

ATLAS D'ACCES LIBRE EN CHIRURGIE ORL ET CERVICO-FACIALE



LAMBEAUX DE TRAPÈZE SUPÉRIEUR ET INFÉRIEUR EN RECONSTRUCTION DE LA TÊTE ET DU COU

Patrik Pipkorn, Ryan Jackson, Jason Rich

Les lambeaux trapéziens sont une option de reconstruction utile pour la tête et le cou. En raison de la popularité de la chirurgie microvasculaire, ainsi que de la méconnaissance des lambeaux du dos par les chirurgiens et de la nécessité d'une position chirurgicale latérale ou ventrale, les lambeaux trapéziens ont toutefois perdu en popularité. Cependant, dans un contexte sans expertise en microchirurgie et lorsque d'autres options de reconstruction ont été épuisées, ces lambeaux sont solides et fiables, avec une faible morbidité.

Il existe trois types de lambeaux trapéziens, à savoir les lambeaux trapéziens supérieurs, inférieurs et latéraux en forme d'îlot. Le lambeau trapézien latéral en forme d'îlot a une vascularisation très variable et est très rarement utilisé, il n'est pas traité dans ce chapitre.

Lambeau trapézien supérieur

Le lambeau trapézien supérieur est basé sur les perforantes paraspinales et les branches de l'artère occipitale. Il constitue une bonne option pour la couverture de la carotide en cas de perte cutanée après une dissection radicale du cou.

Avantages

- Vascularisation solide et fiable
- Peut être réalisé après une dissection radicale du cou préalable
- Peut fournir jusqu'à 10 cm de largeur de peau et de muscle
- Peut fournir une couverture cutanée jusqu'à la ligne médiane

Limites

- Arc de rotation limité
- Nécessite souvent une greffe de peau

pour couvrir le site donneur

- Fonction de l'épaule altérée (à moins que le muscle XIn ne soit déjà sacrifié)
- Nécessite une position chirurgicale légèrement rotative ou un appui-tête Mayfield pour l'exposition chirurgicale

Lambeau trapézien inférieur en forme d'îlot

Le lambeau trapézien inférieur en forme d'îlot est basé sur les branches de l'artère cervicale transverse et permet une excellente reconstruction des défauts occipitaux postérieurs et du cuir chevelu.

Avantages

- Le lambeau pectoral du dos"
- Vascularisation fiable
- Fournit une couverture cutanée jusqu'au sommet du crâne
- Facile à réaliser une fois familiarisé avec l'anatomie du dos
- Jusqu'à 9 cm de largeur de peau avec une fermeture primaire
- Faible morbidité du site donneur
- Excellente arc de rotation

Limites

- Nécessite une position chirurgicale latérale ou ventrale
- Risque de sérome au niveau de la plaie
- Vascularisation incertaine après une dissection du cou si les vaisseaux cervicaux transversaux ont été sacrifiés

Anatomie chirurgicale

Comme pour toute procédure chirurgicale, une compréhension solide de l'anatomie et un bon jugement sont essentiels.

Anatomie musculaire (Figure 1)

Le muscle trapèze est le plus superficiel des muscles du haut du dos et du cou postérieur. C'est un muscle mince en forme de trapèze avec trois composantes anatomiques et fonctionnelles. La partie supérieure prend naissance sur la ligne nuchale supérieure et la protubérance occipitale externe, et s'insère dans le tiers latéral de la clavicule, définissant le triangle postérieur du cou. Cette partie du muscle contribue à l'élévation de l'omoplate et de l'épaule. Les deux tiers inférieurs du muscle prennent naissance sur les sept processus épineux cervicaux et les six processus thoraciques supérieurs, et s'insèrent sur l'acromion et l'épine de l'omoplate. Ces fibres aident à la rétraction de l'omoplate. La partie inférieure du muscle recouvre le muscle grand dorsal. En profondeur par rapport au muscle trapèze se trouvent les muscles rhomboïdes mineur et majeur, qui prennent origine respectivement des vertèbres C7-T1 et T2-T5. Au-dessus des muscles rhomboïdes se trouve le muscle élévateur de la scapula, qui prend origine du tubercule postérieur des processus transverses des vertèbres C1 à C4 et s'insère sur les bords supérieur et médial de la scapula. Ces muscles rétractent et élèvent la scapula. Superlatéralement, le trapèze couvre le muscle supra-épineux.

