

Traitement chirurgical d'une fistule œsotrachéale post-traumatique par bi-exclusion œsophagienne et plastie digestive

Surgical Treatment of a Post Traumatic Œso Tracheal Fistula by Bi-œsophageal Exclusion and Digestive Plasty

C Duong [1], SD Mo [1], D Chheak [1], S Tan [1], CV Oung [1], P Athkhen [1], BP Chhor [1], S Chan [1], J Baulieux [2]

1. Hôpital Calmette, 3, boulevard Monivong, Phnom Penh Cambodge.

2. Hôpital de la Croix-Rousse, 103, grande rue de la Croix-Rousse, 69004 Lyon cedex 4.

Mots clés

- ◆ Fistules œso-trachéales post-traumatiques
- ◆ Bi-exclusion œsophagienne
- ◆ Plastie digestive

Résumé

Nous rapportons un cas rare de fistule œso-trachéale (FOT) post-traumatique, opérée par bi-exclusion œsophagienne avec plastie digestive. Les causes de fistule œso-trachéale sont multiples. Les fistules œso-trachéales post-traumatiques consécutives à un traumatisme « fermé » du thorax sont rares, mais graves. Les principaux symptômes sont : *dysphagie, fausse route alimentaire, renvois d'aliments ingérés mélangés de sécrétions oro-bronchiques par la bouche, amaigrissement et infections broncho-pulmonaires par inhalation*. Le diagnostic dans ce contexte, est souvent méconnu au stade initial. Les examens morphologiques diagnostiques sont : *fibroscopie digestive haute, fibroscopie bronchique, transit radio-opaque de l'œsophage et scanner thoracique*. La mortalité en l'absence d'intervention est de 80 % *versus*, 9,3 % en cas d'intervention. La mortalité est due aux complications médiastinales et pulmonaires. Le traitement de ce type de fistule œso-trachéale est uniquement chirurgical. Les indications thérapeutiques sont fonction de taille de la fistule. En cas de fistule géante, la bi-exclusion de l'œsophage sus et sous fistuleux avec plastie digestive, soit par l'estomac soit par le colon, est une solution intéressante. Ce procédé est un moyen thérapeutique efficace, adapté à un pays en voie de développement comme le nôtre, où les conditions socio-économiques et médicales sont encore limitées.

Keywords

- ◆ Post traumatic oeso-tracheal fistula
- ◆ Esophageal biexclusion
- ◆ Digestive replacement

Abstract

We report an interesting and rare case of post traumatic œso-tracheal fistula operated by esophageal bi-exclusion and digestive plasty. The post traumatic œso-tracheal fistula is a rare but grave pathology. Syndrome includes: *dysphagia, food choking, spilling out food with phlegm, weights lost and other complications in relation with swallowing problems*. The diagnosis is often not made at the initial period. Clinical diagnosis: *oeso-gastroscopy, bronchoscopy, esophageal opacification transit and chest CT scan, œso-gastroscopy, bronchoscopy, esophageal opacification transit are good methods of examination and diagnose even the size of fistula is small*. Death can be caused by lung and other mediastinal complications. Without surgery, the mortality rate is 80%, but it decreases to 9.3% in case of surgery. Treatment by medicines, biological glue, tracheal and œsophageal prosthesis are only temporarily effective. Surgical treatment is the unique effective possibility for post-traumatic œso-tracheal fistula; it depends of the dimension of fistula. In case of large fistula, the bi-exclusion method of œsophagus with digestive replacement by the stomach or the colon is an effective solution, especially in low and developed economy country as Cambodia.

Allocution de Son Excellence Monsieur UCH Kiman, Ambassadeur du Cambodge en France à l'Académie nationale de Chirurgie le 12 juin 2013

Messieurs les Professeurs,
Honorables Membres de l'Académie,
Mesdames et Messieurs,
Merci bien de m'avoir invité à votre séance solennelle et de m'avoir donné la parole. Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma joie de pouvoir participer à la présentation du Professeur DUONG Chhay, un chirurgien cambodgien qui fait honneur à son pays.

