



Réhabilitation après chirurgie et radio-chimiothérapie concomitante

7 février 2020

Angoulême

2èmes Rencontres d'Oncologie ORL en Nouvelle-Aquitaine



Réhabilitation vocale après laryngectomie totale

7 février 2020

Angoulême

Xavier DUFOUR – ORL
(CHU Poitiers)

2èmes Rencontres d'Oncologie ORL en Nouvelle-Aquitaine

Réhabilitation vocale après LT



Objectif de la réhabilitation vocale = redonner le moyen de communiquer **le plus tôt possible**

Voix de substitution : repose sur la conjugaison de deux facteurs **indépendants** qui doivent agir en parfaite **synchronisation** :

- la production de vibrations sonores = **sonorisation**
- l'articulation des sons pour produire la parole



3 choix de méthodes de sonorisation :

1. VTO avec implant phonatoire
2. VOO par éruption de l'air buccal injecté sous le SSO
3. Prothèse électronique externe (laryngophone)

Voix Oro-Oesophagienne (VOO)



Première méthode de réhabilitation vocale

Technique :

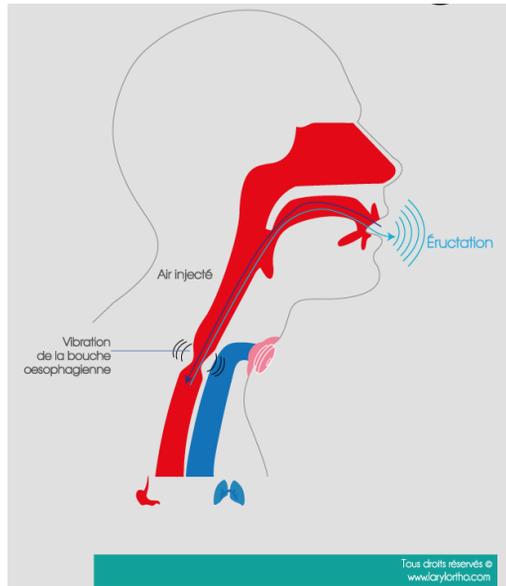
- éruption de l'air buccal injecté sous le SSO
- articuler la sortie d'air buccal
- utiliser des consonnes injectantes (p, t, k et/ou f, s, h) avec blocage des lèvres, pointe de langue, base de langue

Avantage : mains libres

Inconvénients : bruit de souffle trachéal, bruit d'injection

Apprentissage long, difficile et fatiguant : nécessité d'un centre de rééducation +++

Voix Oro-Oesophagienne (VOO)



www.onco-nouvelle-aquitaine.fr

Voix Trachéo-Oesophagienne (VTO)



VTO avec mise en place d'un implant phonatoire est la méthode de 1^{er} choix :

- Rapidité d'acquisition par le patient (dès J10 – J12)
- Taux de réussite élevé : 80% des patients
- Qualité supérieure de la voix soutenue par le souffle pulmonaire
- Offre une meilleure qualité de vie au patient



www.onco-nouvelle-aquitaine.fr

Création de la fistule trachéo-oesophagienne

Trocart pose prothèse Blom-Singer®

Avantages :

Fistule étroite et implant 16Fr
Implant souple
Insertion atraumatique

Inconvénients :

Trocart + fil chirurgical



Kit Provox® PVPS

Avantages :

Kit complet avec implant fonctionnel

Inconvénients:

Fistule plus large 22,5 Fr
La force de dilatation fistulaire est élevée++

Il faut tenir la muqueuse
avec les doigt pour éviter de déchirer la muqueuse
lors de la dilatation-insertion de l'implant



Changements des implants phonatoires – fréquence normale

➤ Durée de vie moyenne = 4-6 mois

La détérioration se manifeste par :

- une fuite intra-prothétique
- et une détérioration de la qualité vocale (effort ++).

Si le nettoyage de l'implant ne résout pas le problème, remplacer

➤ Raison principale : le *Candida albicans*

- La colonisation l'implant : phénomène très fréquent ++
- La valve colonisée est déformée et n'est plus étanche

Solutions :

- ✓ Changement de l'implant phonatoire (en consultation)
- ✓ Définir la taille adaptée (mesureur)
- ✓ Vérifier la fréquence des soins quotidiens : 2-3/jour, après les repas
- ✓ Application d'une solution antifongique avec la brosse ou en solution buccale : non efficace



Candida albicans sur la paroi oesophagienne



Candida albicans sur implant phonatoire

Changement de l'implant phonatoire Blom-Singer®

Avantages: atraumatique

- Changement sans dilatation de la fistule TO – 16 Fr (gélule)
- Inserteurs
- Prévient les élargissements fistulaires
- **Confort du patient**

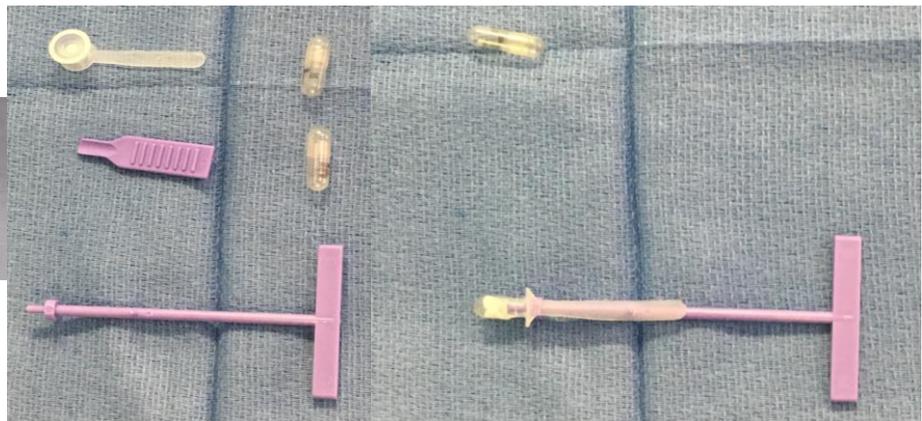
Inconvénient:

- non prêt à l'emploi, nécessite une courbe d'apprentissage au montage de l'implant (insertion dans la gélule et sur la tige d'insertion)

Changement de l'implant phonatoire Blom-Singer®



Gélule
16-18-20
22 Fr



Inserteur

Colerette oesophagienne
dans la gélule

Changement de l'implant phonatoire Blom-Singer® avec inserteurs Laryvox

- ✓ Avantages:
- ✓ Facilité de montage et d'insertion
- ✓ plus rapide



Laryvox INSERTER
Ref. 25900
20 et 22 Fr



Laryvox EXPERT INSERTER
Ref. 25910
(16 Fr & Dual-Valve)



