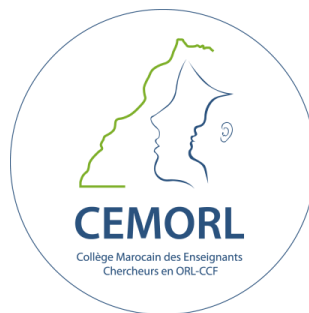




GUIDE PRATIQUE DE LA CHIRURGIE ORL EN PERIODE DE PANDEMIE COVID-19

27 avril 2020

I- Introduction

II- Quand opérer ?

III- Définition des Procédures
médicales générant des aérosols
AGMP: Aerosol Generating
Medical Procedure

IV- Définition des niveaux de
protection individuelle

V- Prise en charge des patients dans
le cadre de l'urgence

VI- Evaluation du risque de
contamination en dehors de
l'urgence

VII- Considérations opératoires

I. INTRODUCTION:

La maladie coronavirus 2019 causée par le SARS-cov2 s'est rapidement propagée dans le monde entier depuis le premier cas déclaré en décembre 2019 et a intéressé plus de 160 pays.

La revue de la littérature durant la période de pandémie COVID-19 retrouve un taux non négligeable de contamination nosocomiale par le SARS-cov2 chez les professionnels de santé en général et chez les spécialistes en ORL et leurs staffs en particulier.

La spécialité ORL est caractérisée par une zone de travail particulièrement concentrée en virus ; à savoir les voies aéro-digestives supérieures, véritable réservoir du Virus SARS-Cov2.

Durant cette période de pandémie et devant ce risque accru de contamination, il devient impératif de formuler des recommandations de bonne pratique en matière de prise en charge chirurgicale des patients présentant une pathologie ORL, et ce, dans le but d'optimiser les soins pour nos patients tout en protégeant au maximum le staff médical.

II. QUAND OPERER ?

La stratification, en termes de priorité des actes chirurgicaux en ORL, constitue un challenge décisionnel qui doit chercher un compromis, très sensible, entre la prévention des accidents de contamination susceptibles de survenir dans le contexte actuel et la nécessité de

avril 2020

prodiguer les soins aux patients dans le but de ne pas compromettre leurs chances de guérison.

Il s'agit d'un sujet qui a été étudié par différentes sociétés savantes sur le plan international.

Nous proposons, la stratification suivante :

II.1 les cas d'urgence extrême sans délai < 24 H :

- Etats hémorragiques sévères : épistaxis de grande abondance, Plaies cervico-faciales, traumatismes cervico-faciaux
- Dyspnée aiguë sévère des VAS
- Corps étrangers enclavés dans les voies aérodigestives nécessitant une extraction sous anesthésie générale (pile, pièces de monnaies...)
- Cellulites cervico-faciales graves

II.2 les cas d'urgence différée ≥24h et ≤1 semaine

- La pathologie traumatique : les fractures des os de la face sans signe de gravité
- Les Cellulites cervico-faciales, ne répondant pas favorablement au traitement médical et nécessitant donc un geste chirurgical de parage
- Les Cellulites orbitaires, ne répondant pas au traitement médical et qui nécessitent un geste chirurgical de drainage

avril 2020

II.3 les cas différés

- **Pathologie cancérologique** : cancer du larynx, fosses nasales, otologique, cavité buccale, cancer cutané, cancer de la thyroïde et glande salivaire.
- **Pathologie malformative**
- **Pathologie otologique** : otites moyennes chroniques, implant cochléaire, tympanoplastie, exploration de caisse.
- **Pathologie rhinologique** : rhino sinusites chroniques, pathologie tumorale bénigne mais obstructive type polype antrochoanal, pathologie tumorale bénigne mais susceptible de dégénérer type papillome inversé, mucocèle et réparation des brèches ostéo-méningées avec rhinorrhée cérébrospinale
- **Pathologie laryngée bénigne** : polype et nodule des cordes vocales, papillomatose laryngé stable, sténose laryngotrachéale, paralysie récurrentielle stable

III. DEFINITION DES PROCEDURES MEDICALES

GENERATRICES D'AEROSOLS

AGMP : Aerosol Generating Medical Procedure

Les procédures chirurgicales en ORL sont reconnues pour être des procédures génératrices d'aérosols, et de ce fait, les mesures de précautions doivent être accentuées :

