Référentiels en Soins Oncologiques de Support

AFSOS RÉFÉRENTIELS

Trachéotomie, trachéostomie : Gestion et suivi en établissements de santé et au domicile

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Contributeurs

Coordination

Guillaume Buiret, ORL, CH Valence

Membres du groupe de travail 2024

Catherine Monnet, Médecin coordonnateur HAD Crest ; Nadège Rey, IDE HAD Crest

Approbateurs atelier 12/12/2024

Dominique Allouche, Cadre de santé, Toulouse ; Mohur Bahadur, médecin, Clermont-Ferrand ; Elodie Cailbault, IDE, Paris ; Annick Chicouene, oncologue, Avignon ; Adeline Dervaux, psychologue, Chinon ; Marie-Sophie Delvallée, IDE, Toulouse; Camille Descaux, IDE, Toulouse ; Caroline Dutruc-Guevara, médecin douleur, Nice ; Sara Ferri-Skirblak, Villefranche de Rouergue ; Anne Fogliarini, médecin douleur, Nice ; Laure Fortier, IPA, Périgueux; Lola Leuchmann, IDE, Auch ; Lucie Loubet, IDE, Albi ; Philippe Poulain, médecin, Tarbes ; Emma Roske, IDE, Albi ; Isabelle Senemand, médecin, Le Mans ; Stéphanie Trager, oncologue, Paris ; Thomas Zuecki, IPA, Paris

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Sommaire

Objectifs et cibles 4
Définitions : Trachéotomie/Trachéostomie 5
Conséquences/séquelles des trachéotomies/trachéostomies 6
Les différentes canules 7
Canules avec ou sans canule interne 8
Canules avec ou sans ballonnet 9
Trachéotomie : Canules avec ou sans fenêtre 10
Autres dispositifs 11
Les soins de trachéotomie/trachéostomie 12
Vidéos et protocoles de soins 13
Les complications infectieuses 14
Type de prélèvements bactériologiques 15
Colonisation trachéale 16
Trachéobronchites et pneumopathies 17
Autres complications 18
Trachéotomie : gestion des troubles fonctionnels induits 20
Phonation 20
Déglutition 22
Surveillance 23
Retour à domicile 24
Saignement au domicile du patient 25
Décanulation accidentelle au domicile du patient 26
Obstruction partielle au domicile du patient 27
Annexes 28
Bibliographie 39

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Objectifs

Ce référentiel a pour objectif de décrire les soins et prises en charge en établissements de santé ainsi qu'au domicile des patients atteints de cancer et porteurs de trachéotomie ou trachéostomie

Les responsabilités professionnelles, le cadre réglementaire des soins (mis à jour 2024) pouvant être pratiqués dans ces situations sont disponibles en annexes.

Annexe 1
☞ Pages 29 et 30

Cibles

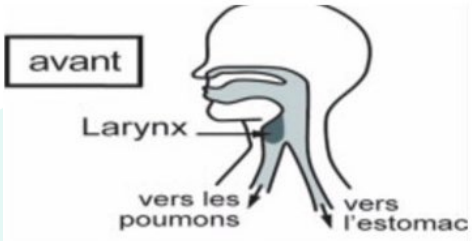
Ce référentiel s'adresse à tous les professionnels intervenant dans les parcours de soins des patients atteints de cancer et porteurs de trachéotomie ou trachéostomie.

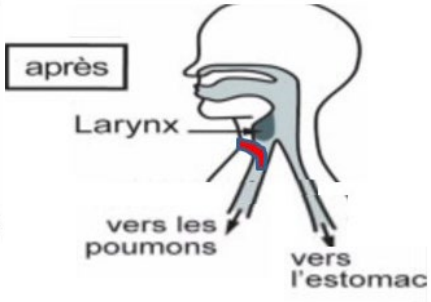
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Définitions : Trachéotomie/Trachéostomie

Trachéotomie:

- « ouverture de la trachée »
- le larynx est en place au moins partiellement.
- L'orifice de trachéotomie facilite la ventilation mais n'est pas (en dehors de sténose laryngée très serrée) le seul orifice de ventilation possible.
- Il est normalement techniquement possible d'adapter une valve de phonation sur une canule adéquate.



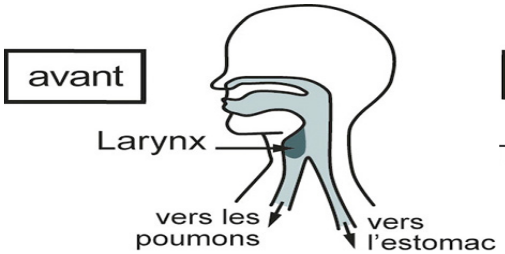


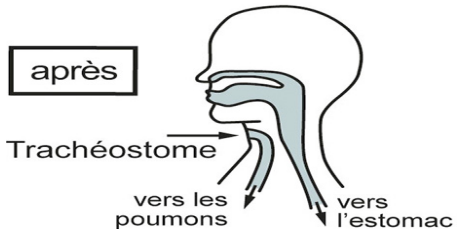
Trachéostomie:

• Ablation de la totalité du larynx avec un abouchement définitif de la trachée à la peau.

• L'orifice de trachéostomie est le seul orifice de ventilation possible

• Il n'est pas possible d'adapter une valve de phonation en dehors de fistule oesotrachéale créée chirurgicalement par prothèse phonatoire





Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Conséquences/séquelles des trachéotomies/trachéostomies

Types de conséquences/ séquelles	Trachéotomie	Trachéostomie
	NON DEFINITIF	**DEFINITIF**
Respiratoires	• Perte de l'odorat possible en l'absence d'obturation de la canule • Épaississement du mucus dans les poumons et la trachée jusqu'à la trachéite crouteuse • Perte de la fonction d'humidification de l'air inspiré par les voies aériennes supérieures	• Pas de respiration nasale => rhinite atrophique et perte de l'odorat • Épaississement du mucus dans les poumons et la trachée jusqu'à la trachéite crouteuse • Perte de la fonction d'humidification de l'air inspiré par les voies aériennes supérieures
Alimentaires	• Risque de fausse route • Alimentation adaptée (mixée, molle) recommandée	• Perte des flaveurs • Risque de sténose du néohypopharynx
Phonatoires	Possibilité de parler avec le clapet et la canule fenêtrée	• Plus de voix naturelle mais apprentissage de la voix œsophagienne => nécessité d'une rééducation (parfois longue) jusqu'à 71% voix correcte [1] • Amplificateurs laryngés voix métallique • Prothèses phonatoires demandent une rééducation et une bonne hygiène
Autres	• Perte de l'étanchéité (douche avec protection, pas de baignade…) • Modification de l'image corporelle • Disparition de la capacité d'effort à glotte fermée en cas de canule non obturée	• Perte de l'étanchéité (douche avec protection, pas de baignade…) • Disparition de la capacité d'effort à glotte fermée (tendance à la constipation) • Modification de l'image corporelle

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les différentes canules

8 types de canules

	Avec ballonnet	Sans ballonnet
Avec canule interne	Fenêtrée	Fenêtrée
	Non fenêtrée	Non fenêtrée
Sans canule interne	Fenêtrée	Fenêtrée
	Non fenêtrée	Non fenêtrée

Schéma des canules
Annexe 2 à 4
☞ Pages 31 à 34

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les différentes canules

Canules avec ou sans canule interne

- La canule interne permet de nettoyer la canule sans avoir à retirer la canule externe du patient mais aux dépens d'une diminution du calibre interne permettant la ventilation.
- Les canules à canule interne sont à privilégier au quotidien.
- Les canules sans canule interne sont utilisées couramment en réanimation où les patients sont souvent sédatés et les soignants plus attentifs aux aspirations et nettoyages à réaliser.
- Les conformateurs : à collerette large et sans canule interne, ils sont utilisés en cas de (pharyngo)laryngectomie totale afin d'éviter une sténose du trachéostome.

Schéma des canules
Annexe 2 à 4
☞ Pages 32 à 34

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les différentes canules

Canules avec ou sans ballonnet

Schéma des canules
Annexe 2 à 4
☞ Pages 31 à 34

- Le ballonnet (toujours à basse pression) permet d'isoler l'arbre trachéobronchique.

