



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Article original

## Téléconsultation en ORL : enquête de satisfaction en période pandémique COVID-19

M. Fieux<sup>a,\*</sup>, S. Duret<sup>a</sup>, N. Bawazeer<sup>b</sup>, L. Denoix<sup>a</sup>, S. Zaouche<sup>a</sup>, S. Tringali<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service d'otologie et d'otoneurologie, Hospices Civils de Lyon, centre hospitalier Lyon Sud, université de Lyon, université Claude-Bernard Lyon 1, 165, chemin du Grand Revoyet, 69310 Pierre-Bénite, France

<sup>b</sup> Service d'otorhinolaryngologie et chirurgie cervico-faciale, Umm Al Qura University, Arabie Saoudite

### INFO ARTICLE

#### Mots clés :

Télémédecine  
Téléconsultation  
Otorhinolaryngologie  
Satisfaction  
COVID-19

### R É S U M É

**But.** – Étudier l'intérêt de la téléconsultation en période de pandémie liée au COVID-19.

**Matériel et méthodes.** – Étude prospective comportant une enquête de satisfaction réalisée au sein d'un service d'ORL d'un centre hospitalo-universitaire où la téléconsultation a été mise en place pour remplacer les consultations programmées. Les patients étaient répartis en deux groupes selon leur niveau de satisfaction pour en identifier les facteurs prédictifs. Une valeur de  $p < 0,005$  était considérée statistiquement significative. L'objectif principal était d'évaluer le taux de satisfaction des patients à la suite d'une téléconsultation en ORL pendant le confinement mondial. L'objectif secondaire était d'identifier des facteurs prédictifs de la satisfaction globale des patients.

**Résultats.** – 125 patients ont été vus en téléconsultation sur une période de 7 jours d'inclusion et 100 patients ont complété le questionnaire. Le taux de satisfaction globale était de 87 %. Aucun facteur prédictif cliniquement pertinent n'était associé de façon statistiquement significative avec la satisfaction. Respectivement 76 et 61 % des patients avaient jugé satisfaisante la qualité du son et de la vidéo sans impact significatif sur leur satisfaction globale (respectivement OR = 3,40 ; valeur de  $p = 0,049$  et OR = 3,79 ; valeur de  $p = 0,049$ ). L'absence d'examen physique n'était pas significativement corrélée à une diminution de la satisfaction globale (OR = 0,30 ; valeur de  $p = 0,027$ ).

**Conclusion.** – La téléconsultation ne permettait pas une prise en charge médicale complète mais en situation de pandémie, elle a été bien accueillie par les patients. Elle représentait un moyen simple de maintenir la continuité des soins médicaux tout en réduisant le risque de contamination par contact direct entre les patients et le personnel soignant.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### 1. Introduction

Du grec « télé » : « loin », la téléconsultation est une consultation médicale réalisée à distance et permise par les technologies modernes. La Haute Autorité de santé (HAS) définissait les actes de télémédecine comme des actes médicaux réalisés à distance, au moyen d'un dispositif utilisant les technologies de l'information et de la communication ([https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/guide\\_teleconsultation\\_et\\_teleexpertise.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/guide_teleconsultation_et_teleexpertise.pdf)). L'utilisation de la télémédecine en otorhinolaryngologie (ORL) a été proposée depuis les années 1990 [1]. Initialement, elle a été mise en place pour améliorer l'offre de soins, en particulier dans les zones rurales

en facilitant l'accès notamment aux consultations spécialisées [2]. Depuis, elle a déjà été évaluée dans le cas d'avis spécialisés [2], spécifiquement en ORL [3–7] et dans certaines zones géographiques sous dotées [8]. La pandémie liée au COVID-19 (virus SARS-CoV-2) a bouleversé brutalement nos pratiques médicales. Depuis le début de la crise, toutes les consultations présentes étaient suspendues dans les hôpitaux et les cliniques sauf dans les situations définies par les recommandations de la Société française d'ORL (pathologie mettant en jeu l'espérance de vie à court terme, douleur non contrôlée, incapacité majeure avec déficit neurologique et toute évolution postopératoire inhabituelle) [3].

Dans ce contexte, la téléconsultation était proposée pour aider à la prise en charge des patients suspects d'infection à COVID-19 [9]. Ainsi, elle permettait de limiter les déplacements de la population (et la propagation du virus) et de protéger les personnels de santé et les patients [9]. Elle était aussi proposée pour assurer la continuité des soins des patients porteurs de pathologie chronique et

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [maxime.fieux@chu-lyon.fr](mailto:maxime.fieux@chu-lyon.fr) (M. Fieux).

non atteints par le COVID-19 [3]. La télémedecine était déjà, avant cette crise sanitaire, de plus en plus utilisée comme le montre le nombre important d'articles publiés [8]. À l'inverse, il existait peu de littérature sur l'intérêt de la téléconsultation en ORL en cas de pandémie ou de catastrophe naturelle [7,10]. Aucune donnée concernant la satisfaction des patients téléconsultant en période de pandémie n'a été publiée.