Laryvox SMALL INSERTER
Ref. 25915
(Longueur 4 mm)



Laryvox SPECIAL INSERTER
Ref. 25920
Courbé

Changement de l'implant phonatoire Provox Vega®



Avantages:

- Dispositif pré-monté prêt à l'emploi
- **Confort du praticien !**

Indications :

- Fistules 22.5 Fr
- **Ne pas mettre dans fistule 16 Fr !!**

Inconvénients:

- La libération de l'implant suppose une dilatation à 28 Fr de la fistule TO
- Peu de visibilité (tube large)
- Faible contrôle de l'injection par le praticien / montage complexe en cas de geste manqué



Provox® : vue endoscopique
Insertion antérograde

Complications liées à la fistule TO

Atrophie tissulaire → **implant trop long ++**

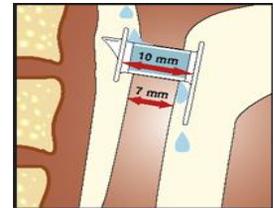
Pistonnement de l'implant phonatoire dans le sens antéro-postérieur
Fuites péri-prothétiques

Prise en charge :

changement de l'implant avec longueur plus petite

Sectionner l'implant et pousser la partie oesophagienne

Ne pas tirer sur l'implant ++



Si espace > 3mm l'implant est trop long



retirer



Mettre un implant plus ajusté (plus court)

Complications liées à la fistule TO

Elargissement de la fistule → **Fuites périprothétiques**

✓ **Implant de longueur adaptée**

✓ **Absence de maladies (thyroïde, métastase, dénutrition...)**

✓ **Absence d'efforts à la phonation (bonne gestion du souffle)**

Causes possibles :

- Liée à la technique de création de la fistule TO
- Liée aux traumatismes répétés sur la fistule lors des changements
- Nécrose de la fistule
- Radiothérapie

Prise en charge :

➤ Mise en place d'un **implant phonatoire à larges collerettes**

➤ Opter pour une méthode atraumatique (gélules) adaptée

➤ Lors du changement de l'implant, ne pas tirer sur l'implant ++

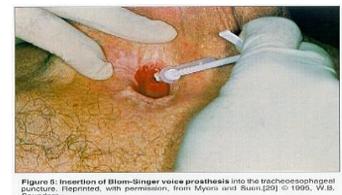


Figure 8: Insertion of Blom-Singer voice prosthesis into the tracheo-oesophageal fistula. (Reprinted, with permission, from Myers and Swan[20] © 1996, W.B. Saunders.)



Blom-Singer® LF

Diamètre collerette large = 18 mm



Provox XtraSeal®

Complications liées à la fistule TO

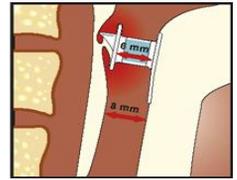
Inflammation et hypertrophie de la muqueuse

Causes possibles : allergies, irritation, infection, granulation, oedème ou **implant trop court**

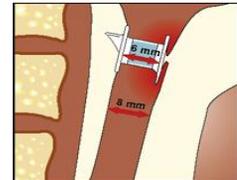
- **L'implant trop court par hypertrophie muqueuse**
- Invagination jusqu'à être recouvert par la muqueuse oesophagienne ou trachéale
- Parfois : complètement recouvert des deux côtés
- L'implant peut migrer dans la trachée ou dans l'oesophage

Prise en charge :

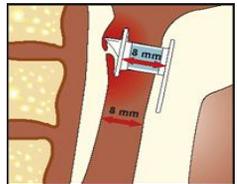
- Changer l'implant et mesurer la longueur de la fistule TO
- Mettre en place un **implant phonatoire plus long**
- Opter pour une méthode atraumatique (gélules)



Hypertrophie oesophagienne



Hypertrophie trachéale



Hypertrophie oesophagienne et migration vers la trachée

Complications liées à la fistule TO

Hypertrophie – Infection



Implant partiellement délogé avec saillie de la collerette oesophagienne à travers la paroi trachéale - fuites péri-prothétiques
-> **implant trop court**



Fistule après avoir retiré la prothèse
Antibiotiques à large-spectres



Remplacement par un implant plus long



Fistule cicatrisée après 10 mois (changement d'implant)

Complications liées à la fistule TO

- Matériau biocompatible, bien toléré, faible taux de rejet
- Imperméable à l'eau
- Peut être altéré par les acidités (RGO, aliments acides) et par les solutions grasses (huile)
- **Présence d'un biofilm colonisé par *Candida albicans***

Conséquences :

- ✓ Raccourcissement de la durée de vie de l'implant < 3 mois
- ✓ Déformation et altération, perte d'étanchéité de la valve
- ✓ **Fuites intra-prothétiques précoces +++**
- ✓ **Perte de la qualité vocale**

Solutions : Changer l'implant - rincer
pas de traitement antifongique local !
Si récurrence : implant antifongique

Les études cliniques n'ont pas prouvé l'efficacité des solutions antifongiques proposées aux patients

Mahieu HF, et al. Arch Otolaryngol Head Neck Surg
1986;112:1090-92



Provox



Blom-Singer

Complications liées à la fistule TO

Les implants phonatoires « antifongiques »
Implants phonatoires résistant au *Candida albicans*

2005

Blom-Singer Advantage®

Incorporé d'Oxyde d'argent à 7%
et de titane



458,93 €

2003

Provox Activevalve®

Incorporé de sulfate de barium à 2%
(type téflon)



2250 €

Complications liées à la fistule TO

Performance des implants anti-fongiques prouvée par les études cliniques

Blom-Singer Advantage®

Incorporé d'Oxyde d'argent et titane

Otolaryngology—Head and Neck Surgery (2005) 133, 681-684



ORIGINAL RESEARCH

Voice Restoration With the Advantage Tracheoesophageal Voice Prosthesis

Steven B. Leder, PhD, CCC-SLP, Lynn M. Acton, MS, CCC-SLP, Joann Kmiecik, MA, CCC-SLP, Cindy Ganz, MS, CCC-SLP, and Eric D. Blom, PhD, CCC-SLP, New Haven, Connecticut, Cleveland, Ohio, New York, New York, and Indianapolis, Indiana

Provox Activale

Light®

Incorporé de sulfate de baryum (type téflon)



