

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



PRISE EN CHARGE DES CANCERS DE LA TÊTE ET DU COU DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

Johan Fagan, Clare Stannard, Sameera Dalvie

Les pays en voie de développement constituent la majeure partie des territoires terrestres (Figure 1) et plus de 50% de la population mondiale.

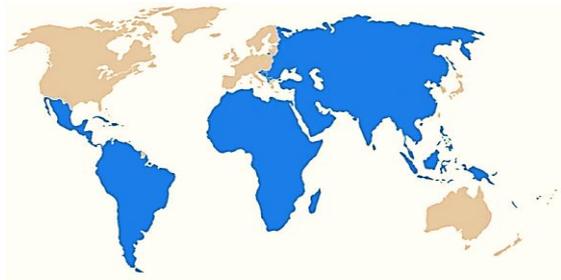


Figure 1 : Pays en voie de développement (bleu) vs. Pays développés (beige)

Le cancer est un souci de santé publique important dans les pays en voie de développement. Actuellement, plus de 50% des nouveaux cancers sont diagnostiqués dans les pays en voie de développement ; il est prévu que cette proportion augmente jusqu'à 70% en 2030 (Figure 2) ¹. Cette augmentation est liée à la croissance démographique, la réduction de la mortalité liée à des maladies infectieuses et le vieillissement des populations ¹.

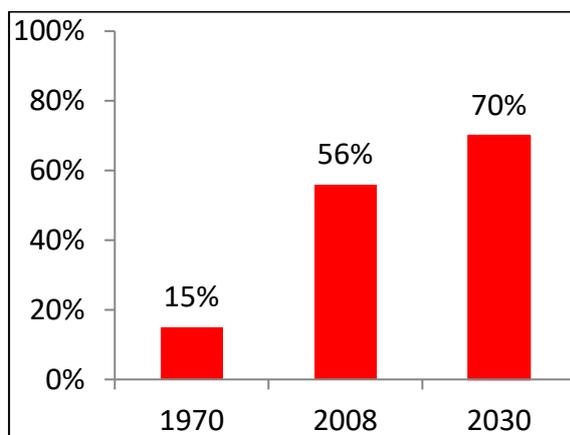


Figure 2 : Augmentation de la part des cancers pris en charge dans les pays en voie de développement ¹

Il y a des différences marquées dans la mortalité associée aux cancers qui s'étend de 75% dans les pays au faible niveau de revenu à 46% dans les pays aux revenus élevés (Figure 3) ¹. Même si les pays en voie de développement représentent 67 % des décès liés au cancer, ils ne représentent que 5 % des dépenses liées au cancer ¹.

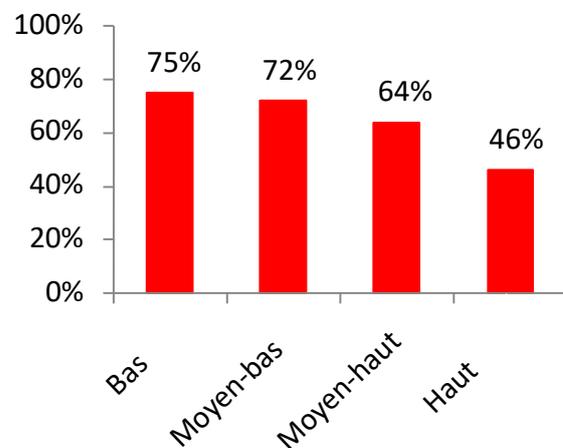


Figure 3 : Mortalité liée au cancer selon les niveaux de revenu des pays ¹

C'est pourquoi, il apparaît comme essentiel que les innovations, l'expertise, les ressources, l'enseignement et la recherche soient consacrés à l'amélioration de la prise en charge globale des cancers dans les pays en voie de développement. En plus des défis financiers et infrastructurels, la gestion du cancer doit également s'adapter aux contraintes locales.

[\(https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/\)](https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/)

Cancers cervico-faciaux dans les pays en voie de développement

La croissance économique rapide dans les pays en voie de développement a été associée à des changements de style de vie comme la consommation de tabac et

d'alcool et le vieillissement qui sont des facteurs de risque du carcinome épidermoïde des voies aérodigestives supérieures (CEVADS). **Deux tiers des cancers de la cavité orale et du pharynx** (excepté le nasopharynx) sont diagnostiqués dans les pays en voie de développement ². La *Figure 4* illustre les pays avec une haute incidence des cancers de la cavité orale ; au Sri Lanka, en Inde, au Pakistan et au Bangladesh, c'est le cancer le plus fréquent chez l'homme qui représente environ 25% de tous les nouveaux cancers ². Les principaux facteurs de risque sont le tabac (à fumer et à chiquer) et le bétel ². **Le Cancer du cavum** est aussi principalement rencontré dans les pays en voie de développement via l'infection au virus Epstein Barr (*Figure 5*) ^{3,4,5}.

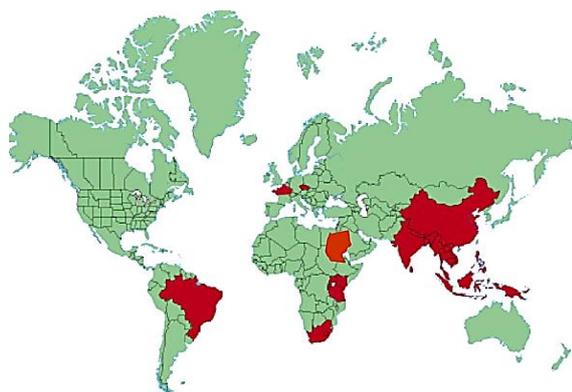


Figure 4 : Pays (en rouge) avec une incidence et une mortalité élevées des cancers de la cavité orale ²

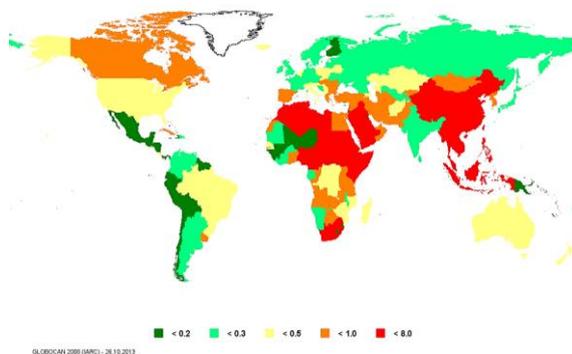


Figure 5 : Cancer du cavum : Incidence standardisée sur l'âge exprimée pour 100,000 individus ; GLOBOCAN 2008 (IARC) ³

