

RECONSTRUCTION PAR PLAQUE THORP ET LAMBEAU MYOCUTANÉ DANS LES BUCCO-PHARYNGECTOMIES TRANSMANDIBULAIRES

V. Crescentino,
P. Dulguerov,
M. Becker,
A. Jaquinet et
M. Richter

Chez douze patients, la perte de substance après bucco-pharyngectomie transmandibulaire a été reconstruite avec un lambeau myocutané du grand pectoral et une plaque THORP. Les complications post-opératoires, l'esthétique et les résultats fonctionnels en terme de déglutition et d'élocution ont été analysés. Deux complications majeures ont été notées : une exposition de plaque et une nécrose de lambeau. Les patients avec une perte de substance mandibulaire antérieure et ceux qui ont eu des déficits neurologiques associés ont nécessité une alimentation par sonde et une trachéotomie pendant plus longtemps. La déglutition, mis à part la mastication, est satisfaisante. L'esthétique est moins bonne chez les patients avec une perte de substance mandibulaire antérieure.

Mots-clés : cavité buccale • mandibule • cancer • bucco-pharyngectomie transmandibulaire • reconstruction • lambeau myocutané • plaque THORP • vidéofluoroscopie

RECONSTRUCTION OF COMPOSITE RESECTION DEFECTS BY MYOCUTANEOUS FLAPS AND THORP PLATES

Twelve patients underwent a composite resection and reconstruction using a pectoralis major myocutaneous flap and a Titanium Hollow Screw Osteointegrated Reconstruction Plate (THORP) was carried out. Post-operative complications were reviewed and the functional and esthetic results assessed. Few major postoperative complications were encountered : one intraoral plate exposure and one flap failure. Patients with anterior mandibular resections or with associated cranial nerve deficits required tube feeding and tracheotomy for longer periods of time. Swallowing, except mastication, was satisfactory in most patients. Esthetic results were worse in patients with anterior mandibular resection.

Méd et Hyg 1995 ; 53 : 2206-10

Introduction

La résection de cancers étendus de la cavité buccale et de l'oropharynx nécessite l'ablation d'une partie de la mandibule et d'une quantité souvent importante de tissus mous. L'intervention chirurgicale qui permet l'ablation oncologique, à savoir la bucco-pharyngectomie transmandibulaire (BPTM), a été codifiée dans la première moitié du XX^e siècle (12). Pendant plusieurs décennies, la perte de substance musculaire et osseuse n'a pas fait l'objet de reconstruction (15). Les patients présentaient des troubles importants de déglutition, une élocution médiocre et un aspect esthétique peu satisfaisant. Cela était dû au collapsus des tissus mous et au déplacement progressif de la mandibule restante (15, 21).

Les techniques initiales de reconstruction visaient à couvrir le déficit muqueux en utilisant des greffes de peau (25) ou des lambeaux locaux de rotation (17). Si ces techniques diminuent la fréquence de fistules oro-cervico-cutanées (25), elles ne changent pas l'aspect esthétique et n'améliorent pas la fonction alimentaire ou vocale. A partir des années 1980, la reconstruction des tissus mous a été plus satisfaisante en utilisant des lambeaux pédiculés myocutanés comme le grand pectoral (3), le grand dorsal (18) et le trapèze (16). Les lambeaux myocutanés permettent le remplacement de la perte de substance et dans une certaine mesure améliorent l'aspect esthétique en diminuant le déplacement de la mandibule restante (15).

Diverses techniques visant à corriger la perte de substance interruptrice mandibulaire (PSIM) en reconstruisant un arc mandibulaire solide ont ensuite fait leur apparition. On peut distinguer d'une part les matériaux synthétiques tels que les plaques de reconstruction (19, 20) et d'autre part l'os autogène ostéosynthésé qui peut être libre, porté par des lambeaux myocutanés, ou transplanté dans des lambeaux ostéomyocutanés micro-anastomosés. Malheureusement, la reconstruction de l'arc mandibulaire est souvent associée à un taux important de fistules et de complications postopératoires (9, 22).