Correspondance :

Professeur Chhay Duong, PU-PH, Service de chirurgie digestive, Hôpital Calmette, 3, boulevard Monivong, Phnom Penh, Cambodge. Université des sciences de la santé, 73, boulevard Monivong, Phnom Penh, Cambodge.
Tél : 855 (0) 99 999 410 / 855 (0) 17 855 910 - E-mail : duongchhay@gmail.com

En ma qualité d'Ambassadeur du Cambodge en France, je tiens à lui présenter mes félicitations les plus chaleureuses pour le succès personnel dans sa carrière. Je me félicite aussi pour le fait qu'il est le témoignage éblouissant d'une coopération franco-cambodgienne dans le domaine de la santé. Avec l'aide des éminents membres de l'Académie nationale de Chirurgie, il illustre bien la renaissance de l'enseignement de la chirurgie au Cambodge depuis les années 90. Vu les réussites de cette coopération franco-cambodgienne, je tiens à rendre un vibrant hommage aux pionniers de cette renaissance dont les plus connus sont les Professeurs Claude Dumurgier et Jacques Baulieux, et bien d'autres. Ce sont eux qui étaient les premiers à aller relever ce défi au Cambodge



Figure 1. Exploration de la FOT par fibroscopie digestive haute.

après-guerre. Les résultats obtenus aujourd'hui sont les plus éclatants et commandent notre respect.

Oui, c'était un énorme défi à relever, parce que le Cambodge venait de sortir de l'enfer des KR. C'était l'année zéro, et tout était à reconstruire. On ne pouvait pas établir un ordre de priorité, tout était prioritaire : *la santé, l'éducation, la nourriture, l'eau, l'électricité, même les choses les plus basiques de la vie quotidienne, le savon, les brosses à dents, les dentifrices, etc.*

Le domaine de la santé publique, après cinq ans de guerre et presque quatre ans du régime de Pol Pot, était en ruine et peinait à se redresser tout seul d'un état de délabrement profond en terme d'infrastructure, mais aussi d'un manque dramatique en ressource humaine. Quelques ONG ont bravé l'embargo pour apporter quelques médicaments les plus urgents et quelques appareils sanitaires. Petit à petit, la vie reprend.

Et ce n'est qu'à partir de 1993, date de la signature des Accords de Paix de Paris que la France a décidé d'aider à la réhabilitation des infrastructures de santé ainsi qu'à apporter une formation digne de ce nom au futur corps médical cambodgien. C'était vraiment une entreprise de reconstitution des ressources humaines de la santé qui fait honneur à la France et à tous ceux y ont contribué directement par des sacrifices personnels.

Vingt ans après, on a tendance à oublier les innombrables difficultés de la renaissance. Aujourd'hui, tout semble revenir à la normale. A mon avis, la réussite de cette entreprise commune tient aussi dans une certaine mesure au fait que la langue française, toujours présente au Cambodge même après les purges des KR, a servi et sert toujours de moyens de communication et de formation professionnelle les plus préférés du corps médical des Cambodgiens. Cette réussite doit donc nous inciter à continuer à développer davantage cette filière francophone à laquelle le Cambodge attache une grande importance.

J'exprime de nouveau toute ma reconnaissance pour le dévouement des pionniers français, parmi lesquels se trouvent ici même les éminents professeurs de cette Académie nationale de Chirurgie, qui ont apporté les premières pierres à la renaissance du Cambodge d'aujourd'hui.

Merci.

Introduction

Les fistules œso-trachéales (FOT) sont liées à une cause néoplasique dans 50 % des cas. Il peut s'agir d'une complication d'un cancer œsophagien (10 à 15 % des cas) ou d'un cancer



Figure 2. Opacification radiologique de la fistule oeso-trachéale.

bronchique. Les autres causes sont plus rares : *congénitales, inflammatoires, brûlure caustique, tuberculose, sida.*

Les fistules classées comme « post-traumatiques » sont rares elles peuvent être consécutives à *une œsophagectomie, une laryngectomie, une ventilation mécanique prolongée, une trachéotomie, un corps étranger (arête de poisson, prothèse dentaire).*

Celles liées à un traumatisme thoracique vrai peuvent se voir après un traumatisme « ouvert » : dans le cadre d'un polytraumatisme grave, d'une plaie par arme blanche ou armes à feu. Les fistules consécutives un traumatisme « fermé » du thorax, sont tout à fait exceptionnelles. Le mécanisme en sera discuté.