L'infection VIH est aussi un facteur de risque du CEVADS. La prévalence de cette infection est plus importante dans les pays en voie de développement ; l'Afrique subsaharienne compte deux tiers des patients infectés par le VIH ⁶. Pour le sarcome de Kaposi et le lymphome non hodgkinien (et le lymphome d'Hodgkin) qui sont favorisés par le VIH, la chirurgie n'est indiquée que pour l'obtention d'une biopsie diagnostique. Le carcinome épidermoïde de la conjonctive est également en lien avec l'infection au VIH ⁷. Les patients avec ce type de cancer à des stades tardifs peuvent nécessiter d'une exentération avec des reconstructions complexes. L'association entre le CEVADS et le VIH est moins claire ⁸.

Facteurs à prendre en compte dans les cancers cervico-faciaux dans les pays en voie de développement

Il faut éviter de simplement extrapoler les protocoles de prise en charge des pays développés aux pays en voie de développement.

1. Stades avancés

Les cancers dans les pays en voie de développement sont souvent diagnostiqués à un stade avancé ^{9, 10}; et du coup la prise en charge est souvent palliative ¹¹. Même dans un pays à revenu intermédiaire comme l'Afrique du Sud, 52 % des patients subissant une laryngectomie totale ont initialement nécessité une trachéotomie en urgence ¹². Le retard de prise en charge est probablement due au manque d'information, à la pauvreté, aux difficultés d'accès aux soins et aux recours à la médecine traditionnelle.

Les conséquences néfastes d'une présentation tardive sont aggravées par de longues listes d'attente pour une intervention chirurgicale ou une irradiation. Souvent, les patients deviennent inopérables en attendant leur traitement chirurgical ou leur irradiation.

tion ; cela complique la sélection des patients et la mise en place du plan de soins. *Jensen et al* (2007) ont montré qu'un mois de retard dans la prise en charge était associé à une augmentation de la taille de la lésion de 62%, 20% de nouvelles métastases ganglionnaires et un passage au stade supérieur (TNM) dans 16% des cas. De plus, le volume tumoral doublerait en un temps moyen de 3 mois¹³. Certains centres administrent une « chimiothérapie d'attente » (méthotrexate ou traitement à base de platine) pour tenter de ralentir la progression tumorale avant de débiter le traitement définitif ; pourtant, il n'y a aucune preuve que cela améliore les résultats.

2. Est-ce que le statut VIH change la prise en charge ?

Est-ce que les patients atteints du VIH doivent être pris en charge différemment ? Il peut être nécessaire de se poser les questions suivantes lors de la prise en charge de ces patients, d'autant que pour eux les choix thérapeutiques sont limités :

La radiothérapie provoque-t-elle plus de toxicité cutanéomuqueuse chez les patients atteints du VIH ? Contrairement aux nombreux articles sur la toxicité cutanéomuqueuse induite par la radiothérapie dans les sarcomes de Kaposi, les quelques articles s'intéressant à ce sujet pour les autres cancers cervico-faciaux retrouvent une bonne tolérance à la radiothérapie +/- chimiothérapie^{14, 15, 16}.

Faut-il commencer un traitement antirétroviral pour augmenter le taux de CD4 chez les patients immunodéprimés avant une radio(chimio)thérapie ? La radiothérapie peut diminuer le nombre de CD4. Pourtant, même s'il peut sembler raisonnable d'instaurer un traitement antirétroviral pour augmenter le taux de CD4 avant la radiothérapie, aucune étude comparative n'aborde cette question. Les interactions entre le

traitement antirétroviral et la radiothérapie n'ont pas été bien documentées dans la littérature, pourtant, il est logique de s'intéresser à la combinaison des effets myélosuppresseurs de certains agents antirétroviraux et des chimiothérapies utilisés dans les cancers cervico-faciaux, tels que les agents à base de platine (cisplatine, carboplatine)¹⁶.

Quelle est l'espérance de vie attendue d'un patient séropositif ? Les adultes qui commencent un traitement antirétroviral avant que leur taux de CD4 soit inférieur à 200 cellules/mm³ ont une espérance de vie de 80% par rapport à la normale. Même les patients séropositifs gravement malades traités par antirétroviraux ont au moins 80% de chances de survivre pendant 2 ans¹⁷.

Le taux de CD4 et le statut VIH changent ils les résultats de la chirurgie ? Même une lourde intervention chirurgicale ne diminue pas le taux de CD4¹⁸, et le statut VIH en soi n'augmente pas le risque de complications chirurgicales précoces¹⁹. Il a cependant été rapporté qu'un taux de CD4 faible (<100 cellules/mm³) est un prédicteur de septicémie postopératoire^{20, 21}. L'instauration d'un traitement antirétroviral avant une intervention chirurgicale présente l'avantage de réduire la charge virale du patient (exposition virale à l'équipe chirurgicale) et d'augmenter le nombre de CD4 du patient.

On peut en conclure qu'il n'existe *pas suffisamment de preuves pour modifier le traitement des patients séropositifs « en bon état général » atteints d'un cancer cervico-facial avec un taux de CD4 > 350 cellules/mm³*¹⁶. D'un point de vue oncologique, il y a également peu de raisons de déterminer systématiquement le statut VIH des patients en bon état général atteints d'un cancer cervico-facial. Ce n'est que lorsque l'infection par le VIH entraîne des problèmes de santé ou une immunosuppression que le statut VIH peut empêcher les patients

de subir une lourde intervention chirurgicale ou une radiochimiothérapie.

3. Comment prioriser les patients atteints de cancers cervico-faciaux ?

Sélectionner les patients pouvant être traités quand le nombre de cancers dépassent les ressources thérapeutiques est une tâche difficile pour les oncologues et les chirurgiens dans les pays en voie de développement. Cette décision prend en compte des considérations éthiques et pratiques comme le stade tumoral, le pronostic, l'objectif curatif ou palliatif, les comorbidités, le statut nutritionnel, l'âge, le statut socioéconomique, familial, social, la proximité du centre thérapeutique et l'observance du suivi. Il existe aussi la difficile question éthique de refuser l'accès à un traitement financé par l'État à des patients originaires d'un pays étranger ne disposant pas d'installations thérapeutiques adéquates.