Vascularisation (Figure 2)

La vascularisation du muscle trapèze présente des *variations* qui ont été débattues au fil des années. *Ces variations n'ont aucune importance lors de la dissection des lambeaux trapéziens supérieurs. Cependant, ces variations sont importantes lors du lambeau trapézien inférieur en forme d'îlot, mais uniquement si une longueur pédiculaire supplémentaire est nécessaire.*

La vascularisation principale du muscle provient de branches de *l'artère cervicale transversale (ACT) ou de l'artère scapu-*

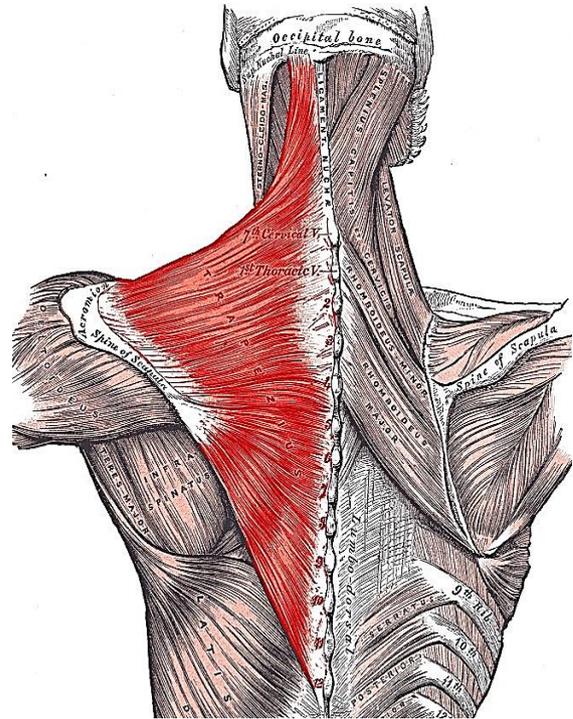


Figure 1: Muscles trapèze, grand dorsal, élévateur de la scapula et rhomboïdes

laire dorsale (ASD). Le muscle reçoit également une vascularisation mineure par les *perforantes paraspinales* provenant des vaisseaux intercostaux postérieurs tout le long de son origine de C1 à T6. La partie supérieure du muscle reçoit une vascularisation supplémentaire par les branches de *l'artère occipitale (Figure 2)*.

L'artère cervicale transversale prend naissance à partir du tronc thyro-cervical et traverse latéralement assez bas dans le cou, en superficie à la fascia prévertébrale, et pénètre dans le trapèze depuis sa face profonde (*Figure 2*). Avant de pénétrer dans le muscle, elle émet une branche profonde, *l'artère scapulaire dorsale*, qui se dirige en profondeur du muscle élévateur de la scapula, ainsi qu'une *branche superficielle* vers le trapèze, généralement située entre les muscles rhomboïde mineur et majeur ; cependant, parfois, cette branche passe entre le muscle élévateur de la scapula et le muscle rhomboïde mineur.