Nous présentons un cas de fistules (FOT) observé chez un homme jeune et consécutif à un traumatisme « fermé » du thorax.

La présentation du cas clinique conduira à discuter le mécanisme du traumatisme, la difficulté et les moyens du diagnostic, les possibilités thérapeutiques. Ainsi sera argumenté le choix d'un traitement chirurgical « indirect » par exclusion bipolaire de l'œsophage et reconstruction digestive en un temps.

Cas clinique

Un jeune homme de 23 ans, est hospitalisé en urgence à l'hôpital Calmette (Phnom-Penh) le 3 octobre 2009, à la suite d'un accident de la voie publique (moto). Il présente un état de coma avec traumatisme crânien et thoracique sans plaie ni fracture du gril costal. On note la présence d'abrasions cutanées thoraciques, et d'un emphysème sous-cutané discret. Il est alors hospitalisé en service de réanimation avec ventilation assistée par intubation oro-trachéale pendant 48 heures. Au bout de quatre jours, son état s'améliore et il est admis dans le service de chirurgie viscérale. Le scanner cérébral et thoracique ne montre aucune particularité, et la sortie est autorisée au neuvième jour.

À son domicile, apparaît une toux productive gênant l'alimentation orale. En effet celle-ci s'accompagne de régurgitations d'aliments ingérés, mélangés aux sécrétions oro-trachéales. L'état général s'altère rapidement, avec une perte de poids de 5 kg en un mois.

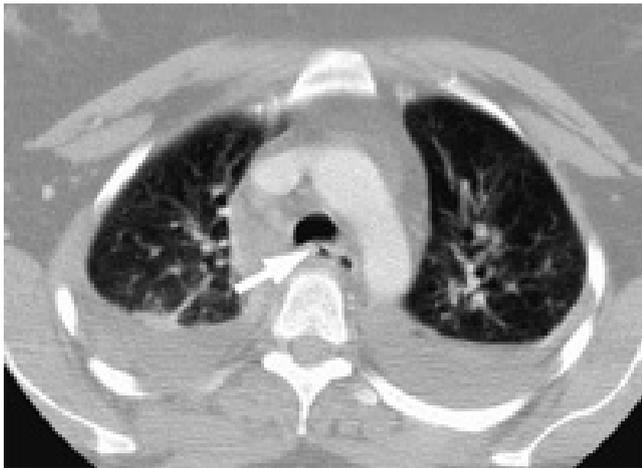


Figure 3. Aspect scannographique de la fistule oeso-trachéale.

Le patient est donc réhospitalisé le 11 novembre 2009. On pratique alors une œso-gastro-duodénoscopie qui révèle la présence à 21 cm des arcades dentaires, d'un large orifice de communication entre l'œsophage thoracique et la trachée basse. Celui-ci mesure 3 cm de hauteur et 1,8 cm de largeur (fig. 1). Le diagnostic de fistule œso-trachéale acquise, post-traumatique est évident. Une opacification œsophagienne avec liquide de contraste hydrosoluble (fig. 2) montre un bronchogramme, signifiant la présence du trajet fistuleux. La fistule est visible sur le scanner thoracique (fig. 3).

On pratique alors une gastrostomie d'alimentation. On met en place un traitement antibiotique et une kinésithérapie active. Le patient peut à nouveau regagner son domicile.

Le dossier est alors discuté avec le Professeur Baulieux. Une intervention est proposée, et plutôt qu'un traitement par abord direct, avec plastie réparatrice, est décidé un traitement indirect.

Le 2 février 2010, est donc réalisée par voie abdominale et cervicale gauche, une bi-exclusion de la fistule œsophagienne par suture sus et sous-jacente de l'œsophage fistuleux, laissant persister un court segment d'œsophage exclu. Le rétablissement de la continuité digestive, est réalisé dans le même temps, par un transplant gastrique, ascensionné par un trajet rétrosternal jusqu'au cou. Une anastomose oeso-gastrique cervicale peut-être réalisée immédiatement, associée à une pyloroplastie (fig. 4). Une jéjunostomie d'alimentation termine l'intervention (fig. 5).