Les canules à ballonnet sont :

- Recommandées lors d'un risque d'inhalation de sang (typiquement en postopératoire immédiat) ou de fausses routes alimentaires (chirurgie ORL, troubles neurologiques).
- Le ballonnet peut ne pas être gonflé de façon continue mais uniquement lors des périodes à risque (alimentation par exemple). **Lorsque le ballonnet est gonflé et à moins que la canule soit fenêtrée, on ne doit pas mettre de valve phonatoire. (risque d'asphyxie).**
- Protègent les poumons des éventuelles inondations bronchiques dans les reflux gastro-œsophagiens.

Méthode de gonflage du ballonnet:

1- **Avec manomètre**: Il doit être gonflé à l'**air** à une pression comprise entre 20 et 25cmH2O (à moins de 20cmH2O, le ballonnet n'est pas étanche et ses parois peuvent même être l'objet de fronces ; à plus de 25cmH2O, la pression est supérieure à la pression capillaire, augmentant le risque de nécrose de la muqueuse trachéale et de sténose).

2-Gonfler le ballonnet tout en faisant parler le patient. L'arrêt de la parole correspond à un ballonnet suffisamment gonflé. Si cette technique est couramment employée, le manomètre est la technique à privilégier. En l'absence de manomètre au domicile du patient, une solution peut être la transmission entre IDE de l'établissement de santé et celle du domicile du volume nécessaire pour avoir une pression dans les normes.

3- De façon très anecdotique (caisson hyperbare), avec un volume d'eau stérile déterminé par l'ORL. (ATTENTION: inhalation bronchique en cas de rupture accidentelle du ballonnet).

Il existe également des canules à ballonnet avec système d'aspiration pour les sécrétions juste au-dessus du ballonnet.

Les canules sans ballonnet :

- Sont plus légères et permettent la phonation.
- A privilégier car leur entretien est plus aisé et nécessite moins de surveillance.
- Pour la ventilation « à fuites » du fait du passage d'air entre la canule et la trachée (permet de garder la même canule jour et nuit).

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les différentes canules

Trachéotomie : Canules avec ou sans fenêtre

- Une canule fenêtrée a une ouverture sur la trachée vers le haut. Cette fenêtre permet le passage d'air plus aisé vers le larynx.

- L'intérêt principal des canules fenêtrées à canule interne et à ballonnet est de permettre la phonation chez un patient aux troubles de déglutition.

- La canule comprend deux canules internes fournies : l'une fenêtrée, l'autre non.
- Le ballonnet gonflé, lorsque le patient veut parler, il utilise la canule interne fenêtrée avec valve de phonation : l'air passe alors de la canule vers le larynx en expiration et le patient parle.
- Lorsqu'il veut manger, il utilise la canule interne non fenêtrée qui empêche le passage de fausses routes en-dessous de la canule dans l'arbre trachéobronchique.

Schéma des canules
Annexe 2 à 4
☞ Pages 31 à 34

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les différentes canules

Autres dispositifs

Dispositifs de fixation

•Colliers élastiques: +/- réglables, fixation aisée par des crochets, confortables mais risque d'irritation cutanée.

•Repère pour serrer la lacette=>espace entre la lacette et le cou, 2 doigts de femme ou 1 doigt d'homme.

•Système auto-agrippant : confortable adhésif ou en mousse qui se dégrade rapidement, système de fixation moins fiable, uniquement pour les tracheostomies

Les accessoires
Annexe 5
☞ Pages 35 et 36

Autres accessoires:

• **Le mandrin** : présent systématiquement pour les canules à ballonnet et pour certaines sans ballonnet, ce dispositif se met à la place de la canule interne dans la canule externe qu'il dépasse légèrement avec une extrémité sphérique. Il permet la mise en place de la canule interne en étant très peu traumatique et en diminuant le risque de faux trajet lors de la mise en place de la canule. Le mandrin doit être retiré dès que la canule est en place.

• **La cheminée** : accessoire qui se fixe sur une canule interne empêchant la mobilisation de celle-ci et assurant une filière aérienne dont le diamètre est identique à celui de la canule interne.

•**La demi-lune** : accessoire qui se fixe sur une canule interne empêchant la mobilisation de celle-ci et assurant une filière aérienne dont le diamètre est la moitié de celui de la canule interne. Elle assure la déflexion des expectorations vers le haut ou le bas suivant le sens d'ouverture choisi.

•**La valve de phonation (ou clapet)** : par membrane, ouverture à l'inspiration et fermeture à l'expiration. Elle permet la phonation et le début du sevrage.

•**Le nez artificiel** : il s'agit d'un filtre qui est connecté à l'extrémité externe de la canule, Il diminue l'inhalation des poussières et permet le réchauffement et l'humidification de l'air inspiré.

•**Les systèmes de réchauffement et de filtration de l'air inspiré** : ils peuvent s'adapter aux conformateurs de trachéostome et aux canules de trachéotomie. Ils ont une structure métallique ou siliconée et un système de filtre. Ils capturent la vapeur d'eau expirée permettant le réchauffement et humidification de l'air inspiré et la filtration des particules fines de l'air. S'ils ne permettent pas de diminution de la colonisation, ils n'en augmentent pas la fréquence et ne modifient pas la flore [2]

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les soins de trachéotomie/trachéostomie

Déroulement des soins

Précautions

- Arrêter l'alimentation entérale 2 heures **pour le changement de canule**. Elle peut être reprise immédiatement après le soin.
- Porter obligatoirement les équipements de protection individuelle.
- Informer, rassurer le patient et son entourage.

Trachéostomie	Trachéotomie
J1 à JX: le changement de canule peut se faire dès J1 sans que la présence d'un chirurgien soit obligatoire même si elle est vivement conseillée **J4 à JX :** • Soin pluriquotidien de la canule, • Aérosols, • Humidification de la pièce, • Éducation du patient aux soins dans un but d'autonomie	**J0/1-2** : • Nettoyage du corps interne de la canule • Nettoyage péricanulaire • Changement de cordon (ne pas couper les fils si la canule est tenue par des fils) **J3** : premier changement de canule par (ou en présence) du chirurgien sauf avis contraire **J4 à JX**: • Soin pluri quotidien de la canule • Aérosols, • Humidification de la pièce, • Intéresser le patient aux soins dans un but d'autonomie

Les temps sont donnés à titre indicatif

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les soins de trachéotomie/trachéostomie

Vidéos et protocoles de soins

Vidéos :

- **Changement de canule en post opératoire -** Télécharger la vidéo
- **Changement de canule chez un patient autonome -** Télécharger la vidéo

Protocoles de soins:

- **Soins et changement de canule chez un patient porteur de trachéotomie**
- **Soins et changement de canule chez un patient porteur de trachéostomie**

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les complications infectieuses

Il existe un continuum colonisation – trachéobronchite – pneumopathie et il est parfois difficile de les discerner.

	American Thorax Society [3]
Colonisation ☞ Page 17	• Isolement d'un germe potentiellement pathogène dans les cultures trachéales pendant **au moins quatre semaines.** • En l'absence de sécrétions trachéobronchiques purulentes ou d'infection cliniquement évidente.
Trachéobronchite ☞ Page 18	• Signes cliniques (fièvre, sécrétions purulentes). • Signes biologiques (hyperleucocytose, culture positive sur expectorations ou aspiration trachéale). • Sans modification de la radiographie thoracique.
Pneumopathie ☞ Page 18	• Signes cliniques (fièvre, sécrétions purulentes, dépendance à l'oxygène). • Signes biologiques (hyperleucocytose, culture positive sur expectorations ou aspiration trachéale). • Apparition ou aggravation d'un infiltrat radiologique.

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les complications infectieuses

Types de prélèvements bactériologiques

Problème majeur:

Taux important de faux positifs dû à la colonisation de la trachée et à la contamination du dispositif de prélèvement (canal opérateur du bronchoscope ou de la sonde d'aspiration durant l'insertion du dispositif).

Les techniques de prélèvements [4] [5] :

- **Les aspirations trachéales fournissent plus de micro-organismes** que les prélèvements distaux invasifs.
- **Les cultures quantitatives sont obligatoires**.
- Les cultures qualitatives surdiagnostiquent les infections.
- Les cultures semi-quantitatives ne sont pas fiables pour poser un diagnostic d'infection.
- L'écouvillonnage péricanulaire ne doit pas être pratiqué.

Préconisations

Le meilleur prélèvement est un prélèvement bronchoscopique (LBA ou brosse).
Une aspiration trachéale est relativement fiable si la bronchoscopie n'est pas disponible.

