomes following treatment for oral cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg.* mars 2018;47(3):296-301.
5. Schuster M, Stelzle F. Outcome measurements after oral cancer treatment: speech and speech-related aspects—an overview. *Oral Maxillofac Surg.* 1 sept 2012;16(3):291-8. 10.1007/s10006-012-0340-y
6. Costa Bandeira AK, Azevedo EHM, Vartanian JG, Nishimoto IN, Kowalski LP, Carrara-de Angelis E. Quality of life related to swallowing after tongue cancer treatment. *Dysphagia.* juin 2008;23(2):183-92. -
7. Hsiao HT, Leu YS, Lin CC. Primary closure versus radial forearm flap reconstruction after hemiglossectomy: functional assessment of swallowing and speech. *Ann Plast Surg.* déc 2002;49(6):612-6.
8. Canis M, Weiss BG, Ihler F, Hummers-Pradier E, Matthias C, Wolff HA. Quality of life in patients after resection of pT3 lateral tongue carcinoma: Microvascular reconstruction versus primary closure. *Head Neck.* janv 2016;38(1):89-94.
9. Chuanjun C, Zhiyuan Z, Shaopu G, Xinquan J, Zhihong Z. Speech after partial glossectomy: a comparison between reconstruction and nonreconstruction patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002 Apr;60(4):404-7.
10. Pipkorn P, Rosenquist K, Zenga J. Functional considerations in oral cavity reconstruction. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* oct 2018;26(5):326-33.
11. Rigby MH, Taylor SM. Soft tissue reconstruction of the oral cavity: a review of current options. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* août 2013;21(4):311-7.
12. Membreno PV, Eid AA, Vanison CC, Gillespie MB, Gleysteen JP. Porcine small intestine graft for reconstruction of oral defects. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* oct 2021;6(5):940-7.
13. Balaguer M, Farinas J, Fichaux-Bourin P, Puech M, Pinquier J, Woisard V. Validation of the French Versions of the Speech Handicap Index and the Phonation Handicap Index in Patients Treated for Cancer of the Oral Cavity or Oropharynx. *Folia Phoniatr Logop.* 2020;72(6):464-77.

14. Silbergleit AK, Schultz L, Jacobson BH, Beardsley T, Johnson AF. The Dysphagia handicap index: development and validation. *Dysphagia*. mars 2012;27(1):46-52.
15. Speyer R, Heijnen BJ, Baijens LW, Vrijenhoef FH, Otters EF, Roodenburg N, et al. Quality of life in oncological patients with oropharyngeal dysphagia: validity and reliability of the Dutch version of the MD Anderson Dysphagia Inventory and the Deglutition Handicap Index. *Dysphagia*. déc 2011;26(4):407-14.
16. Rinkel RNPM, Verdonck-de Leeuw IM, de Bree R, Aaronson NK, Leemans CR. Validity of patient-reported swallowing and speech outcomes in relation to objectively measured oral function among patients treated for oral or oropharyngeal cancer. *Dysphagia*. avr 2015;30(2):196-204.
17. Yi CR, Jeong WS, Oh TS, Koh KS, Choi JW. Analysis of Speech and Functional Outcomes in Tongue Reconstruction after Hemiglossectomy. *J Reconstr Microsurg*. sept 2020;36(7):507-13.
18. Benjamin M, Aliano K, Davenport T, Frank D. Functional Outcomes Regarding Facial Artery Musculomucosal Flap for Reconstruction of Partial Glossectomy Defects. *Ann Plast Surg*. juill 2020;85(S1 Suppl 1):S76-9.
19. Bulbul MG, Wu M, Lin D, Emerick K, Deschler D, Richmon J, et al. Prediction of Speech, Swallowing, and Quality of Life in Oral Cavity Cancer Patients: A Pilot Study. *Laryngoscope*. nov 2021;131(11):2497-504.
20. Hohlweg-Majert B, Ristow O, Gust K, Kehl V, Wolff KD, Pigorsch S. Impact of radiotherapy on microsurgical reconstruction of the head and neck. *J Cancer Res Clin Oncol*. nov 2012;138(11):1799-811.
21. Shinde S, Kadam I, Patil S, Bhore P, Gudur A. Estimation of Temporomandibular Joint Dysfunction in Oral Cancer Survivors. *Asian Pac J Cancer Prev APJCP*. nov 2022;23(11):3685-91.
22. Ginocchio D, Ninfa A, Pizzorni N, Lunetta C, Sansone VA, Schindler A. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Italian Version of the Dysphagia Handicap Index (I-DHI). *Dysphagia*. oct 2022;37(5):1120-36.
23. Dwivedi RC, St Rose S, Roe JWG, Chisholm E, Elmiyeh B, Nutting CM, et al. First report on the reliability and validity of speech handicap index in native English-speaking patients with head and neck cancer. *Head Neck*. mars 2011;33(3):341-8.
24. De Bree R, Hartley C, Smeele LE, Kuik DJ, Quak JJ, Leemans CR. Evaluation of donor site function and morbidity of the fasciocutaneous radial forearm flap. *Laryngoscope*. nov 2004;114(11):1973-6.
25. Connor NP, Cohen SB, Kammer RE, Sullivan PA, Brewer KA, Hong TS, et al. Impact of conventional radiotherapy on health-related quality of life and critical functions of the head and neck. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 15 juill 2006;65(4):1051-62.