Les suites opératoires sont relativement simples. Un pneumothorax droit est traité par drainage. Une dysphonie transitoire en rapport avec une parésie des cordes vocales, récupère rapidement. L'autonomie respiratoire permet l'extubation rapide. La nutrition entérale initiale par jéjunostomie fait rapidement place à une réalimentation orale progressive et le



Figure 4. Vues opératoires du transplant gastrique.

patient peut quitter l'hôpital, autonome le 3 mars 2010 en bonne condition.

Le patient a pu être revu récemment, 39 mois après l'intervention. Il est en bon état général. Il s'alimente normalement par la bouche. Son activité professionnelle (paysan), sociale et familiale est normale. Il ne présente ni toux, ni fausse route. La radio thoracique pratiquée en mai 2013 est normale. L'œso-gastro-scopie est normale. La bronchoscopie montre la cicatrice de la fistule œso-trachéale inchangée, non inflammatoire. Une biopsie ne montre pas de dysplasie des bords de la fistule.

Discussion

Les FOT post-traumatiques sont extrêmement rares, observées à tout âge entre 19 et 78 ans, chez l'homme dans 94 % des cas, à un âge jeune : 29 ans, +/- 5. Les traumatismes « fermés », peuvent être responsables d'une fistule par écrasement sur le billot vertébral (compression par le volant d'une voiture, choc direct à grande vitesse). Elles s'observent surtout chez des sujets jeunes, qui ont le thorax souple. Elles peuvent probablement comme dans notre cas, impliquer une surpression endo-trachéale par traumatisme « à glotte fermée ». Dans le cas rapporté par Karunaratne, il s'agissait aussi, d'un jeune motocycliste de 27 ans (1). Comme dans notre observation, le diagnostic n'a été évoqué que secondairement, au neuvième jour.

Le diagnostic est difficile, souvent méconnu au stade initial et fait que secondairement.

Les signes sont effets souvent modestes : les manifestations cliniques qui doivent conduire au diagnostic et qui sont apparues secondairement dans le cas observé, sont habituelles aux FOT : *apparition d'une toux productive non calmée par les antitussifs, consécutive à la déglutition des aliments, et traduisant la fausse route alimentaire, dysphagie douloureuse, ballonnement abdominal par aérophagie*. Dans notre cas, un emphysème sous-cutané cervico-thoracique discret n'avait pas attiré l'attention. Il n'y avait ni pneumo-, ni hémomédiastin, même minime. Le diagnostic est difficile chez un patient comateux ou sous assistance respiratoire, quand les signes sont modestes. L'attention peut-être attirée par une distension gastro-intestinale, par des bruits hydro-aériques rythmés par le respirateur, par le gonflement du sac de la sonde nasogastrique.

En fait, ce sont les examens paracliniques qui conduisent au diagnostic. La fibroscopie oeso-gastrique est le moyen le plus fiable, même si l'orifice fistuleux est petit. La trachéobronchoscopie est essentielle. Elle permet d'objectiver l'orifice fistuleux, de mesurer le diamètre de la fistule et surtout de situer sa position par rapport à la glotte et la carène. En cas

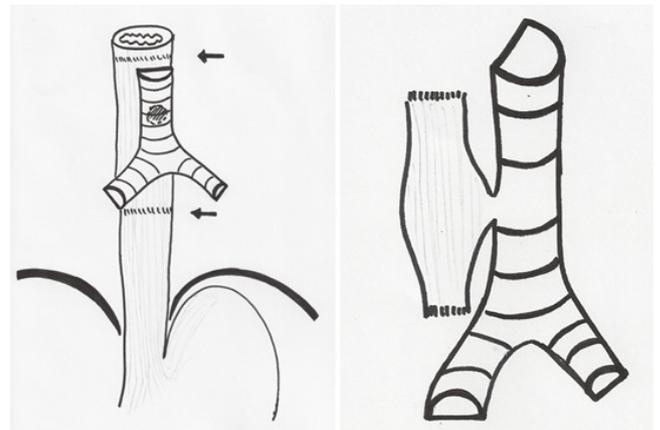


Figure 5. Schéma de la technique de « bi-exclusion œsophagienne ».

de traumatisme thoracique, les localisations sus-carénares sont les plus fréquentes.