Les seuils de positivité d'une culture quantitative :

	LBA	Brosse protégée	Aspiration trachéale
Seuil retenu	10^4 ou 10^5 UFC/ml	10^3 UFC/ml	Variables (en général 10^6 UFC/ml)
Sensibilité	42 à 93%	33 à 100%	74 à 97%
Spécificité	45 à 100%	50 à 100%	74 à 100%
Commentaires	*Se méfier des contaminations hautes (part importante de cellules squameuses à l'examen direct). Un examen direct peut être pratiqué sur LBA contrairement aux deux autres prélèvements.*	*Les résultats sont plus spécifiques que sensibles pour la pneumopathie (i.e. qu'un prélèvement par brosse protégée négatif est un fort argument pour éliminer une pneumopathie).* ☝ *Grande variabilité interindividuelle de prélèvements.*	

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les complications infectieuses

Colonisation trachéale

Fréquence

- Précoce, en moins de deux semaines [6] voire dès le premier jour [7].
- Polymicrobienne aérobie et anaérobie [6] [8] [9] et mycotique à [7] un taux variant de 80 à 100% [6] [10] [11]

Mécanismes

- Disparition de la protection naturelle par la barrière orale et nasale, permettant l'entrée directe de microorganismes pathogènes dans les voies aériennes inférieures (il y a très peu de corrélation entre les germes des voies aérodigestives supérieures et ceux de l'arbre trachéobronchique [12] [13] [14]).
- Diminution de la fonction de clairance mucociliaire et la stagnation des sécrétions bronchiques.

Les mécanismes sont proches de ceux de la BPCO et de la dilatation des bronches.[15]

Type de microorganismes pathogènes

La majorité des études sont anciennes et l'écologie bactérienne a probablement changé depuis.

- Les bactéries aérobies les plus fréquentes sont *Pseudomonas aeruginosa* (présent jusqu'à chez 75% des patients), *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Serratia marcescens*, Proteus sp, *Streptococcus alpha-hémolytique*, *Acinetobacter baumanii*).
- Les bactéries anaérobies les plus fréquentes sont *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus sp*, *Bacteroides fragilis*.
- Les levures les plus fréquents sont Candida 54.5% (dont la moitié d'albicans), *Aspergillus fumigatus, Aspergillus flavus* [7].

Préconisations

Il n'y a **aucun intérêt d'une surveillance bactériologique systématique** [8] car il y a peu de concordance entre les germes de la colonisation et ceux responsables des surinfections ou s'il s'agit du même germe, l'antibiogramme est souvent différent, la flore étant instable sur des périodes prolongées [14]

Il n'y a **aucun intérêt à chercher à éradiquer la flore colonisatrice** [3] En effet, après antibiothérapie, aucun prélèvement n'était revenu stérile, avec soit la persistance des mêmes pathogènes ou apparition de nouveaux germes [6] [10] [16]

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Les complications infectieuses

Trachéobronchites et pneumopathies

Fréquence [9]:

En moyenne, l'incidence d'épisode infectieux à domicile au cours d'une année (trachéobronchite et pneumopathie) est évaluée à 10 pour 100 personnes-année (83% de trachéobronchite et 17% de pneumopathie).

Traitements :

- Une trachéobronchite : effectuer des prélèvements bactériologiques, attendre les résultats des cultures. Prescrire une antibiothérapie ciblée sur les germes retrouvés. **Pas de traitement probabiliste** car il ne s'agit pas d'une urgence. En 48h, la trachéobronchite peut s'améliorer spontanément.

- Une pneumopathie **doit être systématiquement traitée par antibiothérapie probabiliste** selon l'écologie bactérienne environnementale (réanimation *vs* service de soins *vs* domicile) adaptée secondairement aux résultats des prélèvements bactériologiques.

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Autres complications

PROBLEMES	CAUSES	ACTIONS PROPOSEES
Difficulté à remettre la canule	Déviation de la trachée Création d'un faux trajet (ou faux chenal)	• Appel du chirurgien • Utiliser un éclairage suffisant • Bien repérer le trajet de la trachée afin d'introduire la canule à l'aide du mandrin • Utilisation d'un dilatateur • Position du patient tête en hyperextension
	Granulome entre la canule interne et externe	• Changement de canule (non fenêtrée par exemple) • Application médicale de nitrate d'argent
	Sténose de la trachée	• Dilatation par canule de diamètre inférieur
Canule ressortie, décanulation accidentelle	- Canule incorrectement fixée - Canule de longueur incorrecte (grave si canule trop courte)	• Remettre une canule propre selon la procédure et veiller à une bonne fixation • Utiliser une canule adaptée à la morphologie du patient
Vomissements	Patient alimenté en position allongée Vitesse d'alimentation trop élevée ou mal tolérée	• Arrêter la nutrition entérale • Installer le patient en position demi-assise • Aspiration endotrachéale • Vérifier le positionnement de la SNG par une radio pulmonaire • Surveillance du risque infectieux
Granulome périorificiel	Frottements cutanés par la canule => tissu de granulation	• Application quotidienne de nitrate d'argent • En cas d'inefficacité, cautérisation (bipolaire, laser, …)

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

18

Autres complications

PROBLEMES	CAUSES	ACTIONS PROPOSEES
Obstruction de la canule	• Sang ou mucosités dans la canule • Bouchon muqueux	• Ablation de la canule interne en URGENCE ou retirer la canule si insuffisant, avec le patient en hyperextension • Aspiration trachéale +++. Arrêter l'aspiration dès que la respiration est silencieuse et sans gêne. • Sur prescription médicale: instillation de quelques gouttes de fluidifiant • Si inefficace et si le bouchon est visible, retirer le bouchon à l'aide de la pince de type Politzer • Nettoyer la canule interne • Prévenir le kinésithérapeute • Contrôler SpO_2, la FR et les signes de tirage • Prévoir un humidificateur ou des aérosols en préventif
Hémorragie péricanulaire	Hémorragie péricanulaire • immédiate, • secondaire à J8, J10 (chute d'escarres) • en lien avec une évolution tumorale	• Respecter la position du patient • Alerter ou faire appeler le médecin • Aspiration endotrachéale • Oxygénation au masque sur la canule • Protéger les voies aériennes avec une canule à ballonnet (gonflé à une pression de 30 cmH_2O) • Rester près du patient en attendant le médecin

	En lien avec des aspirations traumatiques	• Expliquer au patient et à son entourage de:
		  • Ne pas sectionner les sondes d'aspiration afin de les raccourcir (le bout de la sonde devient alors traumatique)
		  • Ne pas dépasser la longueur de la canule lors de l'aspiration

Hémorragie trachéale	Hémorragie trachéale (extériorisation de sang d'origine veineuse ou artérielle) liée à • Irritation par le bec de canule • Irritation par des aspirations allant au delà de la canule	• Respecter la position du patient • Alerter ou faire appeler le médecin, contacter le 15 • Aspiration endotrachéale • Oxygénation au masque sur la canule • Protéger les voies aériennes avec une canule à ballonnet (gonflé à une pression de 30 cmH_2O) • Rester près du patient en attendant le médecin en surveillant les constantes et poser une voie veineuse périphérique