Cependant, quand l'accès à la chirurgie et à la radiothérapie sont les principales contraintes, il semble raisonnable *de prioriser les patients avec des tumeurs de stades précoces*, particulièrement lorsque la radiothérapie adjuvante n'est pas disponible ou est trop retardée après une exérèse chirurgicale d'une tumeur avancée.

4. Radiothérapie

Bien qu'elle soit essentielle au traitement du cancer cervico-facial, *la radiothérapie est indisponible dans la plupart des pays en voie de développement.* Abdel-Wahab et al (2013) ont montré que sur les 52 pays africains, seulement 23, surtout aux extrémités sud et nord du continent, ont accès à la radiothérapie (Figure 6); la curiethérapie est disponible dans seulement 20 pays ; et cela est lié au fait que seul 2% des pays africains possèdent des équipements d'imagerie moderne et de systèmes de plani-

fication qui sont le support des traitements actuels ¹¹.



Figure 6 : Services de radiothérapie en Afrique ¹¹

De même, Tatsuzaki & Levin (2001) ont également relaté un manque d'accès à la radiothérapie en Asie et dans la région pacifique ²². Zubizarreta et al (2004) ont également reporté un problème de disponibilité à la radiothérapie dans 16 des 18 pays d'Amérique du Sud, lié à un manque de spécialistes ²³.

Par conséquent, la plupart des services de radiothérapie dans les pays en voie de développement sont assez rudimentaires et prodiguent principalement des soins palliatifs ⁹. Les radiothérapeutes doivent également être prudents lorsqu'ils extrapolent des résultats favorables de nouveaux protocoles thérapeutiques provenant de centres de radiothérapie modernes à leurs situations avec l'utilisation de technologies plus anciennes.

Les patients qui bénéficient d'une irradiation cervico-faciale nécessitent un *suivi prolongé pour détecter et prendre en charge les complications à long terme de ce traitement.* Par exemple, le risque d'hypothyroïdie augmente dans le temps

chez les patients, avec une incidence de 25% à 5 ans²⁴. L'observance du suivi et la possibilité de rechercher des dysfonctions thyroïdiennes doivent donc être pris en compte dans la sélection des patients.

5. Radiochimiothérapie

Dans la plupart des pays développés, la radiochimiothérapie est utilisée comme une stratégie thérapeutique visant à préserver l'anatomie dans les carcinomes épidermoïdes de la cavité orale, du larynx, de l'oropharynx, de l'hypopharynx et du cavum. Ce traitement augmente de 8% les chances de contrôle locorégional et de taux de survie comparés à la radiothérapie seule²⁵.

Cependant, pour obtenir des résultats aussi favorables, l'« offre de soins » doit inclure une imagerie moderne et sophistiquée (TDM, IRM, TEP) à la fois pour la planification et le suivi du traitement, des soins intensifs pour la prise en charge des effets secondaires de la chimiothérapie, une alimentation entérale et la possibilité de chirurgie de rattrapage des poursuites évolutives ou des récurrences ainsi que la réhabilitation dentaire et auditive et la rééducation orthophonique. La chirurgie de rattrapage nécessite des niveaux élevés d'expertise chirurgicale, notamment la maîtrise des lambeaux libres.

La radiochimiothérapie est un traitement coûteux, toxique²⁵ et complexe qui nécessite une « offre de soins » indisponible dans de nombreux centres des pays en voie de développement. Elle doit être utilisée avec précautions dans ce contexte.

Kumar et al. ont signalé un taux de mortalité de 14 % dans les 30 jours suivant le traitement chez des patients atteints d'un cancer cervico-facial avancé traités par radiothérapie avec chimiothérapie concomitante par du cisplatine hebdomadaire

dans un hôpital tertiaire en Inde. Les auteurs ont attribué la mortalité élevée au manque de soutien pour faire face à la morbidité aiguë, à la pauvreté, à la malnutrition, à l'analphabétisme et au manque d'hygiène et ont conclu que « sur la base des preuves actuelles dans les pays en voie de développement, la radiochimiothérapie associée au cisplatine ne peut pas être recommandée comme traitement primaire dans les cancers cervico-faciaux avancés sans avoir envisagé d'autres modalités de traitement » (Figure 7)²⁶.

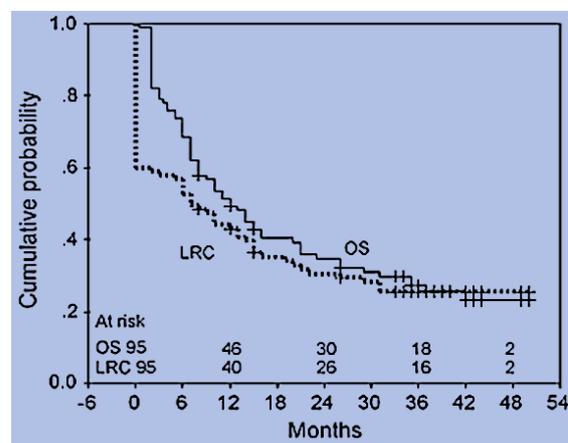


Figure 7: Contrôle locorégional (LRC) et Survie globale (OS)²⁶

Par conséquent, si une radiochimiothérapie est envisagée, les patients doivent être soigneusement sélectionnés pour favoriser des bons résultats en tenant compte de facteurs tels que l'âge, l'état général, le soutien social, le statut immunitaire (VIH) et les antécédents de tuberculose. De plus, l'« offre de soins » décrite ci-dessus doit être disponible.

6. Radiothérapie à fractionnement modifié

La radiothérapie à fractionnement modifié améliore également le contrôle locorégional. La *radiothérapie hyperfractionnée accélérée* est peut-être mieux adaptée aux pays en voie de développement que la radiochimiothérapie classique, car elle est

moins chère et mieux tolérée. *Overgaard et al.* ont rapporté qu'un programme de radiothérapie avec 6 séances par semaine améliorerait considérablement le contrôle locorégional du carcinome épidermoïde du larynx, du pharynx et de la cavité buccale par rapport aux programmes conventionnels de 5 traitements par semaine. Malgré une morbidité aiguë accrue, la radiothérapie hyperfractionnée accélérée n'a pas entraîné d'augmentation de la morbidité tardive et a eu l'avantage de réduire la durée du traitement d'une semaine ²⁷.