Le transit œsophagien avec opacification par un produit hydrosoluble ne peut être réalisé que chez un patient conscient, capable de déglutir. Il conduit alors au diagnostic dans plus de 90 % des cas. En pratique il est de moins en moins réalisé. En effet le scanner thoracique, avec si possible, acquisition en trois dimensions, visualise la fistule, détecte les lésions associées, ainsi que le retentissement médiastinal et pulmonaire. Les manifestations infectieuses pleuro-parenchymateuses sont souvent au premier plan.

Les complications infectieuses médiastinales et pleuro-parenchymateuses sont souvent fatales, responsables du décès. Dans la littérature, la mortalité en l'absence d'intervention est de l'ordre de 80 % contre 9,3 % après chirurgie.

Le traitement comprend des mesures médicales qui doivent être appliquées dans tous les cas : *lutte contre les phénomènes infectieux par antibiothérapie adaptée aux prélèvements, kinésithérapie active, recherche de la possibilité d'autonomie respiratoire par suppression de l'assistance ventilatoire si possible, correction de la dénutrition*. Il peut parfois être utile de réaliser une trachéotomie qui permet non seulement de diminuer la pression endotrachéale (facilitant la cicatrisation) mais aussi, si la fistule trachéale n'est pas positionnée trop bas, de placer le ballonnet de la sonde de trachéotomie au-dessous de la fistule, pour protéger l'appareil pulmonaire, des contaminations infectieuses d'origine digestive.

Dans tous les cas, on a intérêt comme dans notre observation, à s'éloigner de l'épisode aigu initial, pour préparer le patient à une intervention secondaire en phase chronique, chez un patient autonome sur le plan respiratoire, non dénutri, et à distance des phénomènes infectieux.

Les tentatives de traitement non chirurgical sont souvent décevantes. Les tentatives d'encollage sont habituellement vouées à l'échec (2,3). Il en est de même pour les prothèses endoscopiques, qu'elles soient trachéales ou œsophagiennes (4). Quelques cas heureux ont été rapportés dans la littérature, ils concernent des fistules de petit calibre, et à notre connaissance dans un contexte autre que post-traumatique. Ces prothèses sont difficiles à adapter au calibre exact des conduits œsophagiens ou trachéal. La mobilisation intempestive des prothèses se produit alors, avec l'obligation d'en pratiquer l'ablation ou de les changer. Néanmoins, en milieu spécialisé, l'utilisation temporaire d'une endoprothèse peut constituer une mesure transitoire pour préparer le patient à une intervention.

Finalement le traitement chirurgical s'impose le plus souvent, et permet la guérison du patient. Les méthodes thérapeutiques sont multiples, et doivent être choisies en fonction du calibre de la FOT et surtout de son siège. Les fistules post-traumatiques sont souvent trachéales basses.

Les petites FOT peuvent être traitées par double suture directe. Il peut être utile de chercher à éloigner les deux sutures par une rotation des organes (5). Le renforcement des sutures par encollage, est souvent associé à une couverture par interposition tissulaire ou « patch » (lambeau pleural, péricardique, fascia-lata, ou musculaire intercostal ou grand-dorsal).

Les résections-sutures trachéales segmentaires sont très souvent pratiquées (6). Elles sont réalisées par un abord antérieur de la trachée, par cervicotomie, avec parfois manubriotomie. La trachée est réséquée sur quelques centimètres. L'œsophage est suturé en deux plans et on termine par une suture trachéale circulaire (6). Cette technique est mal adaptée aux fistules trachéales basses (notre cas). Il en est de mêmes pour les techniques de suture directe trans-trachéale (7,8).

La plupart de ces méthodes sont relativement agressives, imposant l'abord direct par thoracotomie, et une ventilation péropératoire avec exclusion pulmonaire, voire à poumon séparé. Elles imposent un environnement de réanimation spé-

cialisé, encore peu disponible dans un pays en voie de développement, comme le Cambodge.

C'est pour toutes ces raisons, et dans ce contexte particulier, que nous avons opté pour le traitement par exclusion bipolaire. Cette méthode a été proposée, il y a déjà de nombreuses années, par Maillard et Launois, dans un contexte de pathologie très différent, en l'absence de FOT (9). Les auteurs n'avaient pas pratiqué de rétablissement digestif, et s'étaient contentés d'exclure la pathologie œsophagienne infectieuse, sauvant ainsi la vie des patients concernés, mais leur imposition une œsophagostomie cervicale et une nutrition par sonde de gastrostomie, avec comme conséquence une qualité de vie altérée.