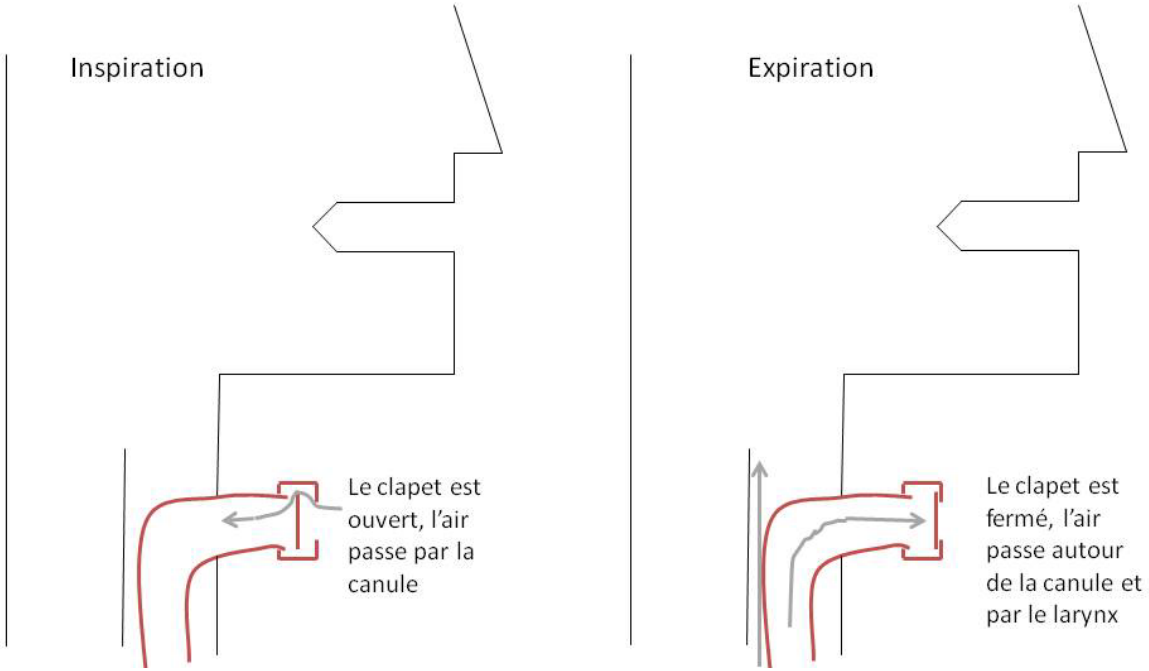
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Trachéotomie : Gestion des troubles fonctionnels induits

Phonation

Phonation avec une canule sans ballonnet

En l'absence de dyspnée ou d'intolérance ventilatoire, une valve de phonation (ou clapet) peut être adaptée à la canule de trachéotomie.



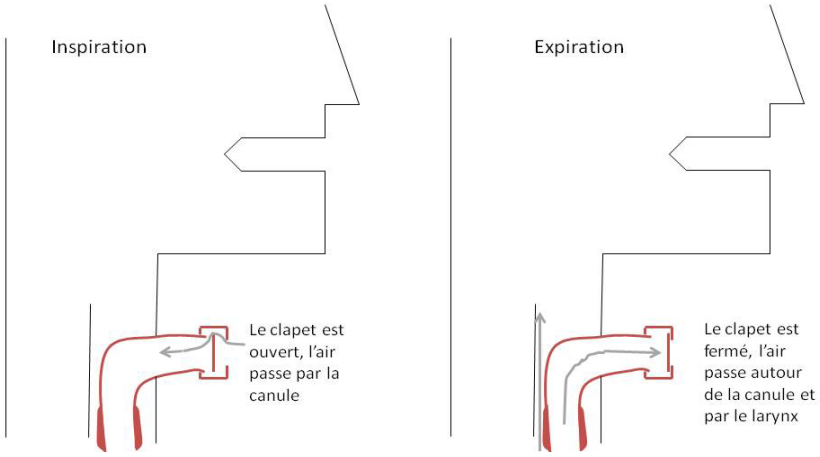
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Trachéotomie : Gestion des troubles fonctionnels induits

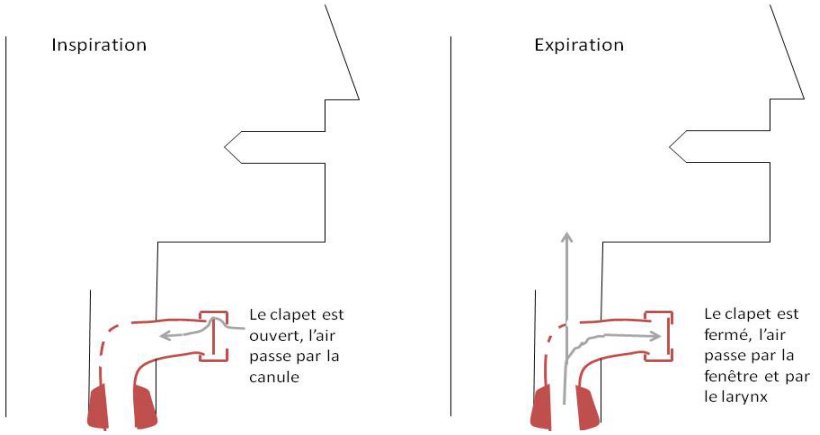
Phonation

Elle n'est possible que dans deux circonstances très précises :

- **Le ballonnet est dégonflé** : la phonation est possible mais plus difficile que lorsque la canule est sans ballonnet car la présence du ballonnet, même dégonflé, diminue la surface libre entre la canule et la paroi trachéale donc le flux aérien sortant.



- **Le ballonnet est gonflé** mais **les canules interne et externe sont fenêtrées.**



✋ En dehors de ces deux circonstances, il ne faut jamais mettre de clapet sur une canule à ballonnet.
De façon à éviter les erreurs, la majorité des centres n'utilise pas de valve de phonation pour les canules à ballonnet.

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Trachéotomie : Gestion des troubles fonctionnels induits

Déglutition

Troubles de déglutition liés à la présence de la canule :

Certains centres déconseillent fortement la déglutition avec présence de canule et préfèrent attendre la décanulation avant la reprise de la déglutition.

- **Inconvénients de la déglutition sur canule :** La canule empêche l'ascension du larynx.
- **Avantages de la déglutition sur canule :** La fausse route est visible rapidement (extériorisation par la canule) et le patient peut être aspiré immédiatement.

Parfois, une alimentation de « plaisir » peut être autorisée à un patient à risque de fausse route, sous réserve qu'il ait une canule à ballonnet bien gonflé et qu'après le repas, un dégonflage du ballonnet et une aspiration de sécrétions au-dessus du ballonnet soient immédiatement réalisés.

Troubles de déglutition indépendants de présence de la canule :

Les causes peuvent être nombreuses et sont souvent liées à l'indication de la trachéotomie :

- Hyposensibilité pharyngolaryngée qui abolit les réflexes de déglutition (intubation prolongée).
- Désynchronisation de la déglutition.
- Défaut de fermeture laryngée (bascule de l'épiglotte et fermeture glottique).
- Défaut de propulsion pharyngée (séquelle de chirurgie ou de radiothérapie).
- Retard à l'ouverture du sphincter supérieur de l'œsophage.

Un examen ORL comprenant un examen neurologique oral et une nasofibroscopie (avec essai alimentaire et contrôle nasofibroscopique sous-glottique par l'orifice de trachéotomie) est une aide précieuse pour l'orthophonie qui est la base de la rééducation (réapprentissage des praxies de déglutition, posture, textures alimentaires,…).

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Surveillance

Fonction respiratoire:

- Amplitude respiratoire, fréquence cardiaque, agitation, sueurs, signes de tirage, $SpO_{2,}$.
- Perméabilité des voies aériennes.
- Pression du ballonnet, au mieux au manomètre.
- Étanchéité du ballonnet : le volume inspiré dans le ballonnet doit être égal à celui qui a été injecté. Dans le cas contraire, le ballonnet est sûrement devenu poreux et la canule est à changer.

Nature des aspirations trachéales : quantité et aspect des sécrétions (recherche d'une infection éventuelle).

Fixation de la canule et tolérance de cette fixation.

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Retour à domicile

Formation du patient, de l'entourage et des intervenants

A anticiper avant le retour à domicile

Soins :

- Soins de canules pluri-quotidiens
- Aspirations
- Changement de canules

Modèle de prescription pour retour au domicile
Annexe 6
☞ Page 37

Gestion du matériel :

- 2 aspirateurs trachéaux dont un fonctionnant sur batterie
- Utilisation d'une seule sonde par jour (remboursement Sécurité Sociale)
- Entretien du matériel, nettoyage, stockage et vérification
- 1 canule de secours et 1 canule de diamètre inférieur en réserve dès le retour à domicile
- Autre matériel si besoin : oxygène, aérosol, brumisateur, respirateur

Connaissance des conduites à tenir en cas de problème

- Saignement
- Décanulation accidentelle
- Obstruction

Gestion des complications à domicile
☞ Pages 25 à 27

Organisation de la prise en charge à domicile

- Pharmacien ou prestataire de santé à domicile pour le matériel
- Recherche du personnel paramédical, kiné, IDELs, orthophoniste, auxiliaires de vie formées

Forfait 08
Annexe 7
☞ Page 38

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Saignement au domicile du patient [17]

Canule avec ballonet

Préconisation:
- (Sur)gonfler le ballonnet (avis ORL)
- Aspiration
- +/- protocole acide tranexamique [18]

Canule sans ballonet

Préconisation:
- Mise en place d'une canule à ballonnet non fenêtrée surgonflée
- Aspiration
- +/- protocole acide tranexamique [18]

Poursuite du saignement ?