De nombreuses publications décrivent diverses techniques de reconstruction et leurs complications, mais peu de travaux s'intéressent à évaluer la fonction et/ou l'esthétique de la reconstruction (11, 13, 14, 23). Et, lorsqu'une telle évaluation est décrite, le manque de standardisation ne permet pas de comparer les résultats.

Le but de cette étude est d'évaluer le résultat fonctionnel et esthétique, ainsi que les complications des reconstructions par plaque THORP (Titanium coated Hollow screw Osteointegrated Reconstruction Plate) sans greffe osseuse et lambeau

myocutané du grand pectoral après bucco-pharyngectomie transmandibulaire.

Matériel et méthode

De novembre 1992 à avril 1995, douze patients ont subi une résection de cancer par voie transmandibulaire avec une reconstruction dans le même temps opératoire. Le collectif comprend dix hommes et deux femmes âgés de 48 à 74 ans (moyenne 61,5 ans). La tumeur était localisée dans la cavité buccale chez six patients, dans l'oropharynx chez cinq et au niveau de la région rétro-angulo-mandibulaire dans un cas. Il s'agissait d'un carcinome épidermoïde chez onze patients et d'un carcinome adénoïde kystique chez un patient.

La chirurgie ablative a consisté en une bucco-pharyngectomie transmandibulaire (BPTM) avec évidement cervical radical et trachéotomie. La PSIM était latérale dans neuf cas, et médiane dans trois cas. Le col et la tête du condyle ont toujours pu être conservés. La mandibule a été reconstruite par une plaque THORP. La perte de substance muqueuse et musculaire a été comblée par un lambeau myocutané du grand pectoral (onze patients) ou un lambeau micro-anastomosé (un patient). La durée moyenne de l'intervention a été de 8 h 30 (6 h 30 à 12 h).

Le rameau mentonnier du nerf facial a été sacrifié chez trois patients, le nerf spinal dans un cas. Deux patients ont dû avoir la résection des nerfs glossopharyngien, vague et hypoglosse au niveau cervical lors de l'évidement. Tous ces patients avaient des PSIM latérales.

Neuf patients ont été irradiés, trois avant la BPTM (radiothérapie primaire exclusive) et six en postopératoire, avec des doses d'environ 65 Gy.

Dans les dossiers, ont été relevés : la durée d'hospitalisation (durée du séjour hospitalier dû à l'intervention ainsi que la durée des séjours liés à l'apparition de complications), le délai de décanulation, la durée de l'alimentation par sonde nasogastrique ou par sonde de gastrostomie, et les complications postopératoires.

Les neuf patients survivants ont eu une évaluation de la déglutition, de l'élocution et de leur aspect esthétique. La déglutition a été évaluée par une vidéofluoroscopie, selon un protocole élaboré dans notre clinique (2), où la fonction de chaque étape de la déglutition est classée en normale, trouble discret, trouble modéré et trouble sévère. L'élocution a été évaluée subjectivement, lors d'un entretien téléphonique et d'une conversation face à face. L'aspect esthétique a été évalué sur la base de photographies postopératoires présentées aux chirurgiens de la clinique non impliqués dans les interventions.

Résultats

Le suivi moyen est de 13 mois (2 à 31 mois). Sur le plan oncologique, huit patients sont vivants sans récurrence, un patient présente des métastases à distance apparues à 20 mois. Il s'agit de métastases pulmonaires chez le patient ayant un carcinome adénoïde kystique. Trois patients ont présenté des récurrences locales à respectivement 5, 7 et 10 mois et sont décédés respectivement 8, 16 et 23 mois après l'opération.