Acta Otolaryngol 2003; 123: 972–979

Taylor & Francis
healthsciences

A New Problem-solving Indwelling Voice Prosthesis, Eliminating the Need for Frequent Candida- and “Underpressure”-related Replacements: Provox ActiValve

FRANS J. M. HILGERS¹, ANNEMIEKE H. ACKERSTAFF¹, ALFONS J. M. BALM¹, MICHEL W. M. VAN DEN BREKEL¹, I. BING TAN¹ and JAN-OVE PERSSON²

From the ¹Department of Otolaryngology—Head & Neck Oncology and Surgery, The Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, The Netherlands and ²Atos Medical AB, Helsing, Sweden

Complications liées à la fistule TO

Les fuites intra-prothétiques liées à la « pression négative »

- Fuite intra-prothétique précoce (quelques jours - 1 à 2 mois)
- l'implant retiré n'est pas colonisé par *Candida albicans*

Ouverture de la valve par la pression négative œsophagienne lors de la déglutition (et parfois à l'inspiration profonde)

Observation clinique

- ✓ Bruit de sifflement lors de la déglutition
- ✓ La valve s'ouvre lors de la déglutition/ inspiration profonde
- ✓ +/- Phonation et déglutition avec efforts +++ avec éventuelle sténose ou hypertonie SSO

Solutions

- Dilatation œsophagienne
- Changement du modèle d'implant → valve à forte résistance « Increased Resistance »

Rééducation orthophonique : adapter le souffle phonatoire à l'augmentation du niveau de résistance de l'implant Increased Resistance

Complications liées à la fistule TO

Les implants phonatoires « à résistance augmentée »

La valve résiste à la pression négative œsophagienne et résout les problématiques de fuites-intra-prothétiques

Blom-Singer Increased Resistance® (IR)

La valve est en silicone à haute résistance
« pré-tensionnée ».
Existe en larges collerettes.



BS Increase Resistance®
205,81 €
Remboursé



Advantage Hard
Valve®
458,93 €
Non remboursé

Provox Activalve Hard et Strong valve®

La valve est téflon, maintenue par un aimant : 2
niveaux de résistances :

- Hard et Strong



2 250 €
Non remboursé

Qualité vocale VTO

Etude d'Op. de Coul (2000)

Expérience 10 ans (1989-1999) du Netherlands Cancer institute, Amsterdam,
Pays-Bas sur 318 patients.

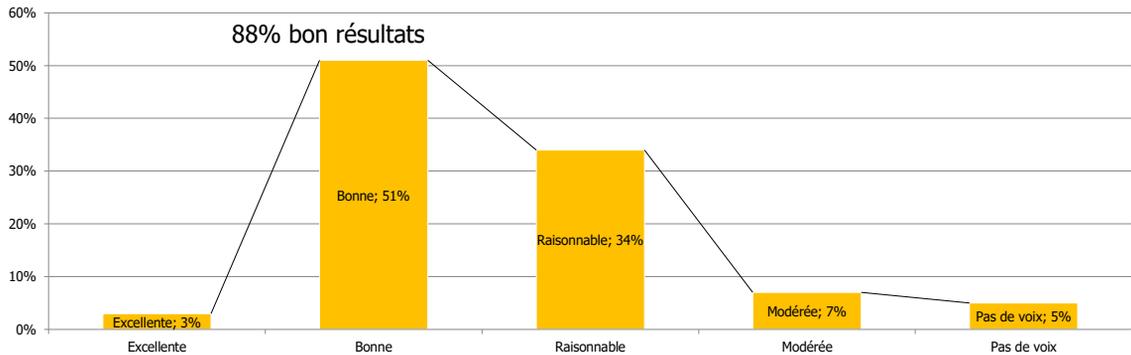
Nombre de patients	318 patients (Hommes 261 (82%) – Femmes 57 (18%))
Age	29-88 ans (Moyenne 62)
Cancer du larynx	212 (67%)
Cancer hypopharynx	77 (24%)
Autre cancer	29 (9%)
Laryngectomie totale	287 (90%)
Pharyngolaryngectomie totale	31 (10%)
Sans radiothérapie	37 (12%)
Pose en primaire	277 (87%)
Pose en secondaire	41 (13%)
Myotomie secondaire	16
Injection secondaire de Botox	2 (total 6%)
Nombre d'implants phonatoires	2700 (soit 8,5 implants / patient)
Suivi médian	67 mois (5.8 ans)

Op de Coul BMR et al. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126: 1320-8

Qualité vocale VTO

Suivi à long-terme : à la fin de la période d'étude (1988 à 1999),
183/318 patients étaient vivants dont 173 (95%) utilisaient l'implant phonatoire

Qualité de la voix 88% (de raisonnable à excellente)



- Groupe d'âge >70 ans : voix de moins bonne qualité / groupes 60-70 et <60 ans (p=0.0009)
- Détérioration de la Q de la voix avec le temps et l'âge + complications
- Si chirurgie extensive : voix de moins bonne qualité (p=0.0006)

Op de Coul BMR et al. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126: 1320-8

Comparatif

VTO

Avantages :

Apprentissage facile
Intensité, TMP ++
Evaluation perceptive et intelligibilité ++
Comparable à la voix laryngée

Inconvénients :

Savoir gérer les complications
Changements des implants

VOO

Avantages :

Pas de complication

Inconvénients:

- Technique d'injection de l'air dans l'oesophage - Air utilisé pour la phonation
- Apprentissage long
- Interruption du flux verbal
- Si petit oesophage : seulement 70-100 ml d'air
- 10% patients s'expriment clairement

Lorenz KJ. Front Med 2017 ; Sluis KEV et al. Eur Arch Otorhinolaryngol 2018



Objective and subjective voice outcomes after total laryngectomy: a systematic review

Klaske E. van Sluis^{1,2} · Lisette van der Molen¹ · Rob J. J. H. van Son^{1,2} · Frans J. M. Hilgers^{1,2} · Patrick A. Bhairosing^{1,4} · Michiel W. M. van den Brekel^{1,2,3}

Table 5 Summary of Tables 4 and 5, studies that found a significant difference between speech methods per outcome measure

	TES > ES	TES > ELS	ES > ELS	ES > TES
Fundamental frequency	Arias et al. [27] Bellandese et al. [32] Blood [33] Siric et al. [38]	–	–	–
MPT	Siric et al. [38]	–	–	–
Intensity	Siric et al. [38]	–	–	–
Perceptual voice quality	Williams and Watson [54]	Eadie et al. [41] Williams and Watson [54]	–	–
Perceptual intelligibility	Williams and Watson [54]	Eadie et al. [41] Williams and Watson [54]	Williams and Watson [54]	–
PROs	–	Moukarbel [49]	Salturk et al. [52]	Salturk et al. [52]