- Chirurgie et procédures naso-sinusiennes : la chirurgie nécessite souvent l'utilisation d'un microdébrideur à aspiration qui créerait des turbulences avec des particules aérosolisées. Il s'agit d'un type de chirurgie réalisé au niveau d'une région anatomique caractérisée par une charge virale considérée comme la plus élevée. Quant aux actes sur patient éveillé, les gestes sont souvent associés à des événements à haut risque contaminant (éternuements, toux).
- Chirurgie de la mastoïde : le fraisage de l'os mastoïde nécessite une irrigation et l'utilisation de l'aspiration qui ne minimiserait pas la propagation des particules. D'autres virus similaires à COVID-19 ont été documentés dans la muqueuse de l'oreille moyenne lors d'infections actives ;
- Chirurgie du cancer des muqueuses de la tête et du cou: comme pour la chirurgie naso-sinusienne, il s'agit de procédures d'aérosolisation (probablement à un degré moindre que la chirurgie naso-sinusienne ou mastoïdienne) mais sur des tissus avec (probablement) une charge virale

avril 2020

élevée. La chirurgie du cancer non muqueux, s'opérant en dehors des voies aéro-digestives (glande salivaire, thyroïde) ne comporterait pas le même risque

- Les actes d'intubation endotrachéale et endo-laryngée sont reconnus comme étant AGMP ; toutes les recommandations créées pour les procédures ORL doivent être en accord avec les recommandations adoptées par les collègues d'anesthésiologie.

La particularité de la spécialité ORL est la nécessité absolue de recourir à l'anesthésie générale ; en comparaison à d'autres spécialités chirurgicales, l'anesthésie loco-régionale a peu de place.

IV. DEFINITIONS DES NIVEAUX DE PROTECTIONS

INDIVIDUELLES :

Les équipements de protections individuelles (EPI) ont été conçus pour fournir une protection au personnel soignant contre les agents pathogènes.

Une Sélection et une utilisation soigneuse des EPI ainsi qu'un entraînement rigoureux sont nécessaires pour assurer la protection maximale.

Le niveau de cette protection doit être adapté au risque encouru tout en sachant que le risque zéro n'existe pas.

Ces EPI peuvent être divisés en 2 catégories en fonction du degré de protection assuré.

➤ **Niveau 1 de protection:**

- Masque FFP2 ou N95
- Casaque imperméable aux fluides
- Cagoule chirurgicale avec protection cervicale
- Double gants
- Protection faciale (lunettes de protection ou masque facial)

➤ **Niveau 2 de protection:**

- Salle à pression négative
- Appareils de protection respiratoire à adduction d'air (PAPR : powered air-purifying respirator) si disponible

avril 2020

- Ou FFP3 (N99) ou FFP2(N95) avec un deuxième masque chirurgical avec :

- Protection faciale
- Double casaques imperméables
- Double gants
- Cagoule avec protection cervicale

D'autres importantes considérations doivent être prises en compte :

- Entrainement du staff médical à l'habillage et au déshabillage, avec idéalement des séances de simulations. Le recours à des vidéos didactiques peut également être d'une grande aide
- Le déshabillage doit obligatoirement être associé à une désinfection des mains étendue aux avant-bras
- La protection ne dispense pas de l'hygiène rigoureuse des mains et de la distance de sécurité
- Le port obligatoire du masque par le patient
- Le contrôle de qualité des EPI est une étape fondamentale avant toute utilisation

V- PRISE EN CHARGE DU PATIENT DANS LE CADRE DE L'URGENCE :

Devant la conjoncture actuelle, tout patient se présentant dans le cadre de l'urgence est considéré COVID-19 positif jusqu'à preuve du contraire ; par conséquent, il doit être considéré à risque de contamination.