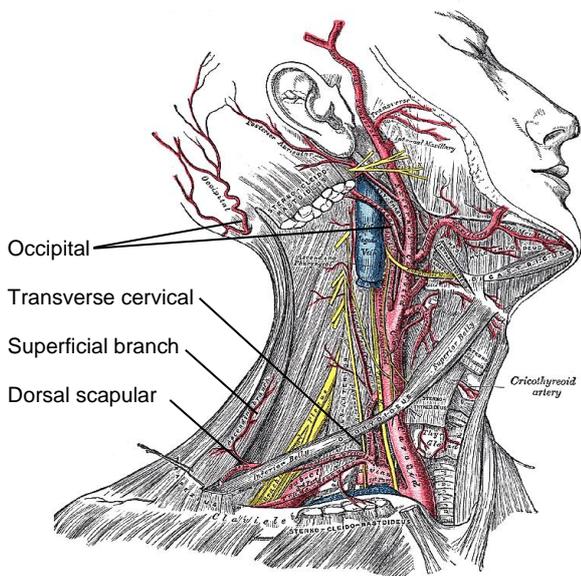


Figure 2: Artère occipitale, artère cervicale transversale et ses branches scapulaires dorsales et superficielles

Variations anatomiques

On a longtemps cru que l'artère cervicale transversale constituait la vascularisation principale du lambeau trapézien, après des rapports de nécrose distale du lambeau lorsque la branche superficielle de l'artère scapulaire dorsale était ligaturée pour obtenir une longueur supplémentaire. Cependant, des études sur des cadavres menées au début des années 1990 ont apporté de nouvelles informations sur les variations anatomiques et ont montré que l'artère scapulaire dorsale et l'artère cervicale transversale (branche superficielle) avaient une relation réciproque. Dans 50 % des cas, l'artère scapulaire dorsale était dominante et était une branche de l'artère cervicale transversale. Dans 30 % des cas, l'artère cervicale transversale était l'apport principal avec l'artère scapulaire dorsale comme branche de l'artère cervicale transversale. Dans 20 % des cas, la vascularisation était identique, mais avec des départs séparés de l'artère sous-clavière. Ces résultats différaient légèrement des études cadavériques antérieures, avec une proportion plus élevée de l'artère scapulaire dorsale ayant

une origine séparée directement de l'artère sous-clavière (Figure 3).

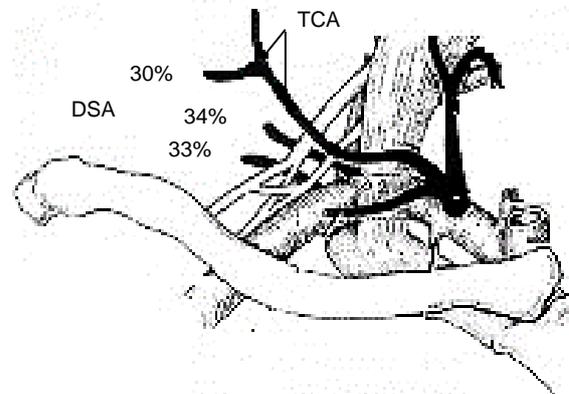


Figure 3: Origine de l'artère dorsale de l'omoplate (DSA)

Des variations de la façon dont les vaisseaux sont entrelacés avec le plexus brachial ont également été décrites. Ces variations sont importantes à comprendre si une longueur de pédicule supplémentaire est nécessaire lors de la dissection d'un lambeau trapézien inférieur en forme d'îlot. Étant donné qu'il est difficile de savoir quelle artère est dominante, il peut être plus sûr de ne pas sectionner l'artère dorsale de l'omoplate distale pour préserver cette vascularisation supplémentaire afin de ne pas compromettre la vascularisation si lambeau. Pour préserver l'artère dorsale de l'omoplate proximale, le muscle rhomboïde mineur doit être divisé. De plus, **il est important de prendre en compte l'état des vaisseaux cervicaux transverses car ils peuvent avoir été sacrifiés lors de la dissection du cou.**

Innervation

Le trapèze est principalement innervé par le nerf accessoire (XI). Il pénètre dans la face profonde du bord supérieur du muscle dans le triangle postérieur inférieur du cou après avoir traversé le tiers supérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien (Figure 4). Il reçoit une innervation supplémentaire des