L'irradiation additionnelle (appelé boost ou surimpression) avec une seconde dose au cours de la journée au niveau du volume tumoral au cours des 10 derniers jours de traitement réduit également la durée globale du traitement, diminuant ainsi les risques de récurrence et améliorant le contrôle local ²⁸.

Cependant, à moins que le service de radiothérapie traite déjà des patients 6 jours/semaine, les deux modalités ci-dessus nécessitent une réorganisation pour dispenser la 2^{ème} séance quotidienne.

7. Chirurgie

La chirurgie est souvent le seul traitement disponible à cause du manque d'accès à la radiothérapie et à la radiochimiothérapie. Pourtant, les chirurgiens des pays en voie de développement manquent fréquemment de formations en chirurgie cervico-faciale, d'instruments modernes (bipolaire, laser, chirurgie robotique transorale et endoscopique), d'analyses histologiques, de sang à transfuser, d'accessibilité au bloc, d'anesthésie de qualité et de soins de réanimation ²⁹.

Les chirurgiens dans les pays en voie de développement doivent se tenir au courant des nouvelles techniques et les adapter à une pratique utilisant des technologies plus anciennes, par exemple transformer les cordectomie endoscopique par chirurgie exter-

ne par laryngotomie, s'assurer d'une excision en marges saines sans analyse histologique et non complétée par une radiothérapie adjuvante, ou encore utiliser le curage cervical à la demande en l'absence d'imagerie sophistiquée et plutôt des lambeaux pédiculés que des lambeaux libres pour les reconstructions.

Protocoles thérapeutiques

Dans les pays en voie de développement, la sélection d'un traitement approprié pour les patients atteints d'un cancer cervico-facial est particulièrement difficile et implique des décisions complexes et individualisées, sans avoir recours à certains éléments du bilan considérés comme habituels, notamment la cytoponction, le scanner, l'IRM, le TEP-TDM et le statut HPV.

À l'inverse des systèmes de santé bien dotés en ressources, ***il n'est pas toujours possible que le traitement soit basé sur un protocole précis***, car la plupart des patients dépendent des services publics dotés d'infrastructures et de ressources sanitaires médiocres. Pour les mêmes raisons, ***certains protocoles conçus dans les pays développés ne sont pas adaptés*** ; par exemple, la tuberculose peut mimer des métastases sur le TEP scanner, il convient donc de limiter son utilisation pour le bilan d'extension dans les pays où cette maladie est endémique (*Figure 8*).

On s'appuie donc fréquemment sur la perspicacité clinique, l'expérience, l'intuition et les préjugés institutionnels, souvent sans preuves scientifiques pour étayer les décisions thérapeutiques. Les investigations et le traitement doivent être adaptés à chaque patient en tenant compte des contraintes de ressources (scanner, IRM, salles d'opération, soins intensifs, centres de radiothérapie et transfusions sanguines), aux retards de prise en charge (souvent plusieurs mois), à la probabilité d'un suivi régulier, à l'accès

aux médicaments (hormones de substitution thyroïdienne et calcium), à l'état nutritionnel, au statut social et à la pauvreté, aux comorbidités (souvent mal traitées ou négligées) dont le VIH, aux croyances culturelles et la disponibilité de l'expertise chirurgicale, de la radiothérapie et de la chimiothérapie.

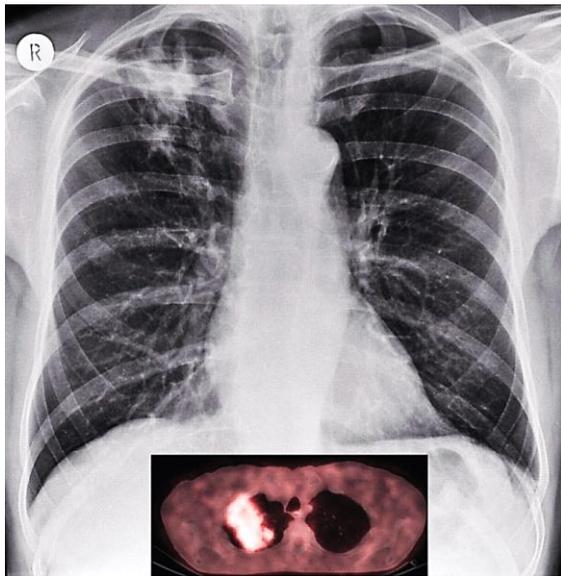


Figure 8: Image de tuberculose au TEP-scanner: Roy M, Ellis S. Radiological diagnosis and follow-up of pulmonary tuberculosis. *Postgrad Med J* 2010;86:663-74

Dans ces pays aux ressources limitées, certains principes doivent être pris en compte lors de la conception des protocoles thérapeutiques.

Antécédents : Il faut tenir compte des valeurs culturelles et religieuses des patients, car celles-ci peuvent affecter la prise en charge. Renseignez-vous sur les facteurs de risque, notamment la consommation de noix de bétel, noix d'arec, le tabagisme inversé, le tabac à chiquer et les comorbidités, notamment la tuberculose.

Bilan d'extension métastatique : Quand l'accès au bloc et à la radiothérapie adjuvante est limité, la réalisation d'un scanner (même si son accès est limité et onéreux) à la recherche de métastases non

visibles sur la radiographie permet de ne pas débiter des traitements locaux (inappropriés) chez des patients métastatiques.

Cou N_0 : Il est raisonnable d'avoir recours au curage cervical sélectif de manière assez systématique pour les cous N_0 à cause des difficultés de surveillance, du manque d'imagerie spécialisée (initialement et pour le suivi) et des radiothérapies adjuvantes retardées. De même, les chirurgiens doivent volontiers convertir un curage cervical sélectif du cou en un curage radical modifié lorsque des ganglions lymphatiques suspects sont détectés en per opératoire, en particulier en l'absence de possibilités de radiothérapie adjuvante.