Les complications postopératoires peuvent être classées en trois types : infection, problème lié à la plaque et nécrose du lambeau. Une infection est survenue chez trois patients et a été traitée conservativement. Il s'agit d'une fistule, qui s'est fermée après des soins locaux, et de deux abcès traités par incision-drainage en anesthésie locale. L'exposition d'une plaque THORP est survenue au 2^e mois chez un patient avec une PSIM antérieure. Une nécrose de lambeau est survenue dans un cas ; il s'agit de l'unique lambeau micro-anastomosé. Ces deux complications sont survenues chez des patients avec une PSIM antérieure. Elles ont nécessité plusieurs réinterventions en anesthésie générale.

La durée d'hospitalisation est de 15 à 155 jours (médiane : 31 jours). Le délai de décanulation varie de 11 à 605 jours (médiane : 22 jours). L'alimentation orale a été réintroduite entre le 6^e et le 37^e jour (médiane : 12 jours). La sonde nasogastrique a été retirée définitivement entre 13 et 101 jours (médiane : 29 jours) après l'intervention chez sept patients. Elle a été remplacée provisoirement par une sonde de gastrostomie chez deux patients qui ont repris l'alimentation orale à 13 mois. Il s'agit des deux patients qui avaient des déficits neurologiques des paires IX, X et XII. Une gastrostomie définitive a été nécessaire chez trois patients qui ont présenté une récurrence tumorale.

Les patients ont été classés en trois groupes en fonction de la portion de mandibule réséquée et de

la présence de déficits neurologiques associés : patients avec PSIM antérieure, patients avec PSIM latérale sans trouble neurologique associé, patients avec PSIM latérale et déficit des nerfs crâniens. Les patients avec une PSIM antérieure ont présenté plus de complications, leur durée d'hospitalisation a été plus longue et ils ont gardé la trachéotomie et la sonde nasogastrique plus longtemps (fig. 1). Les patients avec troubles neurologiques présentaient aussi des problèmes de déglutition, ce qui a nécessité une sonde nasogastrique et une trachéotomie pendant longtemps (fig. 1). Les patients avec des PSIM latérales ont eu moins de troubles d'alimentation que les deux autres groupes (fig. 2).

Les résultats de la vidéofluoroscopie, effectuée chez les neuf patients survivants, sont présentés dans les figures 3 et 4. La préhension des aliments était normale ou discrètement perturbée dans huit cas et modérément perturbée chez un patient avec une PSIM antérieure. La mastication est l'étape la plus perturbée avec des troubles sévères à modérés dans 6/9 cas. L'élévation de la langue et la vidange buccale étaient anormales dans environ la moitié des cas, en rapport avec la quantité de tissu lingual réséqué. La propulsion pharyngée et l'élévation du larynx étaient normales seulement dans trois cas, il s'agit de patients qui n'ont pas reçu d'irradiation. Ces troubles de la phase pharyngée sont associés chez trois patients de dysfonctionnement important de la bouche césophagienne.

L'élocution des neuf patients vivants est normale chez un patient, bonne chez trois, de qualité moyenne chez trois et mauvaise chez deux. Tous ces patients utilisent le téléphone et sont compris par leur entourage.

L'aspect esthétique est excellent chez trois patients, bon chez trois, de qualité moyenne chez trois et mauvais chez trois. Les trois mauvais résultats esthétiques sont dans le groupe de PSIM antérieures.