Non

Préconisation:
- Prévenir médecin
- Surveillance

Oui

Objectif du soin ?

Curatif

Préconisation:
- Orientation Urgences via le 15
- SI possible, pose d'une voie, surveillance tension

Palliatif

Préconisation:

✋ Les directives anticipées des patients doivent être prises en compte lors de la prise en charge du patient.

- Mise en place de protocole anticipé : antalgiques, sédation

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Décanulation accidentelle au domicile du patient

Préconisation:
- Recanulation par le patient, l'aidant ou l'IDEL formé lors du retour à domicile

Réussite de la recanulation ?

Oui

Préconisation:
- Surveillance

Non

Préconisation:
- Essai de recanulation avec une canule de diamètre inférieur (toujours en réserve au domicile par sécurité)

Réussite de la recanulation ?

Oui

Préconisation:
- Surveillance

Non

Préconisation:
- Orientation Urgences via le 15

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Obstruction partielle au domicile du patient

Préconisation:

1ère étape

- Si trachéotomie: ablation de la canule interne
- Si trachéostomie : ablation des canules interne et externe ou de la totalité du conformateur

2ème étape

- Aspiration endotrachéale avec une sonde d'aspiration dont l'extrémité aura été raccourcie de 2cm afin d'ôter la fenêtre latérale diminuant la force de l'aspiration
- Instillation de 2 ml de fluidifiant lors d'une inspiration du patient, respecter la toux

Poursuite de l'obstruction

Préconisation:

- Thérapeutiques pour fluidifier les sécrétions : aérosols, fluidifiants
- Retirer le bouchon à l'aide d'une pince

Poursuite de l'obstruction

Préconisation:

- Orientation Urgences via le 15 pour changement de canule de manière sécurisée

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

ANNEXES

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 1 : Cadre réglementaire

MEDECIN : aucune limite

INFIRMIER

Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004)

Livre III --- Titre I : Profession d'infirmier ou d'infirmière Chapitre I Exercice de la profession --- Section 1 Actes professionnels

Article R.4311.5 : Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier ou l'infirmière accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

15° Aspirations des sécrétions d'un patient qu'il soit ou non intubé ou trachéotomisé ;
18° Administration en aérosols de produits non médicamenteux ;
28° Soins de bouche avec application de produits non médicamenteux ;
38° Participation à la procédure de désinfection et de stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables ;

Article R.4311.7 : L'infirmier ou l'infirmière est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :

22° Soins et surveillance d'un patient intubé ou trachéotomisé, le premier changement de canule de trachéotomie étant effectué par un médecin ;
24° Administration en aérosols et pulvérisations de produits médicamenteux ;
25° Soins de bouche avec application de produits médicamenteux et, en tant que de besoin, aide instrumentale ;
30° Vérification du fonctionnement des appareils de ventilation assistée ou du monitorage, contrôle des différents paramètres et surveillance des patients placés sous ces appareils ;
31° Pose d'une sonde à oxygène ;
38° Prélèvements et collecte de sécrétions et d'excrétions ;

KINESITHERAPEUTHE

L'article 8 du décret n° 96-879 du 8 octobre 1996 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute, habilite, sur prescription médicale et à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment, le masseur-kinésithérapeute à pratiquer les **aspirations trachéales** chez un malade trachéotomisé ou intubé.

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 1 : Cadre réglementaire

AIDE SOIGNANT

L'aide-soignant exerce son activité sous la responsabilité de l'infirmier, dans le cadre du rôle qui relève de l'initiative de celui-ci. Toutefois, le décret n° 2021-980 du 23 juillet 2021 relatif à la réalisation de certains actes professionnels par les infirmiers et d'autres professionnels de santé a élargi le champ de compétence des aides-soignants. Ils peuvent dorénavant réaliser les tâches suivantes en lien avec les trachéotomies / trachéostomie : oxygénothérapie (montage et entretien du matériel),surveillance du patient, montage et entretien du matériel d'aspiration endotrachéale, administration d'un aérosol non médicamenteux, réalisation d'aspiration endotrachéale sur orifice trachéal cicatrisé et non inflammatoire

AIDES A DOMICILE - FAMILLE

Règles législatives relatives aux **aspirations trachéales**

Arrêté du 27 mai 1999 relatif à la formation des personnes habilitées à effectuer des aspirations endo-trachéales

Article 1

La durée de la formation des personnes mentionnées à l'article 1er du décret du 27 mai 1999 susvisé est de cinq jours, comprenant deux jours d'enseignement théorique suivis de trois jours d'enseignement clinique dans un service prenant en charge des patients trachéotomisés. …

Article 4

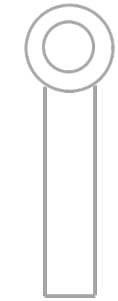
Les membres des familles des personnes trachéotomisées peuvent s'acquitter de la formation mentionnée à l'article 1er du présent arrêté, dans le service dans lequel a été prise en charge la personne trachéotomisée. Le chef de service évalue les connaissances théoriques et cliniques des intéressés et leur délivre en conséquence une attestation.

Décret n° 2015-495 du 29 avril 2015 relatif à l'habilitation des aides à domicile à pratiquer les aspirations endo-trachéales : précise les dispositions réglementaires relatives aux missions des services d'aide et d'accompagnement à domicile et de garde-malade, en indiquant que leurs intervenants peuvent réaliser des aspirations trachéales sous certaines conditions de formation prévues par le code de la santé publique et le décret du 27 mai 1999 habilitant certaines catégories de personnes à effectuer des aspirations endo-trachéales.

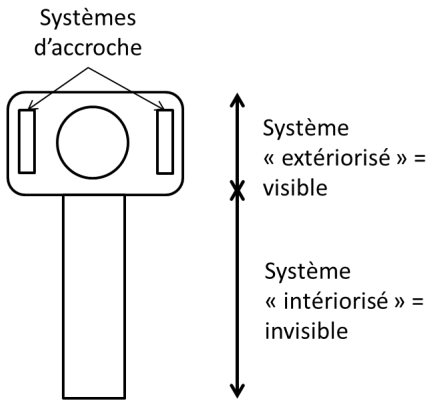
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 2 : LES CANULES SANS BALLONNET NON FENETREES