Cou $N+$: Bien que la présence d'adénopathies chez les patients pauvres puissent être liée à des foyers dentaires ou oropharyngés, à une infection par le VIH ou par la tuberculose, tous les ganglions cervicaux palpables doivent être traités par un curage cervical radical ou radical modifié afin de ne pas oublier des métastases ganglionnaires.

Radiothérapie adjuvante : Lorsque la charge de patients dépasse les capacités d'un centre à fournir une radiothérapie adjuvante à tous les patients qui le méritent, un oncologue peut être amené à **décider qui est le plus susceptible d'en bénéficier**. Même si les études ne classent pas les indications acceptées de radiothérapie adjuvante, le *Tableau 1* est une tentative de hiérarchisation de ces indications (à ne pas citer). Par exemple, le fait d'avoir plus de 2 métastases cervicales est généralement considéré comme une indication de radiothérapie adjuvante, même si les preuves à l'appui de ce seuil sont minces. Par conséquent, les centres qui n'ont pas la capacité de fournir des irradiations à tous les patients qui le méritent pourraient faire valoir que ce seuil soit ajusté à la hausse afin que les patients les plus susceptibles d'en bénéficier (avec

des marges positives, une rupture extra-capsulaire (REC) et de grands volumes tumoraux) ne soient pas privés de radiothérapie adjuvante³⁰. Une dernière réserve (essentielle) sur l'utilisation des critères histologiques pour poser l'indication de radiothérapie adjuvante est la possibilité de sous-estimer certains facteurs, notamment la présence de micro-métastases cervicales et d'engainements périnerveux (EPN).

Indications	Classement
<p>Tumeur (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exérèse incomplète / marges envahies / tumeur disséquée au contact d'une structure majeure, comme l'artère carotide • Dissémination tumorale • EPN sur des gros nerfs comme le VII, XII (macroscopique) • Envahissement de la médullaire osseuse • Stades T tardifs • EPN sur des petits nerfs (microscopiques) • Marges inframillimétriques • Emboles vasculaires et/ou lymphatiques • Ilots tumoraux au niveau des marges <p>Ganglions (N)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture extra-capsulaire (REC) <ul style="list-style-type: none"> ○ Histologique ○ Envahissement extra-ganglionnaire ○ Envahissement de structure majeure, comme l'artère carotide. ○ Stade N3 • Dissémination tumorale • ≥ 3 N+ • < 3 N+ 	

Tableau 1 : Proposition de classement relatif des indications de radiothérapie adjuvante (à ne pas citer)

Reconstruction : Malgré les excellents résultats fonctionnels des lambeaux libres³¹, cette chirurgie est longue et demande une formation particulière. Pour pallier l'absence de recours aux lambeaux libres, les chirurgiens doivent utiliser des lambeaux pédiculés (grand pectoral, buccinateur, temporal, nasolabial, boule de Bichat, deltopectoral, grand dorsal, frontal, trapèze, cervicofacial, supraclaviculaire et sous-mental).

Cavité orale : Lorsqu'une radiothérapie postopératoire n'est pas disponible, pour les T1 et T2, la chirurgie doit être le traitement prioritaire, y compris pour les T4 liés à un envahissement osseux limité qui peut être réséquée par mandibulectomie interruptrice ou non interruptrice ou par maxillectomie partielle. Les cancers de la langue et du plancher buccal qui sont palpables (généralement > 4 mm d'épaisseur) ou dont le stade est $\geq T2$ doivent bénéficier d'un curage cervical en raison du risque de métastases cervicales occultes. La préservation de la fonction buccale est cruciale. Outre les lambeaux libres, les chirurgiens peuvent utiliser des lambeaux pédiculés (grand pectoral, buccinateur, boule de Bichat, temporal, nasogénien et sous-mental et supraclaviculaire). En cas de maxillectomie partielle ou totale, il faut séparer la cavité buccale du nez. Si des appareils prothétiques ne sont pas disponibles, cela peut être réalisé avec des lambeaux pédiculés de muscle temporal. Sans la possibilité de reconstruire l'os (notamment par des lambeaux libres de péroné), la mandibulectomie ne doit pas être étendue au-delà de la ligne médiane pour éviter la déformation invalidante et inesthétique d'Andy Gump (Figure 9).

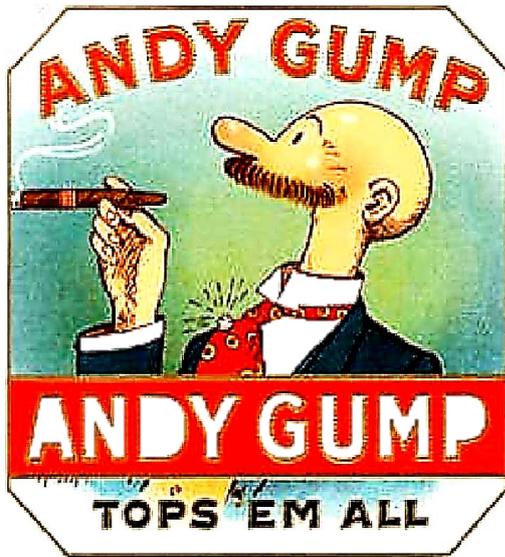


Figure 9 : Déformation faciale d'Andy Gump

Oropharynx : La prise en charge des cancers de l'oropharynx a connu un changement de paradigme avec l'augmentation des formes liées à l'HPV qui est à la fois un facteur étiologique et pronostique. Les changements sont également induits par l'introduction de la chirurgie robotique transorale (TORS) pour réséquer les tumeurs oropharyngées ainsi que les tentatives de réduire la morbidité des interventions en acceptant des marges de résection plus petites lorsqu'elles sont combinées à une radiothérapie adjuvante. La 8^{ème} édition (2017) de l'AJCC/UICC classe les cancers de l'oropharynx comme p16 positif ou p16 négatif. Cependant, comme le test HPV n'est généralement pas disponible dans les pays en voie de développement, la plupart des patients atteints d'un cancer de l'oropharynx ne peuvent pas être classés. La chirurgie robotique transorale et la radiochimiothérapie ne sont généralement pas non plus disponibles dans les centres des pays en voie de développement. La capacité à faire face aux effets secondaires de la radiochimiothérapie ne l'est pas non plus. La résection chirurgicale trans-mandibulaire ou transorale et/ou la radiothérapie constituent donc les piliers du traitement dans les pays en voie de

développement. Les lambeaux pédiculés utilisés pour reconstruire le palais mou, la paroi pharyngée latérale ou la base de la langue comprennent les lambeaux de grand pectoral, de buccinateur, la boule de Bichat, le supraclaviculaire, le sous-mental et le temporal.