Vu, le Directeur de Thèse

Dr Arnaud Paré, le 24/09/2023

Docteur Arnaud PARÉ
*Maître de conférences Universitaire-Praticien
hospitalier -Chirurgie Maxillo-Faciale,
Plastique et Reconstructrice de la Face
C.H.R.U TROUSSEAU
37004 TOURS CEDEX 09
Tél : 02 47 47 83 47
RPPS : 10100836922*



**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de
Tours Tours, le**

JAMIN Cerise

32 pages – 5 tableaux

Résumé :

La cavité orale est l'une des localisations les plus fréquentes des cancers des voies aérodigestives supérieures. La chirurgie d'exérèse pour les tumeurs pelvi-linguales entraîne potentiellement un impact fonctionnel majeur par altération des fonctions d'élocution et de déglutition, l'enjeu de la reconstruction étant de rétablir ces fonctions essentielles afin de limiter au mieux le retentissement sur la qualité de vie des patients. Le but de cette étude était d'analyser les résultats fonctionnels en termes d'élocution et de déglutition après exérèse et reconstruction des cancers de la langue ou pelvi-linguaux par différentes méthodes. Cette étude rétrospective monocentrique a été menée sur des patients opérés entre octobre 2013 et mai 2021 au CHU de TOURS. Les critères d'inclusion étaient les patients opérés d'un cancer de la langue mobile et/ou du plancher buccal avec reconstruction chirurgicale selon trois méthodes : lambeau libre fascio-cutané, lambeau local ou mise en place d'un biomatériau (Biodesign®). Les critères d'exclusion étaient une atteinte osseuse, une fermeture par suture directe ou le décès du patient. Nous avons évalué les résultats fonctionnels minimum 2 ans après la fin du traitement via l'utilisation d'auto-questionnaires quantifiant les troubles de déglutition (DHI, score sur 120) et d'élocution (SHI, score sur 120), un score élevé reflétant une altération fonctionnelle. Trente-trois patients opérés pendant cette période répondaient aux critères d'inclusion et ont répondu aux questionnaires. Les patients ont été reconstruits par lambeau libre antébrachial (N= 16), lambeaux locaux (N= 8) et mise en place d'une membrane de Biodesign ® (N= 9). Les patients ont été traités pour des tumeurs classées T1 à T3 avec une plus grande proportion de stade T1 pour les reconstructions par Biodesign (p=0,001). La durée de séjour en hospitalisation était moins longue pour le groupe Biodesign®. Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes en termes de complications post-opératoires ni de durée d'alimentation entérale. 21 patients ont eu de la radiothérapie post-opératoire. Pour les évaluations fonctionnelles, les scores étaient significativement plus élevés dans le groupe reconstruction par lambeau libre (scores médians de 24 pour DHI et 21 pour SHI) (p=0,008). Il n'a pas été mis en évidence de facteur prédictif de score élevé. Les différentes techniques de reconstruction chirurgicales étudiées dans notre étude ont mis en évidence de bons résultats fonctionnels dans l'ensemble de la cohorte. Une analyse sur un plus grand nombre de cas serait néanmoins nécessaire pour identifier les potentiels facteurs prédictifs d'altération de l'élocution et/ou de la déglutition à long termes.

Mots-Clés : Cancer de la cavité buccale, lambeaux libres, lambeaux locaux, biomatériau, résultats fonctionnels, élocution, déglutition

Jury :

Président du Jury : Professeur Boris LAURE

Directeur de thèse : Docteur Arnaud PARE

Membres du Jury : Professeur Sylvain MORINIERE
Docteur Chrystelle QUEIROS
Docteur Sarah CHASTANET

Date de soutenance : 20 octobre 2023