Chez notre patient jeune, renutri, il a été possible de pratiquer une reconstruction digestive immédiate « en un temps », par plastie gastrique retro-sternale et anastomose cervicale. Les conditions opératoires favorables nous ont permis d'éviter la trachéotomie. La méthode est possiblement réalisable « en deux temps » avec rétablissement digestif secondaire. Le choix d'une plastie gastrique peut se discuter : *il aurait été possible de réaliser une coloplastie longue, geste cependant un peu plus « lourd » dans ce contexte*.

Certes la technique laisse subsister une sorte de « pseudo-diverticule » trachéal, constitué par l'œsophage fistuleux laissé en place. Il faut rechercher à ce que ce segment œsophagien laissé en place, soit le plus court possible. L'abord œsophagien inférieur par voie trans-hiatale permet de placer la suture œsophagienne inférieure le plus haut possible, sous l'arche aortique. L'abord œsophagien médiastinal supérieur se fait par voie cervicale, et permet de positionner la suture supérieure le plus bas possible au-dessus de la fistule.

Depuis ce cas rapporté, l'un de nous (J Baulieux) a eu l'occasion de traiter plusieurs cas de FOT, consécutives à un traitement radio-chimiothérapique exclusif de cancer de l'œsophage. Il est intéressant de constater dans tous les cas, que ce « pseudo-diverticule retro-trachéal » a tendance à se rétracter, laissant subsister tout au plus une cicatrice trachéale, que l'on peut parfaitement surveiller endoscopiquement. Il n'a pas de traduction clinique, n'est habituellement pas « sécrétant », sans gêne fonctionnelle pour le patient.

Cette technique est possiblement réalisable par œlioscopie : *la gastrolise est tout à fait réalisable par cet abord mini-invasif. L'exclusion œsophagienne basse est alors réalisée par un abord trans-hiatal de l'œsophage médiastinal inférieur, et suture œsophagienne utilisant une pince mécanique*.

Nous insistons sur l'intérêt de cette méthode de bi-exclusion œsophagienne, qui n'est peut-être pas définitive dans tous les cas, obligeant à une surveillance à long terme et à une éventuelle réintervention, en cas de dysplasie persistante, importante.

Conclusion

Cette méthode thérapeutique indirecte, constitue un geste relativement simple, adapté aux malades en mauvais état clinique et aux conditions socio-économiques et médicales du Cambodge. Ce cas de FOT, à thorax « fermé » a bénéficié de cette méthode déjà ancienne, remise à l'honneur, à cette occasion.

Références

1. Karunaratne BL et al. Acquired tracheoesophageal fistula following blunt trauma to the chest. Asian Cardiovasc. Thor. Ann. 2002;10:349-50.
2. Rabago LR et al. Traitement des fistules œsophagiennes par l'injection de colle chimique (Cyanoacrylate, Histoacrylate®) Gastroentérol. Clin. Biol. 2005;29:612.
3. Zisis C et al. Stent placement in the management of oesophageal leaks. Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2008;33:451-6.

4. Shanda H. et al. Utility of removable esophageal covered self-expanding metal stents for leak and fistula. *Ann. Thor. Surg.* 2010;89:931-7.
5. Vandooren M, Delvert B. La rotation de l'oesophage dans le traitement précoce des fistules oeso-trachéales après trachéotomie. *Ann. Chir.* 1970;24:867-72.
6. Grillo HC et al. Extensive resection of mediastinal trachea without prosthesis or graft. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1964;48:741-9.
7. Mussi A, Ambrogi MC, Manconni G et al. Surgical approaches to membranous tracheal wall lacerations. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2000;120:115-8.
8. Lancelin C, Chapelier AR, Darteville PG et al. Transcervical-transtrachéal endoluminal repair of membranous tracheal disruptions. *Ann. Thor. Surg.* 2000;70:984-6.
9. Maillard JN, Launois B, Galvao O. L'exclusion bipolaire de l'oesophage. *Ann. Chir. Thorac. Cardiovasc.* 1967;6:465-73.