D'où l'obligation de recourir au niveau 2 de protection :

1. Envisager une salle à pression négative
2. Restriction au maximum de nombre des médecins présents dans la salle
3. la majorité des auteurs recommandent l'utilisation des PARP (powered air purifying respirator)
4. le personnel doit au minimum s'habiller en 2 couches incluant :
Gants, charlotte, casaque chirurgical et sur-chaussures ainsi que les lunettes de protection
5. le patient doit porter masque type FFP3 lors des transferts si disponibles, sinon utiliser un masque FFP2 associé à un masque chirurgical et à une visière faciale.

avril 2020

VI. EVALUATION DU RISQUE DE CONTAMINATION DANS LA CHIRURGIE ORL EN DEHORS DE L'URGENCE :

L'évaluation du risque d'infection au COVID-19 devrait être basée sur :

- Le questionnaire (voir Annexe)
- Le test RT-PCR et scanner thoracique
- Le type de chirurgie

Durant la période de la pandémie COVID-19, il est impératif de subdiviser la chirurgie ORL (en dehors de l'urgence immédiate), en deux sous-groupes selon le risque de génération d'aérosols :

- **Chirurgie des voies aéro-digestives supérieures VADS (AGMP : très haut risque de contamination)**
- **Chirurgie en dehors des VAS (non AGMP : chirurgie cervicale)**

Selon les résultats :

- Questionnaire négatif et RT-PCR négatif et chirurgie des VAS : le risque de contamination reste considéré élevé, donc opter pour le niveau EPI 2 (FFP3)

- Questionnaire négatif et RT-PCR négatif et chirurgie en dehors des VAS :
Le risque est considéré moyen, donc niveau EPI1 (FFP2)