	V.O.O	V.T.O
Source d'énergie	Air buccal	Souffle pulmonaire
Vibrateur	Rétrécissement pharyngo oesophagien Muscle crico-pharyngien (Seeman 1922 ; Damsté, 1959)	Rétrécissement pharyngo-oesophagien Muscle crico-pharyngien (Seeman M. 1922 ; Singer et Blom, 1979)
Mécanisme vibratoire	Eructation contrôlée - Décontraction/contraction rapide du S.S.O. Pn oesophagienne chute à la décontraction puis remonte à 40 – 50 mmHg (Blom & Haymaker, 2003)	Mise en vibration rapide du SSO < 1sec depuis la mobilisation du souffle. Pn oesophagienne chute à 20 - 40 mmHg lors de la phonation. (Blom & Haymaker, 2003)
TMP (sec)	2 à 4 sec (Lewin et al. 1987 ; Amy de la Bretèque, 2010 ; Allegra et al. 2019)	15 à 21 sec (Lewin et al. 1987 ; Blom & Haymaker, 2003 ; Allegra et al. 2019)
Débit de la parole	Hachée au rythme des éructations. (Lewin et al. 1987 ; Le Huche, 2010) Correcte à partir de 3 syllabes / éructation (Amy de la Bretèque, 2010)	Fluide, 15 à 20 syll. / 1 expiration. (Lewin et al. 1987)

	V.O.O	V.T.O
INTENSITE (dB)	Intensité faible : 55 à 65 dB (Damsté, 1959)	Proche de la voix laryngée : 73 dB en moyenne (Grolman et al. 2008)
HAUTEUR (Hz)	Fréquence fondamentale non détectable au phonétogramme. Bruits++ Sonorité grave.	Différences interindividuelles++ : Fo de 86 à 112 Hz – Grave (Robbins, Fisher, Blom & Singer, 1984) (Van As, Hilgers et al. 1998)
PROSODIE	Modulation réduite , excède rarement une tierce (Christophe et al. 2010)	Expressivité et modulation possible jusqu'à 1 octave. (F. Le Huche, 2010) Interjections et rires possibles
TIMBRE	Rauque, caractère serré parfois « mouillée » (Bretagne, 2010)	Rauque, éraillée parfois « mouillée » (F. Le Huche, 2010)

Larynx électrique



Méthode alternative si échec VOO/VTO

Principe:

Utilisation un vibrateur externe

Placer le vibrateur sur la peau de votre cou à l'endroit qui fonctionne le mieux

Articuler sur le son produit pour le transformer en parole

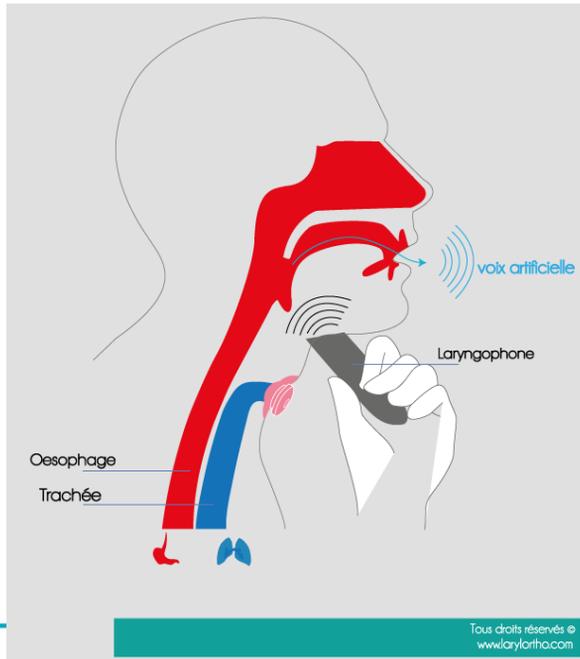
Inconvénients:

Voix est artificielle, très robotisée, parasitée par le bruit du laryngophone

intensité est faible

Nécessite l'usage d'une main pour tenir le laryngophone

Larynx électrique



www.onco-nouvelle-aquitaine.fr

Larynx électrique



Servona*

INTRODUCING
**The Blom-Singer®
ElectroLarynx
EL1000**

Blom-Singer®
voice restoration systems
*The Voice of Experience
Since 1976*

3-Year Warranty
Volume and Pitch Adjustments
Anti-Roll Feature
Blom-Ladle™ Oral Adapter
9v Battery and Lanyard

NOW AVAILABLE
CLICK HERE FOR MORE DETAILS

QUALITY MADE IN USA

Blom Singer*



Cérédas*

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr

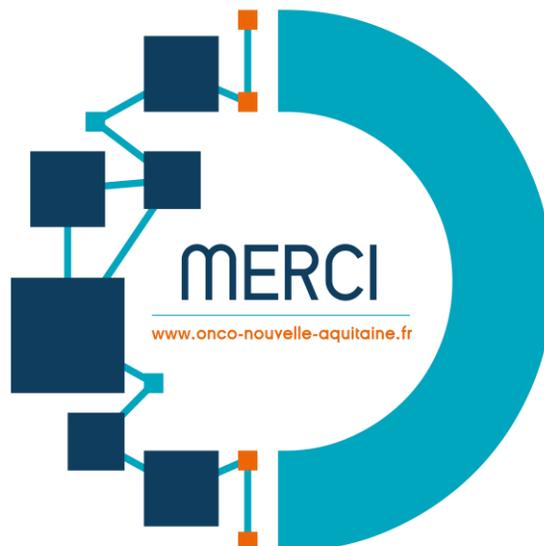


Conclusion

Réhabilitation vocale après LT

- Adaptée au patient
- VTO : technique de premier choix ++
 - Sélectionner les patients
 - Savoir dépister et traiter les complications
- VOO : technique alternative mais apprentissage long

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr





Prise en charge Nutritionnelle pendant la Radio-Chimiothérapie Concomitante

7 février 2020

Angoulême

Christelle HIRIBERRY, Diététicienne
CHU de Bordeaux - Service ORL

2èmes Rencontres d'Oncologie ORL en Nouvelle-Aquitaine



Prise en charge nutritionnelle de Mr C.

traité sur le CHU de Bordeaux

- 64 ans
- Chirurgien dentiste
- En couple/ 2 enfants d'une union précédente
- Pas d'antécédents médicaux ou chirurgicaux significatifs
- Carcinome épidermoïde amygdalien gauche infiltrant P16+ avec pour indication thérapeutique une radiothérapie potentialisée par Cisplatine 100mg/m² à J1-J22-J43 (du 15/04/19 au 4/06/19)

Radiothérapie en IMRT 33 séances avec boost intégré:

-70 Gy sur le volume tumoral et ganglionnaire macroscopique (IIA IIB gauche et IIA droit)

-59,4 Gy sur les aires cervicales II et III gauche

-54 Gy sur les aires cervicales bilatérales



Pourquoi une prise en charge nutritionnelle?