Larynx et Hypopharynx : Dans les pays développés, l'exérèse des cancers au stades précoces est généralement effectuée au laser CO₂. Les cancers aux stades avancés (paralysie laryngée, envahissement du cartilage, trachéotomie pour stridor) sont traités par laryngectomie totale. Les autres se voient proposer une radiochimiothérapie avec une chirurgie réservée au rattrapage pour les poursuites évolutives ou les récurrences. Le laser CO₂ n'est généralement pas disponible dans les pays en voie de développement. La radiochimiothérapie est coûteuse et l'ensemble des soins nécessaires pour gérer les complications précoces et tardives de ce traitement (dysphagie, alimentation entérale, surveillance du cancer par IRM et TEP, chirurgie de rattrapage, hypothyroïdie, hypocalcémie) fait défaut. Par conséquent, ces centres doivent s'appuyer sur des chirurgies externes avec notamment la laryngotomie, la laryngectomie partielle verticale, la supraglottique, la supracricoïdienne et la subtotalaire pour les cancers les plus petits, et la laryngectomie totale pour les cancers avancés. Lors de la laryngectomie totale, le chirurgien doit tenter de préserver à la fois les lobes thyroïdiens et les parathyroïdes afin de minimiser les risques d'hypothyroïdie et d'hypoparathyroïdie, en particulier lorsque la surveillance et les traitements de substitution sont d'accès difficile, voire impossible. Avec un service d'orthophonie dédié, il est possible d'obtenir des résultats avec prothèse phonatoire (Figure 10) qui correspondent à ceux des pays développés, même avec des patients pauvres et analphabètes vivant à de longues distances des centres thérapeutiques³². Les prothèses phonatoires

sont cependant coûteuses ; d'où l'adoption de stratégies telles que l'utilisation de prothèses amovibles comme prothèses à demeure pour réduire les dépenses ³². Des dispositifs d'échange de chaleur et d'humidité sont utilisés dans les centres des pays développés pour humidifier et réchauffer l'air inspiré ; cependant, un bavoir couvrant le trachéostome en tissu fait maison (*Figure 11*) est tout aussi efficace à un moindre coût ³³.



Figure 10 : Prothèse phonatoire



Figure 11 : Bavoir couvrant la stomie fait maison

Bien que la voix œsophagienne ne coûte rien, seul 27 % des patients d'une étude brésilienne la maîtrise ³⁴. Une autre option consiste à utiliser des shunts muqueux. Cependant, la chirurgie est techniquement difficile et ne peut être utilisée que chez des patients hautement sélectionnés ayant une bonne fonction pulmonaire et capables de

s'aspirer ³⁴. En raison d'une grave pénurie d'orthophonistes dans de nombreux pays en voie de développement ^{28, 34}, l'électrolarynx est une alternative raisonnable pour obtenir une voix post-laryngectomie.

Nasopharynx : Les cancers du nasopharynx surviennent principalement dans les pays en voie de développement (*Figure 5*). La radiochimiothérapie est le pilier du traitement ³⁵. Cependant, les soins nécessaires en cas d'effets secondaires de la chimiothérapie ne sont pas toujours disponibles dans les pays en voie de développement. Les patients présentent en plus généralement une maladie avancée. Dans une étude non publiée menée au Cap, en Afrique du Sud, 50 % des patients présentaient une maladie de stade IVB, dont 28 % n'ont pas terminé le traitement pour des raisons socio-économiques (*Dal-vie et al* : données non publiées). Par conséquent, il peut être prudent de faire des concessions sur la survie en utilisant uniquement de la radiothérapie, plutôt que d'essayer d'améliorer la survie avec une radiochimiothérapie concomitante compte tenu de la morbidité qui en découle. La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (IMRT ou radiothérapie conformationnelle 3D) apporte un bénéfice en terme de survie et peut améliorer la qualité de vie grâce à une xérostomie réduite ; cependant, cela n'est généralement pas disponible dans les pays en voie de développement ³⁵.

Thyroïde : La plupart des thyroïdectomies dans les pays en voie de développement sont pratiquées par des chirurgiens non spécialisés en chirurgie endocrinienne. Les situations tel qu'une lésion des deux nerfs laryngés récurrents provoquant une atteinte des voies respiratoires et une hypoparathyroïdie provoquant une hypocalcémie sans surveillance possible et sans substitution ne sont pas tolérables peuvent avoir des conséquences fatales. Quelle que soit l'expertise chirurgicale, les taux de

complications augmentent avec l'étendue de la résection. La thyroïdectomie subtotale préserve l'apport sanguin aux glandes parathyroïdes et réduit le risque d'hypocalcémie. La loboisthmectomie thyroïdienne provoque une hypothyroïdie dans 25 % des cas, mais n'entraîne presque jamais d'hypoparathyroïdie significative. La thyroïdectomie totale est aussi associée à une morbidité accrue à court et à long terme liée aux paralysies récurrentielles et à une hypocalcémie, en particulier dans les mains d'un chirurgien faisant des thyroïdectomies de manière occasionnelle. En l'absence de preuves fiables que la thyroïdectomie totale entraîne un bénéfice en termes de survie dans le cas d'un cancer de la thyroïde différencié et favorable^{36, 37} (en particulier lorsque le traitement par I131 n'est pas disponible), il peut être judicieux de pratiquer une loboisthmectomie thyroïdienne ou une thyroïdectomie subtotale dans les pays en voie de développement.