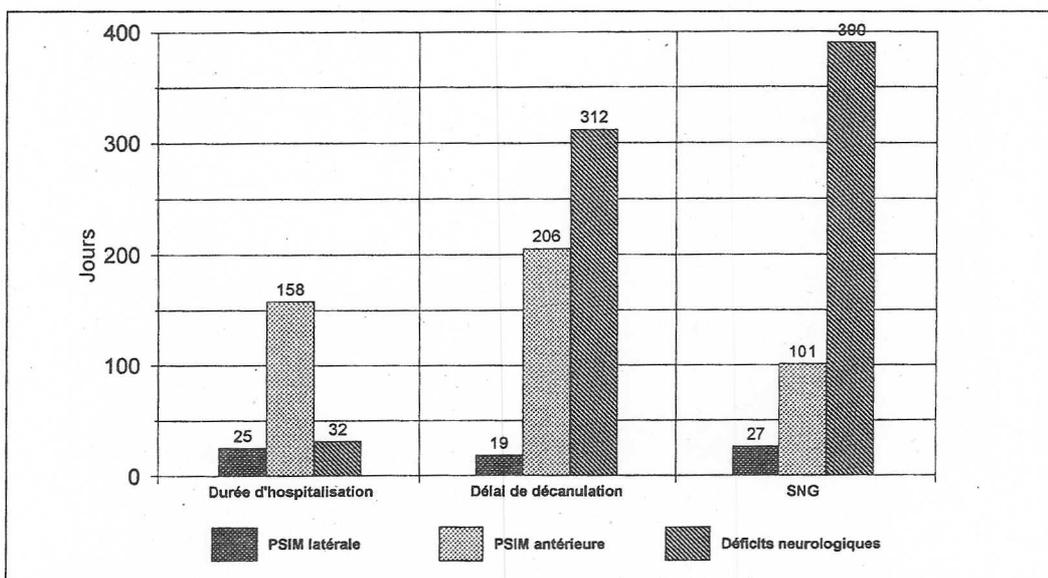


Fig. 1. Durée d'hospitalisation, délai de décanulation et utilisation d'une sonde d'alimentation en jours.

Les patients ont été groupés selon la perte de substance interruptrice mandibulaire (PSIM), antérieure ou latérale, et la présence de déficits neurologiques associés. La durée d'hospitalisation et le délai de décanulation et d'ablation de la sonde d'alimentation sont plus courts dans le groupe des PSIM latérales.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Adamo A, Szal RJ. Timing, results and complications of mandibular reconstructive surgery. *J Oral Surg* 1979 ; 37 : 755-63.
- 2 Amberger P, Dulguerov P, Lehmann W. Troubles de la déglutition : de la vidéofluoroscopie à la rééducation. *Sous presse. Rev Med Suisse Romande.*
- 3 Ariyan S. The pectoralis myocutaneous flap : A versatile flap for reconstruction in the head and neck. *Plast Reconstr Surg* 1979 ; 63 : 73-81.
- 4 Brühlmann WF. Die röntgenkineamatographische Untersuchung von Störungen des Schluckaktes. *Berne : Hans Huber Verlag, 1985.*
- 5 Disher MJ, Esclamado RM, Sullivan MJ. Indications for the AO plate with a myocutaneous flap instead of revascularized tissue transfer for mandibular reconstruction. *Laryngoscope* 1993 ; 103 : 1264-8.
- 6 Kellman RM, Gullane PJ. Use of AO mandibular reconstruction plate for bridging mandibular defects. *Otolaryngol Clin NA, 1987 ; 20 : 519-33.*
- 7 Koch WM, Yoo GH, Goodstein ML, et al. Advantage of mandibular reconstruction with the titanium hollow screw osseointegrating reconstruction plate (THORP). *Laryngoscope* 1994 ; 104 : 545-52.
- 8 LaFerrière KA, Sessions DG, Wood BG, et al. Composite resection and reconstruction for oral cavity and oropharyngeal cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1980 ; 106 : 103-10.
- 9 Lavertu P, Wanamaker JR, Bold EL, Yetman RJ. The AO system for primary mandibular reconstruction. *Am J Surg* 1994 ; 168 : 503-7.
- 10 Lawson W, Boek S, Loscalzo L, et al. Experience with immediate and delayed mandibular reconstruction. *Laryngoscope* 1982 ; 92 : 5-10.
- 11 Logemann JA, Bytell DE. Swallowing disorders in three types of head and neck surgical patients. *Cancer* 1979 ; 44 : 1095-105.
- 12 Martin HE. *Surgery of Head and Neck Tumors.* New York : Paul B. Hoeber, Inc., 1957.
- 13 Massengill R, Maxwell S, Pickrell K. An analysis of articulation following partial and total glossectomy. *J Speech Hearing Disord* 1970 ; 35 : 170-3.
- 14 McComel FMS, Teichgraeber JF, Adler RK. A comparison of three methods of oral reconstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1987 ; 113 : 496-500.
- 15 Panje WR. Immediate reconstruction of the oral cavity. In : Thawley SE, Panje WR, eds. *Comprehensive*