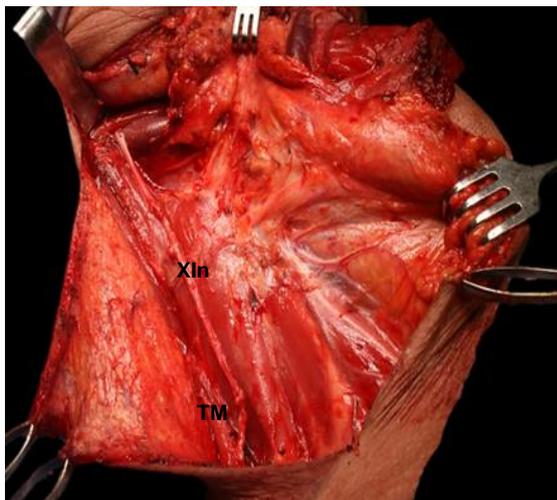


Figure 4: Nerf accessoire (XI) entièrement exposé lors d'une dissection du cou à droite, passant en profondeur sous la bordure antérieure du muscle trapèze (TM)

branches de C3 et C4, bien que l'importance clinique de ces fibres soit incertaine.

Lambeau trapézien supérieur : Étapes chirurgicales

Le lambeau trapézien supérieur est basé sur les perforantes paraspinales et les branches de l'artère occipitale.

Consentement éclairé

La consultation préopératoire comprend les risques de sérome ou d'hématome, ainsi que les cicatrices inesthétiques. Le patient doit être informé des dysfonctionnements de l'épaule (surtout si le nerf accessoire [XI] est encore fonctionnel) et de la possible nécessité d'une greffe de peau au site donneur.

Préparation chirurgicale et positionnement (Figure 5)

Le cou et le haut du dos du patient sont préparés et recouverts d'un champ stérile. L'exposition doit inclure le haut du dos, juste au-delà des processus épineux thoraciques. Cette exposition est obtenue en inclinant légèrement le patient du côté opposé au

lambeau, notamment si la tête du patient est soutenue par un appui-tête Mayfield. Alternativement, le patient peut être positionné en décubitus latéral, bien que cela rende la résection oncologique dans le cou plus difficile.



Figure 5: Patient légèrement incliné du côté opposé au lambeau pour exposer le haut du dos, juste au-delà des processus épineux thoraciques

Conception du lambeau (Figure 5)

Avant de lever le lambeau, le chirurgien doit bien évaluer la perte de substance.

- Le bord supérieur du muscle trapèze marque le bord antérieur du lambeau
- Une échographie préopératoire ou peropératoire peut être utilisée pour mieux définir le bord superolatéral du muscle trapèze afin de planifier les incisions
- L'extension latérale du trapèze au niveau de l'acromion marque Généralement l'étendue latérale du Lambeau
- La peau au-dessus du deltoïde peut être soulevée si une longueur supplémentaire est nécessaire, mais toute peau au-delà du trapèze est alimentée de manière aléatoire par le plexus dermique et n'est pas fiable

- La taille du défaut déterminera la largeur du lambeau, bien que plus le lambeau soit large, plus il sera fiable
- Jusqu'à environ 6 cm peuvent être soulevés sans nécessiter de greffe de peau ; un simple test de pincement pourra fournir des indications.

Soulever le lambeau

- Commencez par réaliser *l'incision antérieure* à travers la peau, le fascia et la graisse jusqu'au niveau du muscle trapèze



Figure 6: Commencez par identifier le bord antérieur du muscle trapèze

- En réalisant cette incision à l'avant, des ajustements peuvent encore être effectués si le bord du muscle se trouve à une position différente de celle prévue
- Une fois le bord antérieur du trapèze identifié, réalisez le reste de l'incision cutanée
- Poursuivez avec l'incision cutanée postérieure
- Divisez le trapèze de son attache à l'épine de l'omoplate
- À l'avant, les vaisseaux cervicaux transverses seront identifiés et devront être

sectionnés pour permettre la rotation du lambeau (*Figure 7*)