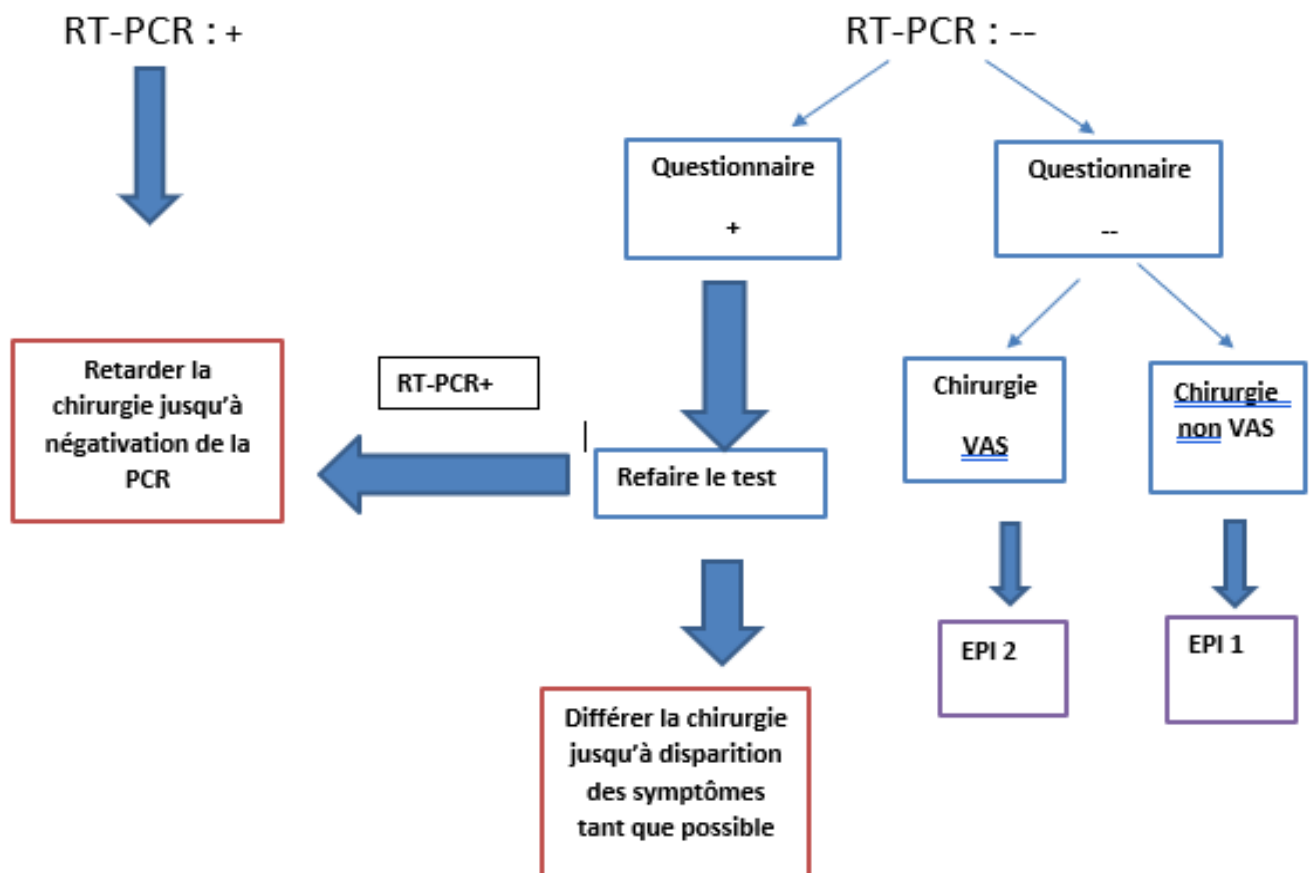
avril 2020

- Questionnaire négatif et RT-PCR positif et chirurgie des VAS ou en dehors des VAS : le risque de contamination est considéré élevé à très élevé ; il est donc souhaitable de différer la chirurgie jusqu'à négativation de la PCR

- Questionnaire positif et RT-PCR négatif et chirurgie des VAS : le risque de contamination est élevé, donc refaire le test et différer la chirurgie jusqu'à disparition des symptômes.

- Questionnaire positif et RT-PCR négatif et chirurgie en dehors des VAS : le risque de contamination est moyen mais il est préférable de refaire le test et différer la chirurgie jusqu'à disparition des symptômes.

Devant ces constatations, et dans le but de faciliter la décision thérapeutique, un **Arbre Décisionnel est proposé** :



Conduite à tenir selon les résultats de la PCR en dehors du cadre de l'urgence

VII. CONSIDERATIONS OPERATOIRES :

VII-1 Restructuration des services hospitaliers

Durant cette période de pandémie, la diminution du risque de contamination intra-hospitalière est une nécessité. Il est alors impératif de réorganiser les structures hospitalières comprenant les services d'hospitalisation, les blocs opératoires et salles de réveil post-opératoire, ainsi que les services des urgences et de consultations en zones dédiées COVID-19 et Zones non COVID-19 avec circuits indépendants.

VII-2 Considérations générales :

- Équipement de protection individuelle (EPI) du personnel soignant
- Préparation de l'équipe et de la salle opératoire.
- Membres de l'équipe :

Le nombre des médecins doit être le plus réduit possible

L'équipe de sécurité : essentiel pour le transfert en toute sécurité du patient vers et depuis le bloc opératoire, en minimisant la contamination des portes, des ascenseurs, etc. lorsqu'ils marchent avec l'équipe clinique tout en déplaçant un Patient COVID positif dans l'hôpital.

Une Infirmière supplémentaire est nécessaire : elle doit rester « propre », mais avec une EPI enfilée dans la zone de préparation avec la fourniture d'équipement supplémentaire et de produits jetables prévus. Afin de minimiser les retards en attendant l'équipement, et de faciliter l'accès à

des médicaments ou équipements supplémentaires sans contaminer d'autres parties du bloc opératoire.

VII-3 Considérations chirurgicales ORL:

a- Anesthésie et prise en charge des voies aériennes :

L'intubation est largement reconnue comme une intervention à haut risque pour la transmission du virus au personnel soignant. Le travail entrepris dans la cavité buccale et les voies respiratoires est également reconnu pour générer un volume élevé d'aérosols chargés de virus.

La manipulation des voies aériennes ou l'aspiration doit être minimisée jusqu'à ce que tout le personnel et l'équipement pour la procédure soient prêts à commencer immédiatement.

Il est recommandé de maintenir la ventilation en surpression et la filtration dans les blocs opératoires.

- Pendant l'intubation et l'extubation, et dans les 20 minutes suivantes, il est préférable que le personnel non essentiel (y compris les chirurgiens) reste à l'extérieur de la chambre.
- Salles d'opération à pression négative
- La gestion des voies aériennes lors des procédures urgentes d'oto-rhino-laryngologie doit viser à réduire au minimum la génération d'aérosols et les fuites de gaz des voies aériennes.

avril 2020

- Les circuits des voies aériennes doivent être fermés aussi longtemps que possible et une instrumentation et une aspiration minimales des voies aériennes ou des muqueuses doivent être effectuées.

b- Les situations particulières en ORL :

b1- Lors de la chirurgie otologique :

A l'heure actuelle, il n'existe pas de preuves scientifiques formelles sur l'atteinte de la muqueuse de l'oreille moyenne et de ses annexes par le Virus SARS-Cov2 - mais vu la continuité anatomique et fonctionnelle entre ces dernières et le pharynx, leur atteinte reste probable.