Les patients atteints de cancers sont des sujets à **haut risque de dénutrition**, tout au long de l'évolution de la maladie et des différents traitements mis en place.

Une prise en charge nutritionnelle précoce entraîne de **multiples bénéfices**:

- Meilleure tolérance aux traitements (chirurgie, radio-chimiothérapie)
- Meilleure récupération après le traitement
- Meilleure qualité de vie
- Participe au maintien d'un bon état psychologique

La dénutrition est très fréquente chez les patients traités pour un cancer des VADS:

- 30 à 50 % des patients avant le début des traitements
- Jusqu'à 44 à 88 % pendant et après la radiothérapie

Tous les patients atteints d'un cancer des VADS, qu'ils soient dénutris, en poids stable ou en surcharge pondérale, sont à risque sur le plan nutritionnel, sont à évaluer et à surveiller dès le début de la prise en charge et tout le long des traitements



1^{ère} consultation médicale avec le chirurgien ORL le 26/02/2019

- 1^{ère} évaluation nutritionnelle faite par le chirurgien :
- Poids : 84 kilos (patient pesé): pas de perte de poids récente
- Taille (annoncée): 1m 82
- IMC: 25,4
- Pas de dysphagie ni de diminution récente des prises alimentaires habituelles
- Consommation d'alcool occasionnelle

Toutes ces données sont tracées dans le compte rendu médical.



Dépistage de la dénutrition

▪ Quand?

Tout le long du parcours de soin:

- Consultations
- Hospitalisations diverses
- Chimiothérapie
- Radiothérapie

▪ Par Qui?

Par tous les professionnels intervenant dans la prise en charge : chirurgiens, anesthésistes, oncologues, radiothérapeutes, manipulateurs radio, IDE, IDE TAS, AS, diététiciennes, orthophonistes...

Toutes les données de dépistage ou de suivi nutritionnel doivent être **tracées dans le dossier du patient** et permettre une orientation vers un **diététicien**.



37

WWW.onco-nouvelle-aquitaine.fr

SFNEP 2012/SFORL/AFFSOS



Comment évaluer l'état nutritionnel?

Données anthropométriques



Taille

↓
IMC



Poids **pesé**



Poids **habituel**



Poids **actuel**



Variation du poids

↓
Pourcentage d'amaigrissement/période donnée

Données à tracer dans le dossier médical
Codage Dénutrition

38

WWW.onco-nouvelle-aquitaine.fr

SFNEP 2012/SFORL/AFFSOS



Comment évaluer l'état nutritionnel?

Évaluation des Prises Alimentaires

- Dysphagie, odynophagies, fausses routes, manque d'appétit
- Diminution des prises alimentaires depuis le début de la maladie (échelle visuelle analogique ou verbale)
- Texture
- Complément Nutritionnel Oral (CNO)
- Consommation d'alcool
- Evaluation sociale et entourage familial



Consultations

ORL (annonce) le 21/03/19

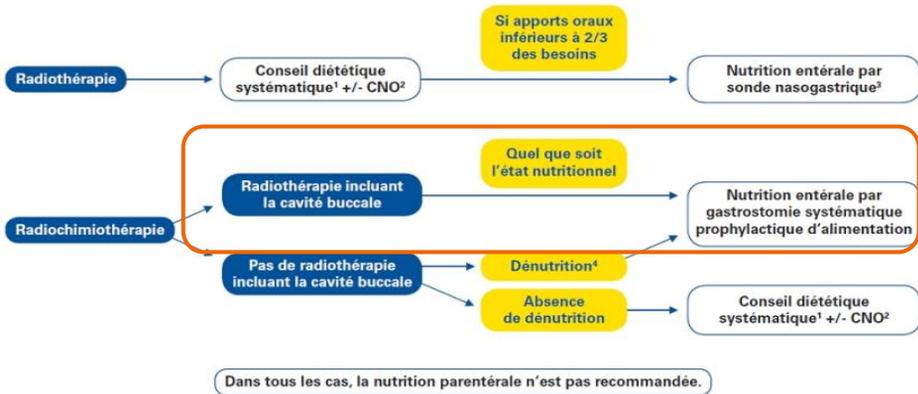
Radiothérapeute le 25/03/19

Oncologue médical le 26/03/19

- Évaluation nutritionnelle : pas de modification du poids ni de l'alimentation orale
- Explications des effets secondaires entrainant une répercussion à +/- moins long terme sur l'état nutritionnel:
 - Dysphagies et odynophagies nécessitant en général le recours à une nutrition artificielle pendant le traitement (SNG ou gastrostomie)
 - Modifications salivaires
 - Dysgueusie
 - Adaptation alimentaire au long cours
 - Gouttières fluorées
- Proposition lors de chaque consultation d'une pose de gastrostomie acceptée par le patient



Plan personnalisé de soins (PPS) 4 : RADIOTHÉRAPIE OU RADIOCHIMIOTHÉRAPIE DES TUMEURS DES VADS



1 Le conseil diététique (ou nutritionnel) personnalisé est réalisé par un expert en nutrition tout au long du traitement ;
2 CNO : compléments nutritionnels oraux (hors pharmaconutrition) ;
3 Sonde nasogastrique : utiliser des sondes de diamètre de 10 french ou moins en silicone ou polyuréthane ;
4 Perte de poids (PDP) ≥ 5 % ; indice de masse corporelle (IMC) < 18,5 ou < 21 pour personnes âgées de 70 ou plus.

SFNEP 2012

41

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Hospitalisation du 7/04 au 10/04 dans le service d'ORL

Pour pose de gastrostomie

- Nouvelle évaluation nutritionnelle à son arrivée dans le service (AS / IDE)
- Poids pesé : 82 kilos
- Poids habituel: 84 kilos
- Perte de poids de 2 kilos en moins d'un mois
- Taille: 1m82
- IMC 24,7
- Pas de dysphagie ni de modification de ses habitudes alimentaires
- Consultation diététique (systématique)

42

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Bilan diététique

Perte de poids de 2 kilos en moins d'un mois

Enquête alimentaire:

- Pas de dysphagie ni d'odynophagie ni de diminution récente de son alimentation.
- Déséquilibre alimentaire depuis quelques semaines (examens, rendez-vous, a jeun, repas sautés ...)