Prevention et Dépistage

Compte tenu du *tsunami de cancer* auquel sont confrontés les pays développés et de l'évolution lente des patients vers un stade avancé de la maladie, la prévention (éducation et campagnes anti-tabac) et le dépistage semblent être des stratégies à favoriser. Pourtant, une revue Cochrane a rapporté que le dépistage visuel du cancer de la cavité orale n'apportait aucun bénéfice en matière de survie, même s'il existe certaines preuves qu'il pourrait être efficace chez les patients à haut risque^{38, 39}. Les techniques utilisant la coloration au bleu de toluidine, la biopsie par écouvillon, la cytologie ou l'imagerie par fluorescence comme outils de dépistage principal ou comme complément, n'ont montré aucun bénéfice³⁸. Par conséquent, il semble que, sur la base des preuves actuelles, dans un contexte de ressources limitées, il existe des interventions plus importantes que l'investissement de ressources humaines et financières dans le

dépistage. Nos efforts devraient plutôt viser à éduquer les patients à demander conseil dès que des symptômes apparaissent, à apprendre aux médecins et aux agents de santé à reconnaître les tumeurs malignes potentielles et à orienter les patients rapidement vers une prise en charge appropriée.

Conclusion

Un effort mondial est à fournir pour éduquer et former les oncologues et les chirurgiens à la prise en charge du cancer cervico-facial dans les pays en voie de développement par le biais de programmes de résidence, bourses de recherche clinique et campagnes de sensibilisation. Il est important de développer des programmes durables de lutte contre le cancer cervico-facial, en les intégrant aux services locaux existants et en se concentrant sur l'enseignement et la formation. L'UICC et l'AJCC devraient être encouragés à concevoir des systèmes de classification pouvant être appliqués dans les pays en voie de développement. Le libre accès aux revues et aux manuels scolaires devrait être encouragé. En outre, une approche multidimensionnelle est nécessaire, notamment en faisant pression sur les organisations d'aide internationales, les gouvernements et les centres humanitaires pour soutenir le développement des infrastructures et de la recherche, et pour que l'industrie fournisse une technologie appropriée et abordable. De cette manière, les pays développés pourront jouer un rôle dans l'amélioration de la lutte contre l'énorme fardeau du cancer cervico-facial dans les pays en voie de développement.

References

1. Farmer P, Frenk J, Knaul FM, *et al.* Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a

- call to action. *Lancet*. 2010 Oct 2;376 (9747):1186-93
2. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncology*. 2009;45:309-16
 3. GLOBOCAN 2008: International Agency for Research on Cancer (IARC), 2013
<http://globocan.iarc.fr/map.asp?selection=17020&title=Nasopharynx&sex=0&type=0&statistic=2&map=5&window=1&size=2&colour=1&scale=0&submit=%A0Execute%A0>
 4. Yoshizaki T, Ito M, Muro S, *et al*. Current understanding and management of nasopharyngeal carcinoma. *Auris Nasus Larynx* 2012;39:137-44
 5. Maxwell JH, Kumar B, Feng F, *et al*. HPV positive, P16 positive, EBV negative nasopharyngeal cancer in White Americans. *Head Neck* 2010; 32(5): 562-7
 6. UNAIDS 2012
<http://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/southafrica/> (Accessed on 19 October 2013)
 7. R Newton, J Ziegler, C Ateenyi-Agaba, *et al*. The epidemiology of conjunctival squamous cell carcinoma in Uganda. *Br J Cancer*. 2002 July 29; 87(3): 301–8
 8. Engsing FN, Gerstoft J, Kronborg G, *et al*. Head and neck cancer in HIV patients and their parents: a Danish cohort study. *Clin Epidemiol*. 2011; 3: 217–27
 9. Onyango JF, Macharia IM. Delays in diagnosis, referral and management of head and neck cancer presenting at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J*. 2006 Apr;83(4):85-91
 10. Da Lilly-Tariah OB, Somefun AO, Adeyemo WL. Current evidence on the burden of head and neck cancers in Nigeria. *Head Neck Oncol*. 2009 May 28;1:14
<http://www.headandneckoncology.org/content/1/1/14> Accessed on 19 October 2013
 11. Abdel-Wahab M, Bourque J-M, Pynda Y, *et al*. Status of radiotherapy resources in Africa: an International Atomic Energy Agency analysis. *The Lancet Oncology*. April 2013;14(4): e168 - e175
http://www.thelancet.com/journals/lanc/article/PIIS1470-2045%2812%2970532-6/fulltext#article_upsell
 12. Stephenson KA, Fagan JJ. Do Proton Pump Inhibitors Reduce the Incidence of Pharyngocutaneous Fistulae following Total Laryngectomy? *Head Neck* [Epub ahead of print]
 13. Jensen AR, Nellesmann HM, Overgaard J. Tumor progression in waiting time for radiotherapy in head and neck cancer. *Radiother Oncol*. 2007 Jul;84(1):5-10
 14. Sanfilippo NJ, Mitchell J, Grew D, DeLacure M. Toxicity of head-and-neck radiation therapy in human immunodeficiency virus-positive patients *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2010 Aug 1;77(5):1375-9.
 15. Klein EA, Guiou M, Farwell DG, *et al*. Primary radiation therapy for head and neck cancer in the setting of human immunodeficiency virus. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2011 Jan 1;79(1):60-4
 16. Housri N, Yarchoan R, Kaushal A. Radiotherapy for HIV patients: Are special precautions necessary? *Cancer*. 2010;116(2):273–83
 17. Global update on HIV treatment 2013: Results, impact and opportunities. WHO report in partnership with UNICEF and UNAIDS. June 2013
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85326/1/9789241505734_eng.pdf (Accessed 19 October 2013)
 18. Okumu G, Makobore P, Kaggwa S, *et al*. Effect of emergency major abdominal surgery on CD4 cell count among HIV positive patients in a sub-Saharan Africa tertiary hospital - a prospective study. *BMC Surg*. 2013 Feb 26;13:4. doi: 10.1186/1471-2482-13-4