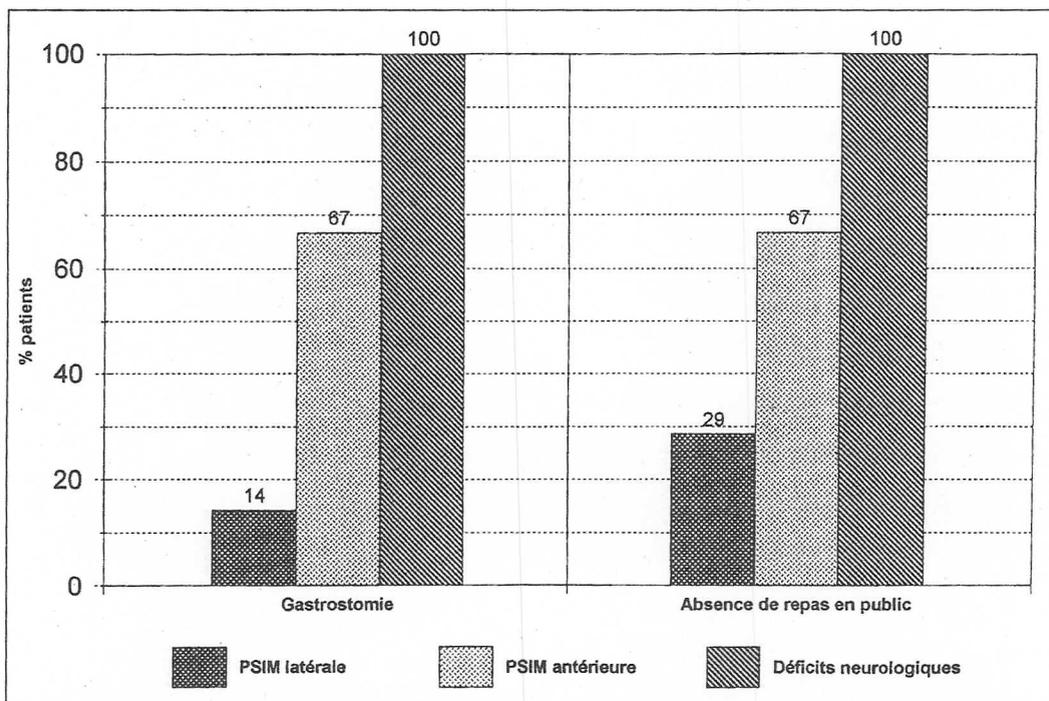


Fig. 2. Pourcentage de patients qui ont nécessité une gastrostomie et pourcentage de patients qui ne prennent pas de repas en public. Les patients ont été groupés selon la perte de substance interruptrice mandibulaire (PSIM), antérieure ou latérale, et la présence de déficits neurologiques associés. Les patients avec des PSIM latérales ont nécessité moins de gastrostomies et prennent plus de repas en public.