Figure 7: Les vaisseaux cervicaux transverses sont identifiés à l'avant

- Poursuivez avec une dissection prudente entre la face profonde du trapèze et la musculature supra-épineuse
- Poursuivez la dissection médialement vers l'épine jusqu'à ce que le lambeau puisse être facilement tourné en position (*Figure 8*)



Figure 8: Lambeau tourné en position

- Pour obtenir une rotation supplémentaire, une incision de refend peut être réalisée du côté controlatéral du processus épineux
- Si possible, fermez le défaut en premier intention (*Figure 9*)
- Sinon, fermez le défaut avec une greffe cutanée



Figure 9: Fermeture primaire du site donneur

Lambeau en forme d'îlot du trapèze inférieur : Étapes chirurgicales

Le lambeau en forme d'îlot du trapèze inférieur est basé sur les branches de l'artère cervicale transverse.

Consentement éclairé

La consultation préopératoire comprend les risques de sérome ou d'hématome, ainsi que les cicatrices inesthétiques. Le patient doit être informé de la possibilité d'une greffe cutanée au site donneur. Il existe un risque plus faible de dysfonctionnement de l'épaule (surtout si le nerf accessoire [XIIn] est encore fonctionnel), car la partie supérieure du muscle qui élève l'épaule n'est jamais sectionnée, et les troubles de l'épaule se limitent généralement à l'incapacité de rétracter l'omoplate. Les patients doivent éviter de s'allonger à plat sur le dos après la chirurgie pour éviter la compression du pédicule.

Préparation chirurgicale et positionnement

Placez le patient en décubitus ventral ou en décubitus latéral sur un sac de haricots. Ex-

posez le haut du dos juste au-delà des processus épineux thoraciques.

Conception du lambeau

Avant de lever le lambeau, le chirurgien doit avoir une bonne évaluation du défaut chirurgical.

- Le lambeau peut être réalisé sous forme de lambeau myofascial ou myocutané.
- Un lambeau cutané pouvant atteindre 9 cm de large peut être réalisé tout en permettant une fermeture primaire du site donneur ; un test de pincement fournit des indications.
- Tracez le contour du muscle trapèze sur le dos (Figure 10)

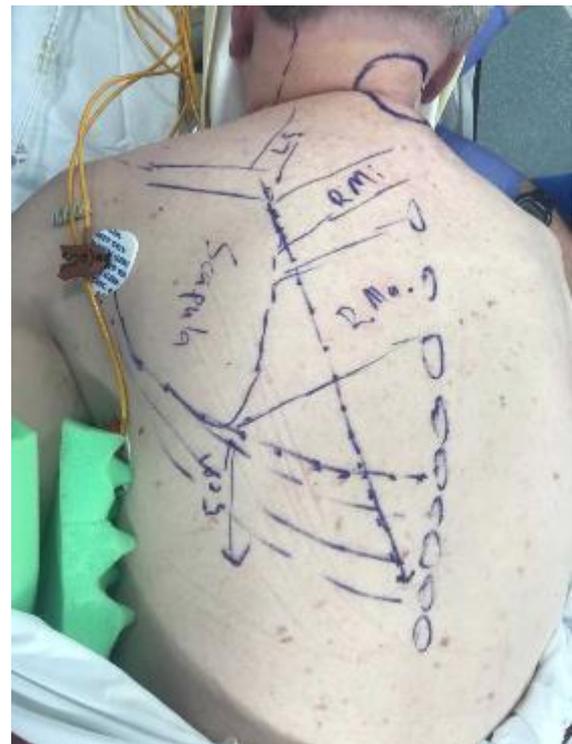


Figure 10: Tracez le contour du muscle trapèze

The trapezius can seldom be palpated on the back, so the inferior extent of the muscle may be difficult to determine