Résultat: 1800 KCAL et 80g de protéines /jour

Besoins nutritionnels: 2400 à 2800 Kcal et 110 à 120g de protéines / jour

Constat: apports alimentaires insuffisants en calories et en protéines

Enquête alimentaire journalière

P. déjeuner: 1 café sans sucre + 1 yaourt sans sucre

Déjeuner: +/- entrée de crudités + assaisonnement
VPO: 100g env + un accompagnement varié (féc/LV)
200g env
1 fruit
50g de pain

16h: rien

Dîner: repas plus consistant

Entrée de crudités
VPO
100g env + accompagnement varié (féc/LV) 300g env
1 fruit + 1 portion de fromage (30g env)
50g de pain

Hydratation: env 1,5 litre d'eau/jour
Alcool occasionnel

43

WWW.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Recommandations Besoins nutritionnelles (SFNEP)



▪ **Besoins énergétiques: hypercaloriques**

25 à 30 kcal/kg*/jr en péri-opératoire

30 à 35 kcal/kg*/jr en oncologie médicale

▪ **Besoins protidiques: hyperprotidiques**

1,2 à 1,5 g/kg*/jr

▪ **Surveiller l'hydratation**

- **Dépister le risque de carences au minimum en vitamines B1, B6, et si possible en vitamines B9, K, A, D, E et en oligoéléments (zinc) ou ions (potassium, magnésium, phosphore)**

* De préférence poids réajusté

44

WWW.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Conseils Diététiques donnés à Mr C

- Explication **du rôle et de l'intérêt de l'alimentation** tout le long du parcours de soin
- Conseils donnés pour augmenter ses apports en **calories et en protéines** : rajout de sucre, de laitages et fromage ...
- Prescription d'un CNO lacté hyperprotidique et hypercalorique
- Pas besoins de complémentation par NEL pour l'instant mais **suivi nutritionnel rapproché** nécessaire (prestataire/service de radiothérapie)

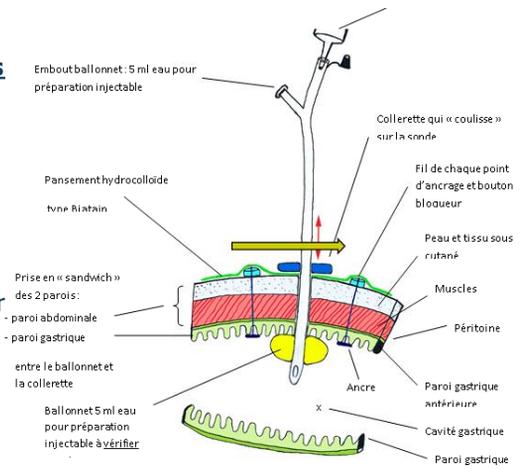
45

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Pose de la gastrostomie à visée prophylactique

- Explications données sur **les effets indésirables de la radiothérapie** (mucites, odynophagies, répercussion sur l'alimentation et l'hydratation)
- Nécessité d'introduire la NEL **dès que l'alimentation orale sera insuffisante**
- **Autonomisation** du patient à passer de l'eau par la seringue: patient facilement autonome
- **Prestataire de service** contacté pour assurer le suivi au domicile



46

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Demande spécifique: suivi nutritionnel

Par le prestataire de service

- **Diététicien** travaillant au sein de la structure (pas vacataire)
- Suivi nutritionnel **toutes les semaines** (tel ou visite en fonction du patient et de l'évolution de l'alimentation)
- **Compte rendu systématique et détaillé** à chaque visite envoyé par mail aux différents intervenants (CR enregistré dans les documents externes sur DXCare)
- **Réactivité du diététicien** et proposition de solutions si nécessité de modification du protocole (prescription médicale nécessaire)

47

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Suivi nutritionnel pendant le traitement

Diététicienne radiothérapie

Diététicienne prestataire

- | | | |
|--------------------------|----|---|
| ▪ <u>19/04/19</u> | ←→ | ▪ 10/04/19: installation domicile |
| ▪ 30/04/19 | ←→ | ▪ 12/04/19: tel: RAS |
| ▪ <u>7/05/19</u> | ←→ | ▪ 26/04/19: 1ère visite |
| ▪ <u>21/05/19</u> | ←→ | ▪ 03/05/19: tel |
| ▪ <u>4/06/19</u> | ←→ | ▪ <u>14/05/19</u> : début NEL |
| ▪ <u>01/07/19</u> | ←→ | ▪ <u>16/05/19</u> : augmentation NEL |
| | | ▪ 24/05/19 |
| | | ▪ 13/06/19 |
| | | ▪ <u>22/08/19</u> Fin du suivi |

48

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Première consultation 19/04/19 (J5)

Diététicienne du service de radiothérapie

- Poids pesé : 82 kilos (stable depuis la gastrostomie)
- Présence de nausées de grade 1 (chimiothérapie) sans impact sur l'alimentation
- A suivi mes conseils : optimisation des aliments protidiques...
- A testé le CNO lacté mais appréciation moyenne
- Gastrostomie: autonome (eau)/ Pas de nécessité d'initier la NEL pour l'instant

Conseils nutritionnels donnés (texture, fractionnement, enrichissement), les modalités d'initiation de NEL et hydratation si besoin

Prescription d'un jus de fruit enrichi à débiter si baisse de sa consommation alimentaire



Introduction de la NEL le 14/05/19 (J29)

Diététicienne du prestataire de service

- Poids : 79 kilos : perte de 2,5 kilos en quelques jours suite à des difficultés pour s'alimenter et s'hydrater les jours suivant la deuxième cure de chimiothérapie (nausées ++ vomissements + début de mucites)
- Diminution des prises alimentaires habituelles de plus d'1/3
- Passage de 500ml de NEL (hyperprotidique/hypercalorique avec fibres) (la nuit en continu)
- Augmentation de l'hydratation par la sonde



4^{ème} consultation le 21/05/19 (J36)

Diététicienne du service de radiothérapie

- Poids : 78 kilos
- Apports per-os limités (env 750 kcal et 25g de protéines)
- NEL augmentée depuis quelques jours à 1 litre / jour : la nuit à 90ml/h
- 1 CNO jus de fruit rajouté en bolus sur la GPE (pas pris en systématique)
- Hydratation: env 1 litre par la sonde