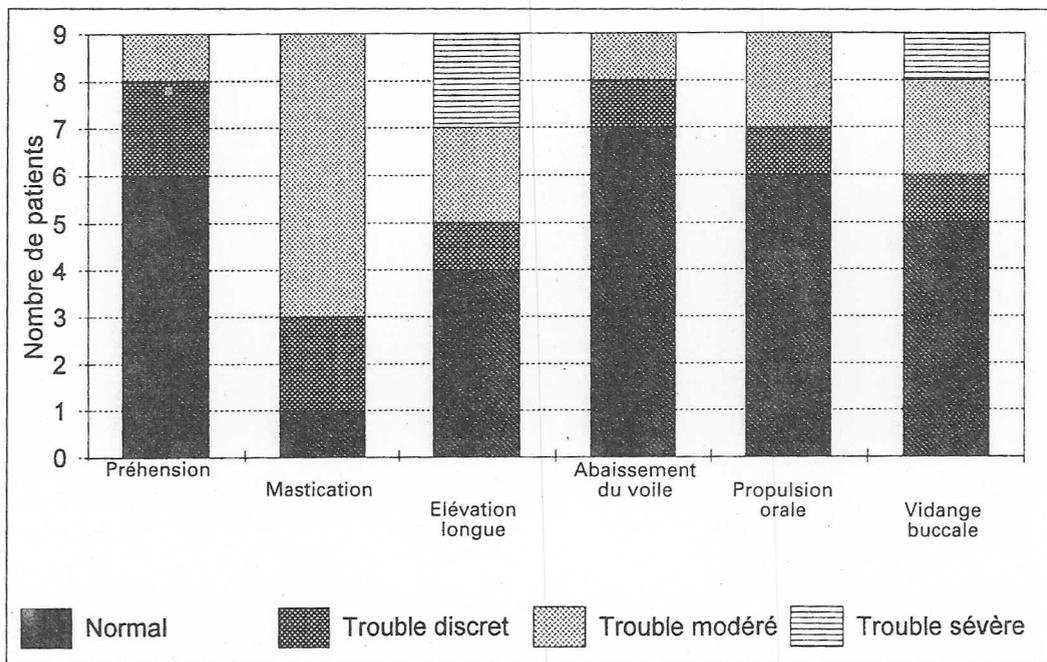


Fig. 3. Analyse de la déglutition par vidéofluoroscopie - phase buccale.

Les étapes chronologiques de la déglutition sont en abscisse. Pour chaque patient la fonction est classée en normale, trouble discret, trouble modéré et trouble sévère. La mastication est l'étape la plus perturbée. Pour les autres étapes, plus de la moitié des patients ont une fonction normale ou discrètement perturbée.

Discussion

La reconstruction après BPTM devrait : 1) ne pas interférer avec la chirurgie d'exérèse ; 2) permettre une récupération rapide des fonctions alimentaire et vocale ; 3) restituer un aspect esthétique satisfaisant ; 4) être associée à peu de complications ; 5) ne pas engendrer une morbidité importante au site de prélèvement ; 6) être rapide, durable et techniquement facile (15).

Nos résultats oncologiques avec 75% de contrôle local sont très satisfaisants s'ils pouvaient être confirmés par un suivi à plus long terme. Dans la littérature, le contrôle local est de 55% à deux ans (9) et 35% à cinq ans (15).

L'analyse de nos résultats montre que notre collectif peut être divisé en trois groupes en fonction de la partie mandibulaire réséquée et de la présence de déficits neurologiques concomitants. Les patients avec des PSIM latérales reprennent une alimentation orale, sont décanulés et rentrent à do-

Management of Head and Neck Tumors. Philadelphia : WB Saunders Co., 1987 ; 563-95.

16 Panje WR. Myocutaneous trapezius flap. *Head Neck Surg* 1980 ; 2 : 206.

17 Papaioannou AN, Farr HW. Reconstruction of the floor of the mouth by a pedicle tongue flap. *Surg Gynecol Obstet* 1966 ; 122 : 807-10.

18 Quillen CG, Shearin JC, Georgiade NG. Use of the latissimus dorsi myocutaneous island flap for reconstruction in the head and neck area. *Plast Reconstr Surg* 1978 ; 62 : 113-7.

19 Raveh Y, Stich H, Sutter F, Greier R. New concepts in the reconstruction of mandibular defects following tumor resection. *J Oral Maxillofac Surg* 1983 ; 41 : 3-16.