VUE DE FACE

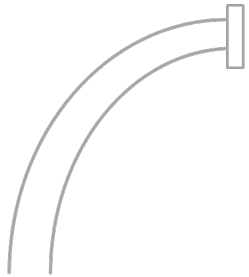


Canule interne

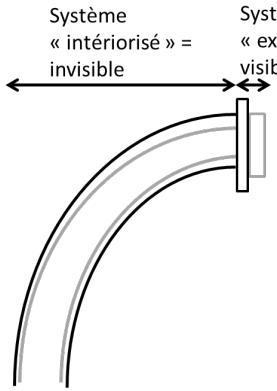


Canule externe

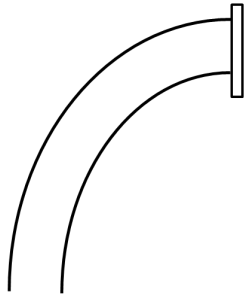
VUE DE PROFIL



Canule interne

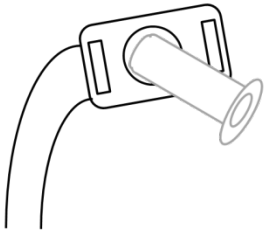


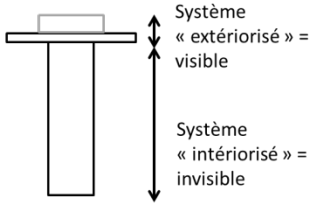
2 canules en place



Canule externe

VUE DE ¾ et DU DESSUS



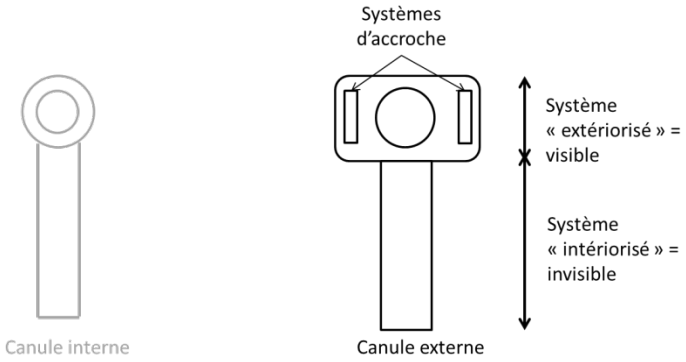


Mandrin
☞ Page 35

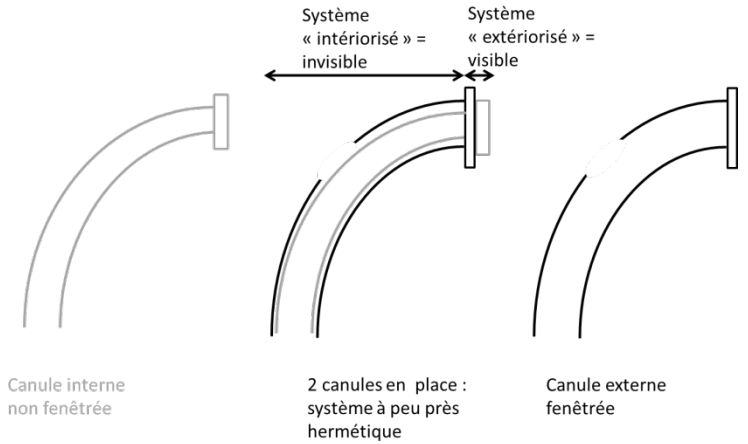
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 2 : LES CANULES SANS BALLONNET FENETREES

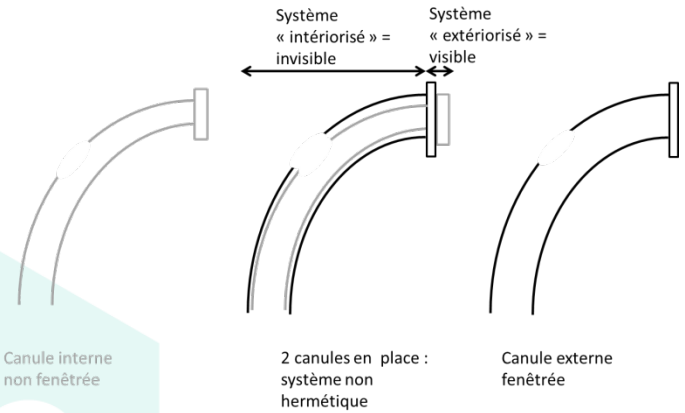
VUE DE FACE



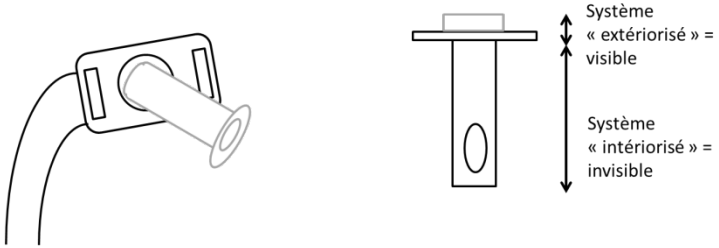
VUE DE PROFIL : canule interne non fenêtrée



VUE DE PROFIL : canule interne fenêtrée



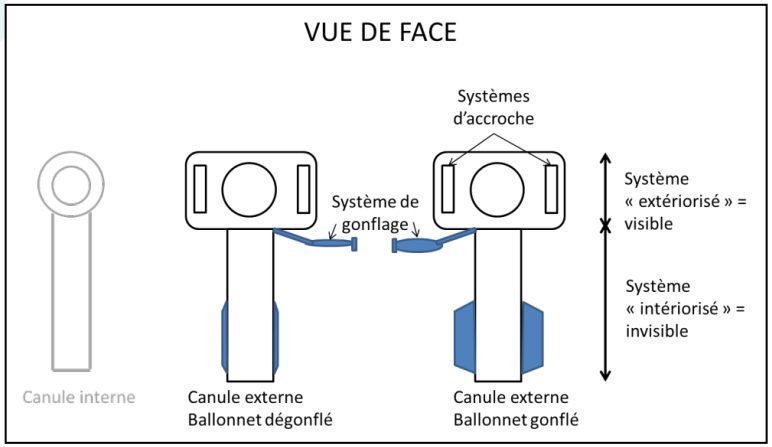
VUE DE ¾ et DU DESSUS

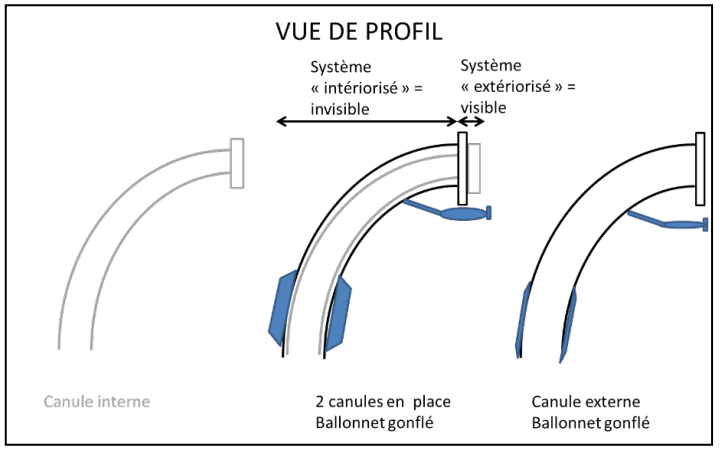


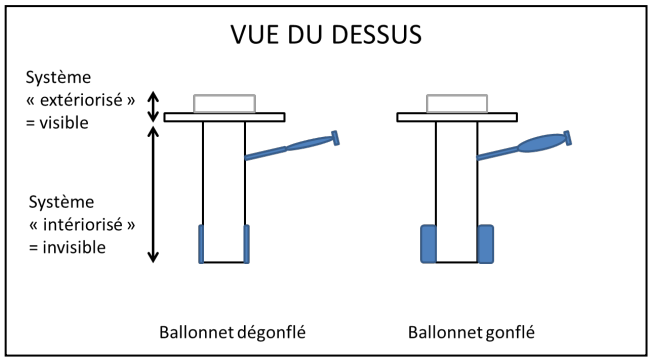
Mandrin
☞ Page 35

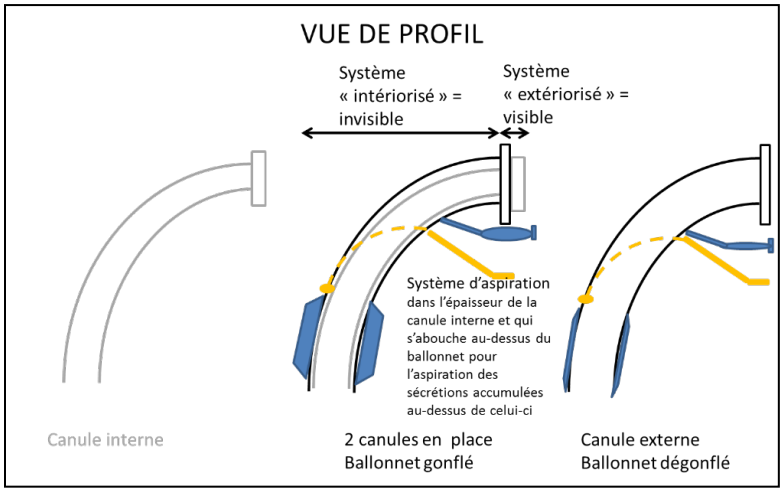
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

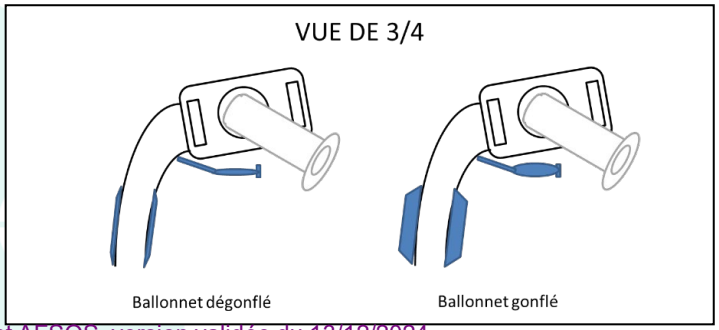
Annexe 3 : LES CANULES AVEC BALLONNET NON FENETREES