5^{ème} consultation le 4/06/19: dernière séance de radiothérapie

Diététicienne du service de radiothérapie

- Poids: 76 kilos : perte de poids de 2 kilos
- Radiomucite de grade 1-2 et odynophagie de grade 2
- Alimenté exclusivement depuis plusieurs jours par NEL avec

1 litre la nuit (de 21h à 6h)
500 ml dans la journée (de 13h à 16h)

- Ne prend pas le CNO en supplément et pas toujours la NEL le midi
 - Va rajouter le CNO lacté par GPE (300 kCal et 20g de protéines)



Consultation de suivi 1 mois après la fin du traitement le 01/07/19

Diététicienne du service de radiothérapie

- Poids: 79 kilos
- Reprise d'une alimentation orale conséquente sur 3 repas / jour mais encore insuffisante (petits morceaux, soupe, purées, fromage, pas de pain, pas de desserts)
- NEL : 1 litre la nuit
- Diminution de l'odynophagie et de la dysgueusie
- Gêné ++ par l'hyposialie
- Souhaite arrêter rapidement la NEL

- Au vu des apports actuels et de la volonté du patient et après accord médical: NEL diminué à 500ml /jour et rajout de desserts, mise en place de collations, consommation de 1 à 2 CNO/jour
- Suppression de la NEL à réévaluer avec la diététicienne du prestataire



22/08/19: Dernier suivi à domicile

Diététicien prestataire

- Poids stabilisé à 79 kilos depuis 2 mois
- Arrêt de la NEL depuis le 11/07/19
- Alimentation orale satisfaisante, couvrant les besoins nutritionnels
- Ablation de la gastrostomie le 09/08/19 (par l'ORL)
- Arrêt du suivi



Consultations de suivi

Radiothérapeute le 02/12/19 - ORL le 12/12/19

- Rémission clinique et métabolique complète à 6 mois de la fin du traitement
- Xérostomie de grade II
- Salive légèrement mousseuse
- Dysgueusie de grade I
- Observance incomplète des gouttières fluorées

- Poids: 74 kilos (perte de poids de 5 kilos en 4 mois): ??



Conclusion

Prise en charge Nutritionnelle pendant la Radio-Chimiothérapie Concomitante

Prise en charge précoce

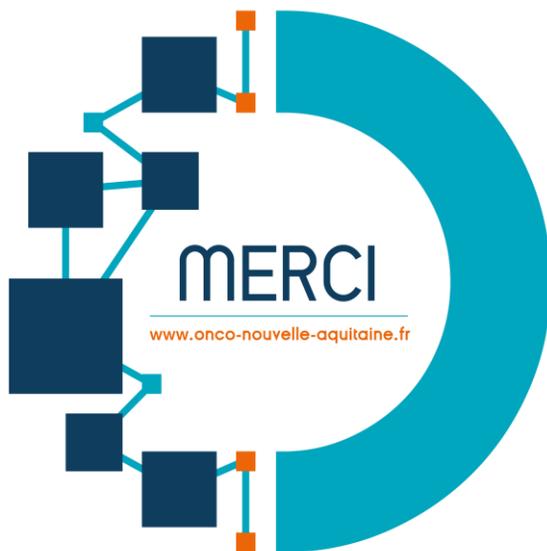
IMPLICATION DE TOUT LE PERSONNEL : MEDICAL ET PARAMEDICAL

Pose de
gastrostomie
prophylactique

Suivi diététique rapproché
pendant le traitement
(service de
radiothérapie/prestataire)

Poursuite du suivi à +/-
long terme semble
nécessaire (consultation
diététique +/- associée à
orthophoniste)

ADHESION DU PATIENT



Evaluation des troubles de la déglutition après radiochimiothérapie concomitante

7 février 2020

Angoulême

Nathalie GIRAULT phoniatre

2èmes Rencontres d'Oncologie ORL en Nouvelle-Aquitaine



Origine physiologique multifactorielle

Utilisation RCMI



↘ xerostomie

↗ Espérance de vie



↗ troubles fonctionnels chroniques
Altération qualité de vie



Relation dose / effets secondaires

Les organes cibles

Relation
constante

- Muscles constricteurs pharynx (**sup++**)
- Larynx sus glottique
- Larynx glottique

Relation
inconstante

- Muscles plancher buccal
- Muscles langue
- Voile du palais
- Bouche oesophagienne
- Œsophage cervical



Relation dose / effets secondaires

Multifactorielle

Organe cible

+

Facteurs
associés

- site et stade tumoral
- Adjonction chimiothérapie
- Dose totale du traitement, volume cible
- Fractionnement, étalement du traitement
- Consommation tabac – age patient –
- Prise en charge orthophonique
- Statut nutritionnel

61

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Effets secondaires court terme

Mucite aigüe

à partir de S3
Régression ~ S6 après arrêt ttt

60% si radiothérapie standard
Incidence augmentée si associée à chimiothérapie

- Sécheresse buccale
- Erythème
- Ulcérations pseudo membraneuses
- Douleurs buccales
- odynophagie

▶ Trouble de la
propulsion buccale

62

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Effets secondaires court terme

à partir de S3
Max récupération ~ 18 mois
(lente et progressive)

Troubles salivaires (dose > 30 Gy)

↘ Volume - ↗ viscosité - ↘ pH | Salive épaisse et collante
Perte des propriétés antibactériennes

- Xerostomie
- Dysgueusie
- Douleurs buccales
- Caries dentaires
- Mycoses buccales



Trouble de la propulsion buccale
Troubles de l'articulation de la parole

63

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Effets secondaires à moyen – long terme

lésions tissulaires évolutives

à partir de M2 après arrêt traitement
Parfois des dizaines d'années après arrêt traitement

oedème
chronique



fibrose

- Pré fibrose
- Phase constitutive (> 1an) : épaissement – induration des tissus
- Phase fibroatrophique (> 5 ans)

- Muqueuse
- Musculaire
- Musculo ligamentaire, osseuse, cartilagineuse
- Neuropathies périphériques (V-VII-IX-X-XI- XII)

64

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Effets secondaires à moyen – long terme

muqueuse

Radiomucite chronique

- Amincissement muqueux
- induration sous muqueuse
- ulcérations, necrose



Trouble de la propulsion buccale

musculaire

M constricteurs pharynx +++



Trouble de la propulsion pharyngée

M. cricopharyngien



Sténose



Trouble de la vidange pharyngée

Musculo ligamentaire

M. ptérygoïdiens, masseterins ligaments ATM



Trismus



Trouble du temps buccal

65

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Effets secondaires à moyen – long terme

nerveuse

Fibrose des tissus mous



- Compression du système nerveux périphérique
- Ischémie nerveuse



- Douleurs
- ↘ motricité (amplitude)
- ↘ sensibilité

XII ++: (55 à 90 %) : atrophie linguale - ↘ mobilité latérale et recul BDL (**troubles masticatoires et propulsion**)