20 Spiessl B, Prein J, Schmoker R. Anatomic reconstruction and functional rehabilitation of mandibular defects after ablative surgery. In : Spiessl B, ed. *New concepts in maxillofacial bone surgery*. Berlin : Springer-Verlag, 1976 ; 160-6.

21 Steckler RM, Edgerton MT, Gogel W. *Andy gump*. *Am J Surg* 1974 ; 128 : 545.

22 Stoll P, Wächter R, Bähr W. Bridging lower jaw defects with AO plates : Comparison of THORP and 3-DBRP systems. *J Cranio Max Fac Surg* 1992 ; 20 : 87-90.

23 Urken ML, Buchbinder D, Weinberg H, et al. Functional evaluation following microvascular oromandibular reconstruction of the oral cancer patient : A comparison study of reconstructed and non-reconstructed patients. *Laryngoscope* 1991 ; 101 : 935-50.

24 Wersall J, Bergstedt H, Korlof B, et al. Split rib graft for reconstruction of the mandible. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1984 ; 92 : 270-6.

25 Zieske LA, Johnson JT, Myers EN, et al. Composite resection reconstruction : Split-thickness skin graft - a preferred option. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1988 ; 98 : 170-3.

- ✱ à lire
- ✱✱ à lire absolument.

Adresse des auteurs :

Drs V. Crescentino et
P. Dulguerov
Clinique et Polyclinique
d'oto-rhino-laryngologie et
de chirurgie cervico-faciale
Dr M. Becker
Département de radiologie
et
Drs A. Jaquinet et M. Richter
Unité de chirurgie maxillo-
faciale
Hôpital cantonal universitaire
1211 Genève 14

Tiré à part N° 8690

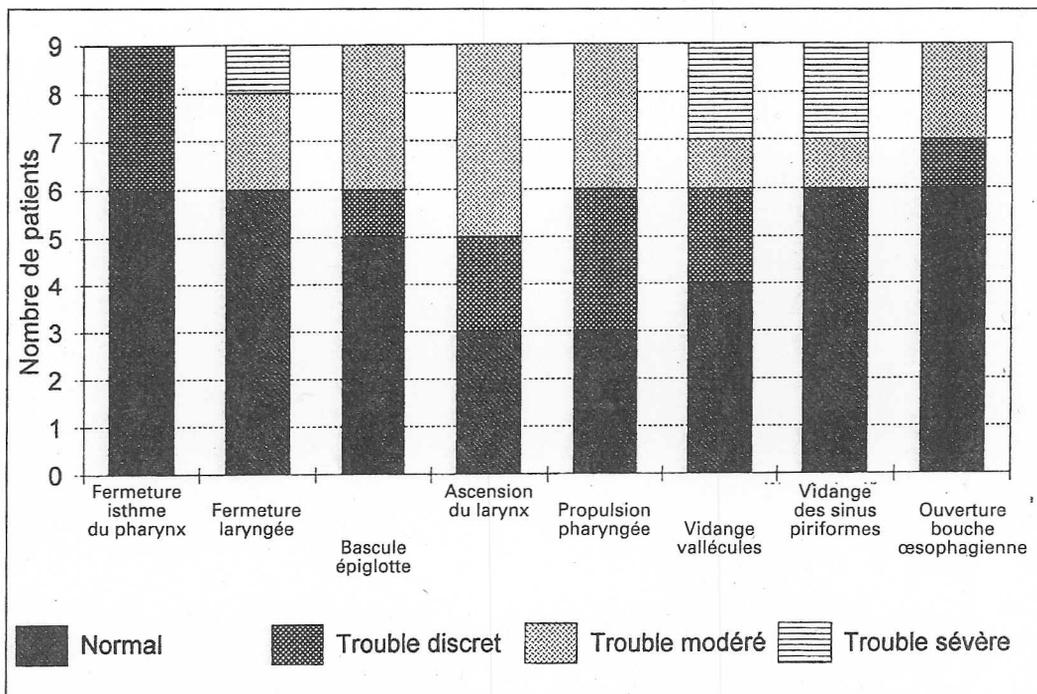


Fig. 4. Analyse de la déglutition par vidéofluoroscopie - phase pharyngée.