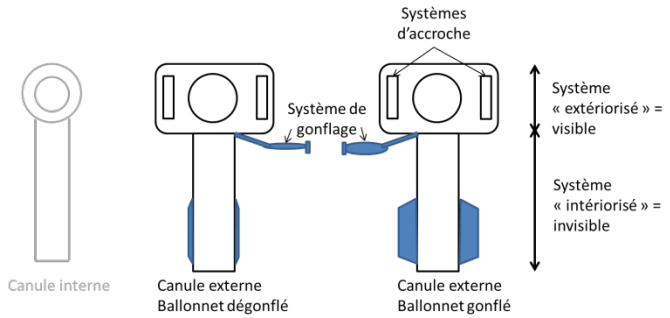


Mandrin
☞ Page 35

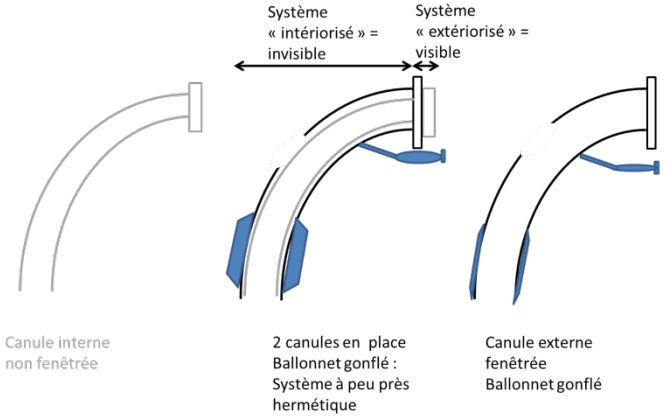
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 4 : LES CANULES AVEC BALLONNET FENETREES

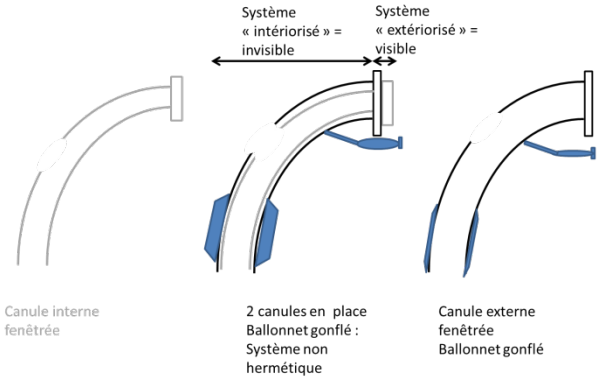
VUE DE FACE



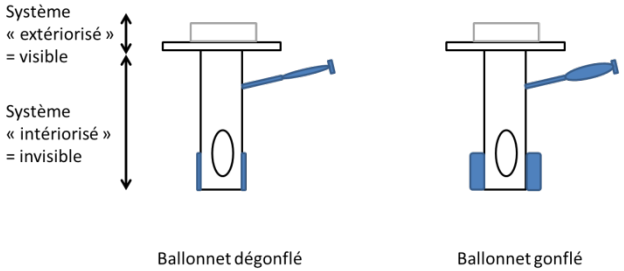
VUE DE PROFIL : CANULE INTERNE NON FENETREE



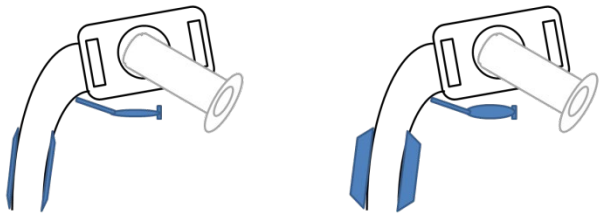
VUE DE PROFIL : CANULE INTERNE FENETREE



VUE DU DESSUS



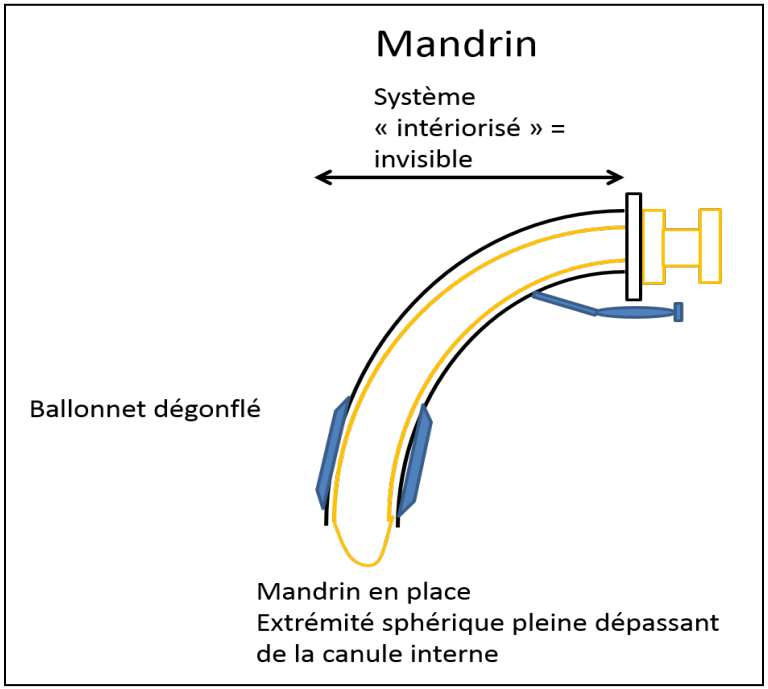
VUE DE 3/4

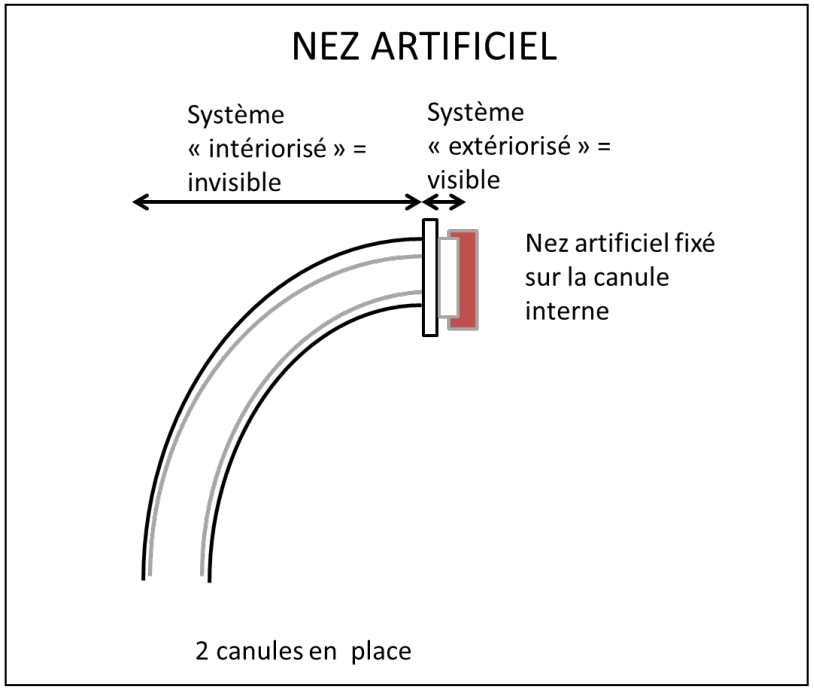


Mandrin
☞ Page 35

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 5 : LES ACCESSOIRES





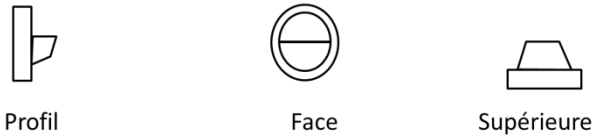
Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 5 : LES ACCESSOIRES

CLAPET

CHEMINÉE

DEMIE-LUNE



Peu utilisée
Intérêt : déflecteur des sécrétions trachéales lors de la toux

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 6 : Modèle de prescription pour retour au domicile

Sur une ordonnance à 100% :

- Location d'un appareil d'aspiration trachéale électrique avec batterie et d'un second système d'aspiration trachéale de secours.
- Sonde d'aspiration trachéale 14F : 1/j.
- Une canule de trachéotomie de diamètre égale à celle actuellement en place et une canule de diamètre inférieur.
- Location d'un appareil d'aérosolthérapie ultrasonique avec masque bucconasal : faire un aérosol … fois / jour avec 10ml de sérum physiologique (durée maximale 10 minutes).
- Compresses stériles 10x10 et sérum physiologique : QSP un soin de canule 2 fois / jour.