- Le trapèze est rarement palpable dans le dos, il peut donc être difficile de déterminer l'étendue inférieure du muscle

- Cependant, le lambeau cutané est généralement fiable jusqu'à environ 5 cm en dessous de l'extrémité de l'omoplate
- En cas d'incertitude, il est prudent d'étendre le lambeau cutané plus bas car l'extrémité distale peut toujours être ajustée ou supprimée (Figure 11)



Figure 11: Tracez le contour du muscle trapèze

- Commencez par réaliser l'**incision latérale** à travers la peau, le fascia et la graisse, jusqu'au **muscle grand dorsal** (Figure 12)
- Biseautez la coupe légèrement latéralement pour éviter de compromettre les perforateurs du trapèze vers la peau
- Le muscle grand dorsal peut être identifié par ses fibres plus ou moins horizontales (Figures 12, 13)
- Soulevez les lambeaux latéraux pour exposer certaines parties du muscle grand dorsal
- Après avoir disséqué jusqu'au muscle grand dorsal, poursuivez la dissection nette sur la surface du muscle grand dorsal vers l'épine dorsale



Figure 12: Incision latérale à travers la peau, le fascia et la graisse, jusqu'au muscle grand dorsal (*)

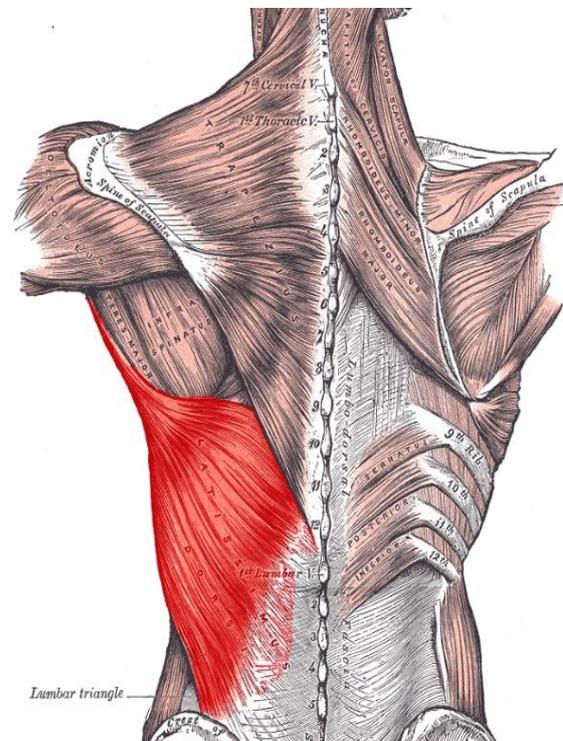


Figure 13: Latissimus dorsi muscle

- En restant strictement sur le muscle grand dorsal, le muscle trapèze plus

superficiel est soulevé avec le lambeau cutané

- Le muscle trapèze est facilement identifiable par ses fibres orientées plus verticalement (*Figures 13, 14*)
- Suivez le muscle trapèze vers le bas et identifiez son extension la plus inférieure (*Figure 15*)
- Une fois que l'extension inférieure est déterminée, la conception du lambeau cutané inférieur peut être finalisée
- Poursuivez avec les incisions cutanées médiales juste latéralement par rapport à la colonne vertébrale (*Figure 16*)
- Les incisions cutanées médiale et latérale sont maintenant réalisées dans une direction supérieure
- L'incision supérieure du lambeau cutané peut être réalisée une fois que l'étendue exacte du muscle trapèze a été définie et qu'il a été confirmé que le lambeau cutané se trouve directement au-dessus du muscle