Prenant en considération ce doute, il est recommandé d'éviter autant que possible le recours au fraisage de la mastoïde. Si ce dernier est inévitable, il est alors nécessaire de prendre certaines précautions :

- Niveau de protection 2 avec masques FFP3 et protection oculaire
- Diminution de la vitesse de rotation du moteur
- Réduction de l'irrigation
- Préconiser une anesthésie profonde avec hypotension contrôlée
- Toujours préférer un curetage par rapport au fraisage
- Préférer l'oto-endoscope au microscope opératoire

b2-Lors de la chirurgie endonasale :

La chirurgie endoscopique endonasale est formellement identifiée comme chirurgie à haut risque de transmission du COVID19,d'où l'obligation de prendre certaines précautions :

L'éviction du fraisage et du microdébrideur

L'usage de la housse à microscope comme moyen de protection physique a été proposé pour diminuer le risque d'aérosolisation

- Une tente est fixée et sécurisée autour de la tête du patient par un système en L
- Le chirurgien peut profiter d'une liberté raisonnable des mains
- Le contrôle per-opératoire des globes oculaires peut s'effectuer sans compromis
- Lavage nasal avec la povidone iodée(Bétadine ®) diluée à 1/20 ou solution hypertonique peut diminuer la charge virale
- L'aspiration doit être connectée à un filtre viral

Privilégier les alternatives à la voie d'abord endonasale endoscopique telles que les voies externes type paracanthale, paralatéro-nasale, sous-labiale.....



Mise en place de la Housse à microscope dans la chirurgie endonasale

avril 2020

b3.Lors de la chirurgie de la cavité buccale :

L'amygdalectomie et l'adénoïdectomie : aucune donnée n'est actuellement disponible concernant le tropisme du SARS-Cov-2 pour l'amygdale, ni sur les risques spécifiques de contamination liés aux différentes techniques (amygdalectomies partielles ou totales) ou instruments (électrocoagulation, radiofréquence) utilisables pour l'amygdalectomie. De ce fait, il n'est pas conseillé de modifier sa technique habituelle pour cette chirurgie, en dehors du microdébrideur dont on évitera l'utilisation par analogie avec les recommandations préconisées pour la chirurgie endonasale. (SFORL, SNORL)

b4.Lors de la chirurgie laryngée :

Il n'existe aucune donnée dans la littérature quant aux patients COVID 19 positifs traités par laryngectomie totale ou partielle ;néanmoins le risque de contamination est forcément très élevé. C'est pourquoi il serait judicieux de différer le geste chirurgical autant que possible ; sinon utiliser les précautions nécessaires.

b5.Lors de la trachéotomie :

- Toujours préconiser une salle à pression négative : que ce soit au lit du patient afin d'éviter tout déplacement, ou bien la salle du bloc opératoire dédiée aux urgences ORL, en traçant les itinéraires du transport.
- Nécessite une technique rigoureuse, selon un protocole préétabli, avec synchronisation parfaite entre chirurgiens et anesthésiste.

avril 2020

- Préférer une trachéotomie chirurgicale.
- Equipe dédiée à la trachéotomie: 2 chirurgiens expérimentés, 1 anesthésiste, 1 infirmier qui doit assurer les besoins du chirurgien et de l'anesthésiste
- Utiliser une canule de trachéotomie à manchon non fenêtrée
- Lors de l'exposition, une fois la paroi antérieure de la trachée est exposée, l'anesthésiste doit confirmer la paralysie neuromusculaire complète, pré oxygéner avec PEEP, arrêter la ventilation et couper le débit, prévoir un temps pour l'expiration passive avec valve APL ouverte, clamber le tube endotrachéal en l'avancant au maximum au-delà de la fenêtrée trachéale,

Le ballonnet doit être surgonflé pour diminuer le risque de fuites.