Les étapes chronologiques de la déglutition sont en abscisse. Pour chaque patient la fonction est classée en normale, trouble discret, trouble modéré et trouble sévère. Pour toutes les étapes, plus de la moitié des patients ont une fonction normale ou discrètement perturbée.

micile en trois semaines. D'autres séries retrouvent aussi moins de problèmes dans la reconstruction de PSIM latérales que de PSIM antérieures (6, 10). Il apparaît que la BPTM associée à un déficit de nerfs crâniens hypothèque gravement la déglutition. A notre connaissance ceci n'a pas été décrit auparavant.

Les résultats à long terme de la déglutition sont dans l'ensemble satisfaisants, mis à part la mastication. Pour pouvoir réappareiller la dentition, de l'os autogène semble indispensable et les meilleurs résultats semblent être obtenus par des lambeaux micro-anastomosés (23). La perturbation des autres étapes de la déglutition est difficile à systématiser au vu de la petite taille de notre collectif. Néanmoins, la vidéofluoroscopie permet plusieurs observations intéressantes. Les problèmes de préhension buccale et d'incompétence du sphincter oral se retrouvent chez les patients avec une PSIM antérieure. Les troubles de propulsion orale et de vidange buccale semblent être plus fonction de la quantité de masse linguale réséquée que du type de PSIM ou de la reconstruction. Le rôle primordial de la langue dans la propulsion a déjà été décrit (11, 14). La plupart de nos patients ont conservé une mobilité vélaire normale ce qui permet d'éviter le passage précoce d'aliments dans le pharynx, avant l'initiation du réflexe de déglutition, et l'aspiration à travers un larynx ouvert (2). Les troubles fréquents de la phase de propulsion pharyngée peuvent apparaître surprenants puisque cette région est intacte chez la majorité des patients. Une explication possible est la fibrose induite par la radiothérapie (4) et une restriction de l'ascension laryngée due à la fois à la radiothérapie et à la chirurgie cervicale.

Les résultats esthétiques sont meilleurs dans le groupe des PSIM latérales. Quoique l'esthétique soit rarement étudiée dans ce type de reconstruction, la littérature s'accorde sur la nécessité d'une reconstruction pour les PSIM antérieures (21, 15).

Deux complications majeures (17%) sont survenues. Une plaque THORP s'est exposée (8%) mais aucune plaque n'a dû être enlevée. Dans l'unique cas de nécrose de lambeau, il s'agissait d'un lambeau micro-anastomé. Il n'y a pas eu de problèmes liés au lambeau du grand pectoral, cela confirme qu'il s'agit d'un lambeau fiable (3, 15). Des complications liées aux plaques ont été rapportées dans environ 50% (7, 21) pour les plaques de reconstruction AO (20), dans 8% (7, 22) pour les plaques THORP (19) et dans 50% des cas pour les paniers remplis de moelle osseuse (1) et pour l'os non vascularisé (24).

Ce travail, comme l'ensemble des publications sur la reconstruction mandibulaire, n'a pas évalué les déficits engendrés par le prélèvement de tissus autologues. Si les lambeaux myocutanés du grand pectoral sont en général bien tolérés, les lambeaux micro-anastomosés entraînent généralement des déficits fonctionnels importants au site de prélèvement. Il faut tenir compte de cet inconvénient lors du choix du lambeau de reconstruction.

La reconstruction par plaque THORP et lambeau myocutané du grand pectoral est plus rapide que d'autres techniques donnant des résultats fonctionnels et esthétiques similaires (5). Cette reconstruction est fiable et nous apparaît comme techniquement peu difficile. Si le patient présente des chances de survie favorables, une reconstruction secondaire avec un os autologue et éventuels implants dentaires reste possible.