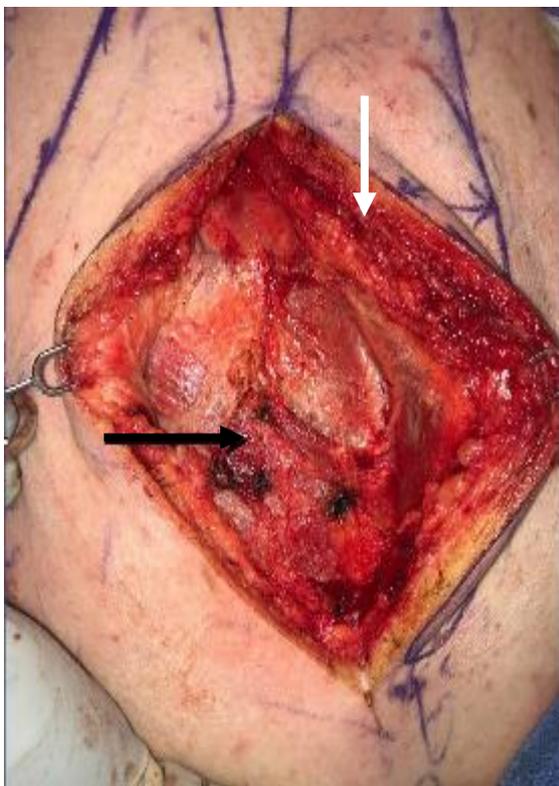


Figure 14: Muscle grand dorsal (flèche noire) et trapèze (flèche blanche)



Figure 15: Identifiez l'extension la plus inférieure du muscle trapèze



Figure 16: Sectionner latéralement par rapport aux processus épineux

- Encore une fois, on peut opter pour une élévation supplémentaire de la peau vers le haut, car elle peut être supprimée si elle est en excès
- Une palette à revêtement plus grande est également plus fiable car plus de perforateurs sont incorporés
- Un lambeau cutané plus large est également plus fiable car il incorpore plus de perforantes
- Poursuivre l'exposition du trapèze moyen et supérieur (*Figure 17*)
- Une incision verticale au-delà du lambeau cutané peut grandement faciliter une exposition supplémentaire
- Une dissection douce sur la face profonde du trapèze permettra d'exposer les muscles rhomboïdes majeurs (*Figures 18, 19*)



Figure 17: Exposer le trapèze moyen et supérieur



Figure 18: Dissection douce sur la face profonde du trapèze permettra d'exposer les muscles rhomboïdes majeurs minces



Figure 19: Muscles rhomboïdes majeurs minces exposés ()*

- Les incisions latérales et médiales à travers le muscle trapèze peuvent maintenant être réalisées
- En divisant le trapèze près de l'origine des processus épineux et latéralement vers l'omoplate, le lambeau est élevé de manière distale à proximale (*Figure 20*)



Figure 20: Le lambeau est levé de distal en proximal en divisant le trapèze près de l'origine des processus épineux et latéralement vers l'omoplate

- Avec une dissection minutieuse, la branche de l'artère dorsale de l'omoplate peut maintenant être identifiée lorsqu'elle pénètre dans le muscle sur son aspect profond entre les muscles rhomboïdes majeurs et mineurs (*Figure 21*)
- À ce stade, la portée du lambeau est évaluée. En général, le lambeau atteint facilement le niveau post-auriculaire sans avoir besoin de diviser l'artère dorsale de l'omoplate, ce qui renforce considérablement la robustesse du lambeau

- Si une *portée supplémentaire* est nécessaire, il peut être nécessaire de diviser les vaisseaux dorsaux profonds de l'omoplate, bien que cela soit rarement nécessaire
- Une alternative à la division de l'artère dorsale de l'omoplate pour augmenter la longueur du lambeau est de diviser le muscle rhomboïde mineur tout en maintenant l'artère dorsale de l'omoplate intacte



Figure 21: Branche de l'artère dorsale de l'omoplate pénétrant le muscle sur son aspect profond entre les muscles rhomboïdes majeurs et mineurs

- Pour *augmenter l'arc de rotation*, le muscle trapèze peut être rétréci supérieurement autour du pédicule
- Cependant, la méthode la plus sûre consiste à diviser le muscle latéralement et médialement tout en conservant le pédicule non disséqué