Le chirurgien doit ouvrir largement la trachée sans léser le ballonnet , l'anesthésiste doit couper le flux avec la valve APL ouverte, dégonfler le ballonnet, retirer le tube à proximité de la fenêtrée trachéale sous vision directe sans extuber le patient, insertion douce de la canule de trachéotomie , gonfler rapidement le ballonnet de la canule , et reprendre la ventilation, retirer le tube endo-buccale clampé, l'anesthésiste doit éviter d'ausculter et la position de la canule doit être vérifiée par la courbe capnométrique, la canule doit être fixée par des bandes et des sutures et réalisation de pansement approprié

- Préférer l'utilisation de filtre viral type HME
- Aucun changement de pansement ne doit être effectué dans les 7 à 10 jours sauf signes d'infection franche.

avril 2020

- Si besoin d'aspiration, utiliser un circuit fermé, l'infirmier doit toujours vérifier si le ballonnet est étanche

CONCLUSION

Devant ces conditions exceptionnelles que nous vivons et les spécificités de notre pratique ORL, il nous a paru nécessaire de développer une stratégie nationale objective basée sur les connaissances cumulées sur la pandémie actuelle.

L'évaluation du risque de contamination doit obligatoirement passer par une analyse précise des données clinico-radio-biologiques afin d'adopter l'attitude la plus adaptée, ; dans le but ultime d'assurer les soins de qualité dans les conditions optimales de sécurité.

Ceci, pour le bien commun du patient et du personnel soignant.

27 AVRIL 2020

avril 2020

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Conseils de bonne pratique covid-19 et chirurgie ORL : CNPORL, SFORL, SNORL, Collège français ORL et CCF
2. Bulletin Of The American College Of Surgeons: ACS COVID-19 update
3. Coccolini F, Perrone G, Chiarugi M, Di Marzo F, Ansaloni L, Scandroglio I, et al. Surgery in COVID-19 patients: operational directives. World J EmergSurg [Internet]. 2020 Apr 7 [cited 2020 Apr 26];15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7137852/>
4. COVID-19 - Adult Nasoendoscopy (FNE) and Possible Upper Aerodigestive Tract Fish Bone Investigation : ENT UK
5. HN Cancer Care Guidelines during COVID-19 Epidemic : Deepak Gurushanthaiah, Kevin Wang, Seo Moon, Fidelia Butt, Levi Ledgerwood, Thomas O'Toole, Bryan Fong, Charles Meltzer

6. Babak Givi et al. Safety Recommendations for Evaluation and Surgery of the Head and Neck During the COVID-19 Pandemic
7. Precautions for Endoscopic Transnasal Skull Base Surgery During the COVID-19 Pandemic Xing Huang, Wende Zhu, Hongyang Zhao, Xiaobing Jiang,
8. Ashok Rokade et al. FESS in the COVID Era The Microscope Drape Method to Reduce Aerosolization <https://www.entuk.org/fess-covid-era-microscope-drape-method-reduce-aerosolization>
9. Chirurgie ORL pendant la pandémie de COVID-19 :
(Société italienne d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie faciale cervicale).
10. COVID-19 and Ear Surgery: (RK Jackler, Stanford)
11. PRECAUTIONS FOR ENDOSCOPIC TRANSNASAL SKULL BASE SURGERY DURING THE COVID-19 PANDEMIC :
Zara M. Patel, MD; Juan Fernandez-Miranda, MD; Peter H. Hwang, MD; Jayakar V. Nayak, MD, PhD; Robert Dodd, MD, PhD; Hamed Sajjadi, MD; Robert K. Jackler, MD

12. Canadian Association of Head & Neck Surgical Oncology (CAHNSO) guidelines for management of Head & Neck Cancer during the COVID-19 Pandemic
13. Conseils de bonnes pratiques pour les praticiens spécialisés en laryngologie et en phoniatrie en contexte d'épidémie COVID-19 Société française de phoniatrie et laryngologie (SFPL)
14. CORONA-steps for tracheotomy in COVID-19 patients: A staff-safe method for airway management :emconsulte
- 15.** Pichi B, Mazzola F, Bonsembiante A, Petruzzi G, Zocchi J, Moretto S, et al. CORONA-steps for tracheotomy in COVID-19 patients: A staff-safe method for airway management. Oral Oncol. 2020 Jun;105:104682.