19. Cacala SR, Mafana E, Thomson SR, Smith A. Prevalence of HIV status and CD4 counts in a surgical cohort: their relationship to clinical outcome. *Ann R Coll Surg Engl.* 2006 Jan;88(1):46-51
20. Su J, Tsun A, Zhang L, *et al.* Preoperative risk factors influencing the incidence of postoperative sepsis in human immunodeficiency virus-infected patients: a retrospective cohort study. *World J Surg.* 2013 Apr;37(4):774-9
21. Guild GN, Moore TJ, Barnes W, Hermann C. CD4 count is associated with postoperative infection in patients with orthopaedic trauma who are HIV positive. *Clin Orthop Relat Res.* 2012 May;470(5):1507-12
22. Tatsuzaki H, Levin CV. Quantitative status of resources for radiation therapy in Asia and Pacific region. *Radiother Oncol.* 2001 Jul;60(1):81-9
23. Zubizarreta EH, Poitevin A, Levin CV. Overview of radiotherapy resources in Latin America: a survey by the International Atomic Energy Agency (IAEA). *Radiother Oncol.* 2004 Oct;73(1):97-100
24. Rønjom MF, Brink C, Bentzen SM, *et al.* Hypothyroidism after primary radiotherapy for head and neck squamous cell carcinoma: Normal tissue complication probability modelling with latent time correction. *Radiother Oncol.* 2013 Nov;109(2):317-22
25. Machtay M, Moughan J, Trotti A, *et al.* Factors associated with severe late toxicity after concurrent chemoradiation for locally advanced head and neck cancer: an RTOG analysis. *J Clin Oncol* 2008;26:3582-9
26. Kumar S, Pandey M, Lal P, *et al.* Concomitant boost radiotherapy with concurrent weekly cisplatin in advanced head and neck cancers: a phase II trial. *Radiother Oncol.* 2005 May;75(2):186-92
27. Overgaard J, Mohanti BK, Begum N, *et al.* Five versus six fractions of radiotherapy per week for squamous cell carcinoma of the head and neck (IAEA-ACC study): a randomised, multicentre trial. *The Lancet Oncology* 2012;11(6):553 - 60
28. Fagan JJ, Jacobs M. Survey of ENT services in Africa: need for a comprehensive intervention. *Global Health Action*, Vol 2 (2009)
<http://journals.sfu.ca/coaction/index.php/gha/article/view/1932>
29. Fu KK, Pajak TF, Trotti A, *et al.* A Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) phase III randomised study to compare hyperfractionation and two variants of accelerated fractionation to standard fractionation radiotherapy for head and neck squamous cell carcinomas: first report of RTOG 9003. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;48(1):7-16
30. Brown JS, Shaw RJ, Bekiroglu F, Rogers SN. Systematic review of the current evidence in the use of postoperative radiotherapy for oral squamous cell carcinoma. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Sep;50(6):481-9
31. Van Zyl JH, Fagan JJ. Principles and technique of microvascular anastomosis for free tissue transfer flaps in head and neck reconstructive surgery in *The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head and Neck Surgery*
<https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/Principles%20and%20technique%20of%20microvascular%20anastomosis%20for%20free%20tissue%20transfer%20flaps%20in%20head%20and%20neck%20reconstructive%20surgery.pdf> (Accessed on 20 October 2013)
32. Fagan JJ, Lentin R, Quail G. International practice of laryngectomy rehabilitation interventions: a perspective from South Africa. *Curr Opin Otolar-*

- ngol Head Neck Surg.* 2013 Jun;21(3): 199-204
33. Quail G, Fagan JJ, Raynham O, Krynauw MH, John LR, Carrara MH. The effect of cloth stoma covers on tracheal climate of laryngectomy patients. *Head Neck.* 2016 Apr;38 Suppl 1:E480-7
 34. Vartanian JG, Carrera-de-Angelis E, Kowalski LP. Practice of laryngectomy rehabilitation interventions: a perspective from South America *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2013, 21:212-7
 35. Bourhis J, Le Maitre A, Baujat B, *et al.* Individual patients' data meta-analyses in head and neck cancer. *Curr Opin Oncol* 2007;19:188-94
 36. Lee J, Park JH, Lee CR, Chung WY, Park CS. Long-term outcomes of total thyroidectomy versus thyroid lobectomy for papillary thyroid microcarcinoma: comparative analysis after propensity score matching. *Thyroid.* 2013; 23(11):1408-15
 37. Nixon IJ, Ganly I, Patel SG, *et al.* Thyroid lobectomy for treatment of well differentiated intrathyroid malignancy. *Surgery.* 2012;151(4):571-9
 38. Brocklehurst P, Kujan O, Glenny AM, *et al.* Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Nov 10;(11):CD004150
 39. National Cancer Institute: PDQ® Oral Cancer Screening. Bethesda, MD: National Cancer Institute. Date last modified 09/26/2013. Available at: <http://cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/oral/HealthProfessional> (Accessed 19 October 2013)

AfHNS Clinical Practice Guidelines for Head & Neck Cancers in Developing Countries and Limited Resource Settings
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/>

- **Cancer of Glottis**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/index-page-glottic-cancers/>
- **Cancer of Supraglottis**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/index-page-supraglottic-cancers/>
- **Cancer of Hypopharynx**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/index-page-hypopharyngeal-cancers/>
- **Cancer of Oropharynx**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/index-page-oropharyngeal-cancers/>
- **Cancer of Thyroid**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/index-afhns-clinical-practice-guidelines-for-thyroid-nodules-cancers-and-goiters-in-developing-countries-and-limited-resource-settings/>
- **Cancer of Parotid**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/afhns-clinical-practice-guidelines-for-parotid-tumours-and-cancers-in-developing-countries-and-limited-resource-settings-index-page/>
- **Cancer of Submandibular salivary gland**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/submandibular-salivary-tumours-and-cancers/>
- **Cancer of Oral cavity**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/index-page-oral-cancers/>
- **Unknown Primary Cancers of the Head and Neck (CUP)**
<https://developingworldheadandneckcancerguidelines.com/index-page-afhns-clinical-practice-guidelines-for-unknown-occult-primary-cancer-cup-of-the-head-neck/>

Chapter updated: November 2021

Autores

Clare Stannard MB.BS, FFRadOnc (SA)
 Associate Professor

Division of Radiation Oncology,
Groote Schuur Hospital,
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
clare.stannard@uct.ac.za

Sameera Dalvie MBChB, FFRadOnc (SA)
Specialist
Division of Radiation Oncology,
Groote Schuur Hospital,
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
s.dalvie@uct.ac.za

Traduction

Diane Evrard MD
Centre Hospitalier Universitaire Bichat
Paris
evrard.diane@gmail.com

Author and Editor

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

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

www.entdev.uct.ac.za



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