- Une fois que le lambeau a été rotaté en position, deux drains de succion sont placés dans le dos
- La peau est refermée en couches à l'aide de sutures absorbables pour le derme profond et de nylon/agrafes pour la peau (*Figure 22*)
- Les drains sont retirés lorsque la production est inférieure à 30 ml/24 heures
- Les agrafes sont retirées au moins deux semaines après l'intervention



Figure 22: Site donneur chirurgical fermé

Cas cliniques

Case 1: Un lambeau du trapèze supérieur chez une femme ayant des antécédents de cancer de la parotide traité par une exeresse, une radiothérapie et une réirradiation pour récidence.



Case 2: Un lambeau du trapèze supérieur chez un homme ayant des antécédents de carcinome épidermoïde cutané avec une précédente dissection du cou et une radiothérapie postopératoire, présentant une récurrence régionale.



Case 3: Un lambeau de trapèze inférieur en îlot chez un homme ayant des antécédents de carcinomes épidermoïdes cutanés récurrents multiples et une précédente dissection radicale du cou, une radiothérapie et une nouvelle résection avec une nouvelle récurrence nodulaire unique au niveau de la nuque.



Case 4: Un lambeau de trapèze inférieur en îlot chez une femme ayant des antécédents de cancer du cerveau et de craniectomie de la fosse postérieure avec une mauvaise qualité de peau sur une maille en titane.





Autres lambeaux décrits dans *The Open Access Atlas of Otolaryngology Head & Neck Operative Surgery*

- [*Pectoralis major flap*](#)
- [*Buccinator myomucosal flap*](#)
- [*Buccal fat pad flap*](#)
- [*Nasolabial flap*](#)
- [*Temporalis muscle flap*](#)
- [*Deltpectoral flap*](#)
- [*Paramedian forehead flap*](#)
- [*Cervicofacial flaps*](#)
- [*Submental artery island flap*](#)
- [*Supraclavicular flap*](#)
- [*Latissimus dorsi flap*](#)
- [*Local flaps for facial reconstruction*](#)
- [*Radial free forearm flap*](#)
- [*Free fibula flap*](#)
- [*Rectus abdominis flap*](#)
- [*Anterolateral free thigh flap*](#)
- [*Thoracodorsal artery scapular tip \(TDAST\) flap*](#)
- [*Principles and technique of microvascular anastomosis for free tissue transfer flaps in head and neck reconstructive surgery*](#)

Auteurs

Patrik Pipkorn MD,
Assistant Professor, Head & Neck and
Microvascular Reconstruction
Washington University
St Louis, MO, USA
pipkorn@wustl.edu

Ryan Jackson MD
Assistant Professor, Head & Neck and
Microvascular Reconstruction
Washington University in St Louis
St Louis, MO, USA
jackson.ryan@wustl.edu

Jason T. Rich MD
Assistant Professor, Head & Neck and
Microvascular Reconstruction

References

1. Netterville JL and Wood DE (1991). "The lower trapezius flap. Vascular anatomy and surgical technique." *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 117(1): 73-6
2. Urken, ML. Atlas of regional and free flaps for head and neck reconstruction. Raven Press. Ltd. New York. 1995

Washington University in St Louis
St Louis, MO, USA
richj@wustl.edu

Traduction

Franck Jegoux
Centre Hospitalier Universitaire de Rennes
France
fjegoux@gmail.com

Editor

Johan Fagan MBChB, FCS(ORL), MMed
Professor and Chairman
Division of Otolaryngology
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
johannes.fagan@uct.ac.za

***THE OPEN ACCESS ATLAS OF
OTOLARYNGOLOGY, HEAD &
NECK OPERATIVE SURGERY***

www.entdev.uct.ac.za



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery by [Johan Fagan \(Editor\)](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) johannes.fagan@uct.ac.za is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