QSP … mois

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Annexe 7 :Forfait 08 de soins des trachéotomies ou trachéostomies sans ventilation par prestataires mis à jour en 2017

Code LPP : 1133690

Ancien Code TIPS : 101D01.31

Dispositifs médicaux, matériels et produits pour le traitement de pathologies spécifiques. Dispositifs médicaux pour le traitement des maladies respiratoires et oto-rhino-laryngologiques. Dispositifs médicaux pour traitement de l'insuffisance respiratoire et prestations associées : forfait hebdomadaire 8, calcule de date à date, trachéotomie sans ventilation. La prise en charge est assurée sur la base d'un forfait hebdomadaire pour les malades trachéotomisés présentant une insuffisance respiratoire non décanulée (avec secrétions abondantes nécessitant des aspirations trachéales, notamment chez l'enfant). Le forfait 8 ne peut s'ajouter à la prise en charge d'une des références de canules trachéales simples remboursables sur la base des codes 2426766, 2432880, 2404210, 2450859, 2434636 ou parlantes à clapet remboursables sur la base des codes 2485390, 2415946, 2426683, 2403989, 2495141.

Tarif Hebdomadaire forfaitaire : 52,00 Euros

Le forfait couvre:

1 - la fourniture d'un aspirateur trachéal électrique avec batterie et système d'aspiration de secours.

2 - la fourniture des consommables:

* sonde d'aspiration et canule,

* compresses et pansements nécessaires aux soins liés à la canule,

3 - la fourniture d'un humidificateur, d'un générateur d'aérosol ou d'un nez artificiel.

4 - des prestations techniques :

* la livraison des matériels et leur mise à disposition pour leur usage à domicile, l'information technique correspondante, la reprise du matériel au domicile,

* la désinfection du matériel (à l'exclusion des produits à patient unique),

* la maintenance technique comprenant le respect des exigences d'entretien du constructeur et la surveillance de l'état du matériel à domicile tous les six mois,

* la réparation ou le remplacement du matériel dans un délai de 72 heures en cas de panne.

5 - des prestations administratives:

* la gestion du dossier administratif du patient.

6 - des prestations générales:

* le conseil, l'éducation et la fourniture d'explications au patient et à ses proches à l'instauration du traitement, comprenant notamment des consignes visant le renforcement de la sécurité,

* les visites régulières à domicile pour le suivi et la coordination du traitement tous les 4 à 6 mois,

* le suivi et la coordination du traitement avec les médecins (traitant et prescripteur) et les auxiliaires médicaux en charge du patient.

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Références bibliographiques

1. Buiret G, Rabilloud M, Combe C, Paliot H, Disant F, Céruse P. Larynx transplantation: laryngectomees' opinion poll. Transplantation. 2007 Dec 27;84(12):1584-9
2. Kramp B, Donat M, Dommerich S, Pau HW, Podbielski A. Prospective controlled study of microbial colonization of the trachea in tracheotomized and laryngectomized patients with HME (heat and moisture exchanger). Acta Otolaryngol. 2009;129:1136-44

Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. American journal of respiratory and critical care medicine. 2005;171:388-416

4. Afolabi-Brown O, Marcus M, Speciale P, Pagala M, Kazachkov M. Bronchoscopic and nonbronchoscopic methods of airway culturing in tracheostomized children. Respiratory care. 2014;59:582-7
5. Baughman RP, Thorpe JE, Staneck J, Rashkin M, Frame PT. Use of the protected specimen brush in patients with endotracheal or tracheostomy tubes. Chest. 1987;91:233-6
6. Brook I. Bacterial colonization, tracheobronchitis, and pneumonia following tracheostomy and long-term intubation in pediatric patients. Chest. 1979;76:420-4
7. Gniadek A, Krzysciak P, Hawryszuk A, Macura AB, Brzostek T, Skladzien J. Mycobiota of the air in hospital rooms and the fungal colonisation of tracheostomy tubes used by patients diagnosed with larynx cancer--preliminary research. Annals of parasitology. 2013;59:67-71
8. Cline JM, Woods CR, Ervin SE, Rubin BK, Kirse DJ. Surveillance tracheal aspirate cultures do not reliably predict bacteria cultured at the time of an acute respiratory infection in children with tracheostomy tubes. Chest. 2012;141:625-31
9. Harlid R, Andersson G, Frostell CG, Jorbeck HJ, Ortqvist AB. Respiratory tract colonization and infection in patients with chronic tracheostomy. A one-year study in patients living at home. American journal of respiratory and critical care medicine. 1996;154:124-9
10. Morar P, Singh V, Jones AS, Hughes J, van Saene R. Impact of tracheotomy on colonization and infection of lower airways in children requiring long-term ventilation: a prospective observational cohort study. Chest. 1998;113:77-85
11. Gotsman MS, Whitby JL. Respiratory Infection Following Tracheostomy. Thorax. 1964;19:89-96
12. Niederman MS, Ferranti RD, Zeigler A, Merrill WW, Reynolds HY. Respiratory infection complicating long-term tracheostomy. The implication of persistent gram-negative tracheobronchial colonization. Chest. 1984;85:39-44
13. Adler A, Ben-David D, Schwaber MJ, Masarwa S, Schwartz D, Porat N, et al. Prevalence of Streptococcus pneumoniae in respiratory samples from patients with tracheostomy in a long-term-care facility. Journal of clinical microbiology. 2012;50:3368-70
14. Bartlett JG, Faling LJ, Willey S. Quantitative tracheal bacteriologic and cytologic studies in patients with long-term tracheostomies. Chest. 1978;74:635-9
15. Cabello H, Torres A, Celis R, El-Ebiary M, Puig de la Bellacasa J, Xaubet A, et al. Bacterial colonization of distal airways in healthy subjects and chronic lung disease: a bronchoscopic study. Eur Respir J. 1997;10:1137-44
16. Pignatti P, Balestrino A, Herr C, Bals R, Moretto D, Corradi M, et al. Tracheostomy and related host-pathogen interaction are associated with airway inflammation as characterized by tracheal aspirate analysis. Respiratory medicine. 2009;103:201-8
17. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines. European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery. 2007;32:412-21
18. Ker K, Beecher D, Roberts I. Topical application of tranexamic acid for the reduction of bleeding (review). The Cochrane Collaboration. 2013,

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024

Coordination

Guillaume Buiret, ORL, CH Valence

Membres du groupe de travail 2015

Nathalie Arantes, IDE, Centre Léon Bérard ; Amélie Berthon, IDE, Centre Léon Bérard ; Christelle Collot, Orthophoniste, SSR Val Rosay ; Christine Delaunay, cadre de santé, CH Valence ; Laurence Digue, oncologue, CHU Bordeaux ; Eric Fretillière, ORL, Clinique Esquirol Agen ; Bénedicte Leclere Condis, IDE, Centre Léon Bérard ; Marion Lalande, IDE HAD Crest ; Chantal Madonna-Schlicklin, IDE coordinatrice, CHU Bordeaux ; Catherine Monnet, Médecin coordonnateur HAD Crest ; Nadège Rey, IDE HAD Crest ; Nicholas Sedillot, réanimateur, CH Bourg en Bresse ; Virginie Woisard, ORL, CHU Toulouse.

Relecteurs 2015

Jean-Michel Badet, ORL, CHU Besançon ; Emmanuel Bartaire, ORL, Hôpital Saint Vincent de Paul ; Alain Cosmidis, ORL, Hôpital Croix Rousse-Hospices Civils de Lyon; Sylvie Desaleux, Présidente URPS Kiné Région Picardie ; Hervé Favoriti, Médecin Généraliste, Caluire et Cuire ; Tristan Ferry, infectiologue, Hôpital de la Croix Rousse-Hospices Civils de Lyon ; Robert Laurent, Médecin Généraliste, Alixan ; Patrick Manipoud, ORL, CH Chambéry ; François Mouawad, ORL, Hôpital Juriez-CHRU Lille ; Delphine Renard, IDE référente oncologie médicale, CH Valenciennes ; Jérôme Sarini, ORL, IUCT Toulouse Oncopole ; Nicholas Sedillot, réanimateur, CH Bourg en Bresse.

Copyright AFSOS, version validée du 13/12/2024