IX – X : ↘ mobilité vélaire (FR 1aires – reflux nasal)
paralysie laryngée (FR 1aires)

↘ peristaltisme pharyngé (**stases – FR 2aires**)

↘ ouverture SSO (**FR 2aires**)

↘ sensibilité BDL et laryngée (**retard réflexe déglutition – FR silencieuses**)

V : ↘ force masticatoire - ↘ élévation laryngée et ouverture SSO (**troubles masticatoires et vidange pharyngée**)

66



Examens exploratoires



- Nasofibrosopie déglutition



- Vidéofluoroscopie déglutition



67

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Trouble temps buccal

- Mucite
- Xerostomie
- ↘ mobilité linguale
- Difficultés masticatoires (trismus – ostéoradionécrose)
- ↘ Mobilité voile palais



Troubles de la propulsion du bolus vers pharynx



Stases intrabucales
Reflux nasal

+
Retentissement sur le temps pharyngé

68

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Trouble temps buccal

- Mucite
- Xerostomie
- ↘ **mobilité linguale**
- Difficultés masticatoires (trismus – osteoradionecrose)
- ↘ **Mobilité voile palais**



Troubles de la propulsion du bolus vers pharynx



Stases intrabuccales
Reflux nasal
+
Retentissement sur le temps pharyngé



Trouble temps pharyngé

- ↘ recul BDL
- ↘ fermeture glottique
- ↘ ascension laryngée
- ↘ bascule post épiglote

➔ **Retard/ absence**
réflexe déglutition



- **Fausses routes 1^{aires}**
- **Stases pharyngées**



- ↘ contraction pharyngée
- ↘ ouverture SSO



- **Stases pharyngées**
- **Fausses routes 2^{aires}**

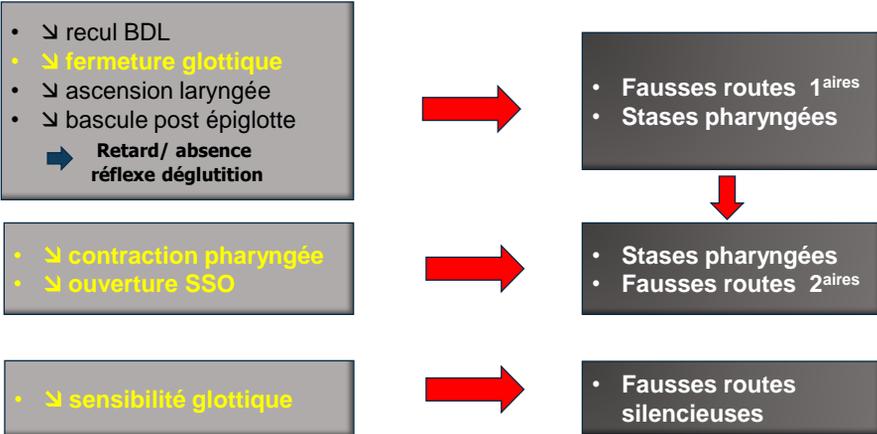
- ↘ sensibilité glottique



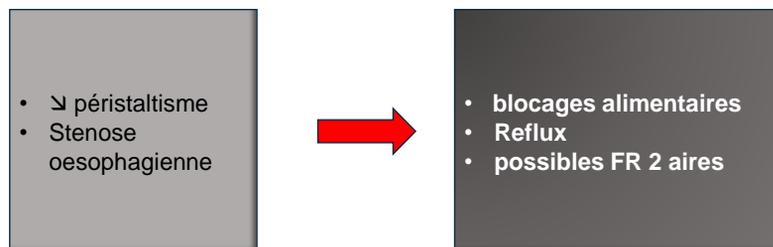
- **Fausses routes**
silencieuses



Trouble temps pharyngé



Trouble temps œsophagien





Trouble temps œsophagien

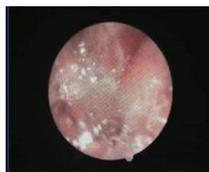
- ↘ péristaltisme
- **Sténose œsophagienne**



- blocages alimentaires
- Reflux
- possibles FR 2 aires

73

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



74

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



Revue littérature : dosimétrie

➤ Constricteurs sup et moyen pharynx	Dmoy < 55Gy
➤ Constricteurs inf pharynx	Dmoy < 50Gy
➤ Larynx sus glottique :	Dmoy < 45Gy
➤ Volume muscles plancher buccal (>69Gy)	V69 < 30%
➤ Bouche oesophagienne :	Dmoy < 60Gy
➤ Œsophage cervical :	Dmoy < 40Gy

P Graff, V.Woisard, S.Racadot, J.Thariat, Y.Pointreau. Radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité des cancers des voies aérodigestives supérieures : dose de tolérance des tissus sains. Muscles constricteurs du pharynx et larynx. *Cancer/radiothérapie* 2016 ; 20 : 452-8

MD Anderson . Head and Neck Cancer Symptom Working Group Beyond mean pharyngeal constrictor dose for beam path toxicity in non-target swallowing muscles: dose-volume correlates of chronic radiation-associated dysphagia (RAD) after oropharyngeal intensity modulated radiotherapy. *Radiother Oncol*, 2016 ;118 : 304-314

M.E.M.C. Christianen, *et al.*. Patterns of long-term swallowing dysfunction after definitive radiotherapy or chemoradiation *Radiother Oncol*, 2015 ;117 :139 -144

75

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr



conclusion

Troubles de la déglutition après radiothérapie

Origine multifactorielle

- Facteurs liés au traitement
 - Dose totale - Technique d'irradiation (fractionnement-étalement...) - volumes cibles +/- chimiothérapie
- Facteurs prédisposants individuels (diabète-dénutrition-tabac-age...)
- Organes cibles :
 - Constricteur sup pharynx – larynx
 - Plancher buccal – langue – voile du palais – œsophage
- Facteurs physiopathologiques multiples
 - Œdème-fibrose – neuropathie...



Proximité de tissus sains (glandes salivaires)

Contraintes de doses

Prise en charge pluridisciplinaire
(soins de support - diététique - orthophonie)



76

P1