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer le taux de satisfaction des patients à la suite d'une téléconsultation en ORL réalisée dans un contexte de confinement mondial lié à la pandémie de COVID-19. L'objectif secondaire était d'identifier les facteurs prédictifs de satisfaction de la téléconsultation pour en identifier les avantages, les inconvénients et les limites en période de crise sanitaire majeure.

## 2. Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude prospective réalisée au sein d'un service d'ORL d'un centre hospitalo-universitaire au cours de la pandémie liée au COVID-19. La téléconsultation était mise en place pour remplacer les consultations programmées qui ont dû être annulées dans le respect du confinement national. Une enquête de satisfaction a été conduite sur une période d'inclusion de 7 jours pendant le confinement. Le comité d'éthique de Lyon a reconnu cette étude comme étant non interventionnelle (n° 20-85).

La téléconsultation était réalisée via la plateforme « SARA ». Il s'agissait d'un système de téléconsultation gratuit et simple d'utilisation auquel les professionnels de santé et les patients ont accès sur le site ([www.sante-ara.fr/teleconsultation](http://www.sante-ara.fr/teleconsultation)). La plateforme de téléconsultation était sécurisée et agréée pour l'hébergement de données de santé. Le patient était préalablement contacté par le secrétariat pour lui délivrer des explications sur le fonctionnement de la plateforme et recueillir son consentement pour participer à la téléconsultation. Le numéro de téléphone du secrétariat était systématiquement laissé au patient afin d'assurer une assistance technique en cas de problème lors de la téléconsultation. L'application était accessible via une application Apple® ou Android® sur smartphone ou sur ordinateur. Quelques minutes avant l'heure du rendez-vous, le patient recevait un lien, soit par e-mail, soit par Short Message Service (SMS). Le patient arrivait alors dans une salle d'attente virtuelle et le médecin était informé de la connexion du patient. La téléconsultation était réalisée par un médecin ORL sénior qui avait reçu préalablement à l'utilisation, une formation en ligne dans le cadre d'un webinar et un support écrit expliquant le fonctionnement de la plateforme. Cette plateforme sécurisée était connectée à une messagerie également sécurisée et utilisée par le personnel médical de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le questionnaire était remis à chaque patient à la fin de la téléconsultation. Si le patient acceptait de participer à l'étude, il pouvait répondre au questionnaire par mail, par courrier ou par téléphone. En l'absence de questionnaire validé [8], nous avons établi un questionnaire comprenant des données démographiques, le thème et le motif de consultation, la distance domicile-hôpital et le métier. Il était également demandé si le patient avait déjà été vu en téléconsultation, s'il était confiné à domicile ou s'il se déplaçait sur son lieu de travail. Il comprenait 12 questions quantitatives (question 1 à 12) dont les résultats étaient évalués par une échelle de Likert allant de 1 à 5 (Tableau 1). Il comprenait ensuite 2 questions qualitatives binaires oui/non (question 13 : avez-vous rencontré des problèmes techniques pendant la téléconsultation ? et question 14 : pensez-vous que l'absence d'examen clinique est un problème pour votre pathologie ORL ?) et 1 question qualitative ouverte (question 15 : quelle était l'issue de la téléconsultation ?). La durée de l'appel de la téléconsultation était directement enregistrée sur la plateforme

**Tableau 1**

Réponses au questionnaire concernant les questions qualitatives (questions numéro 1 à 12) avec échelle de Likert cotées de 1 à 5 et stratifiées en fonction de l'âge.

Question	Résultats < 50 ans	Résultats > 50 ans	Valeur de p
1. J'étais satisfait de la qualité du son pendant la téléconsultation	4,0 (1,1)	4,0 (1,3)	0,636
2. J'étais satisfait de la qualité de la vidéo pendant la téléconsultation	3,4 (1,3)	3,6 (1,5)	0,319
3. La téléconsultation m'a rendu nerveuse(x)	1,3 (0,8)	1,7 (1,2)	0,111
4. J'ai pu facilement communiquer et exposer mes problèmes de santé à mon médecin	4,5 (0,8)	4,7 (0,5)	0,605
5. J'ai le sentiment que le médecin a répondu à toutes mes questions	4,7 (0,5)	4,8 (0,4)	0,180
6. J'ai le sentiment que mon motif de consultation était urgent	3,0 (1,3)	3,2 (1,4)	0,456
7. J'ai été satisfait(e) de la réponse donnée à mon problème par mon médecin	4,7 (0,6)	4,6 (0,7)	0,575
8. Je pense que la consultation était aussi pertinente que si elle avait été réalisée à l'hôpital	3,4 (1,5)	3,4 (1,4)	0,919
9. J'étais gêné(e) que le médecin ne puisse pas m'examiner	3,0 (1,4)	2,9 (1,4)	0,852
10. Le recours à la téléconsultation permet de gagner du temps et de l'argent	4,3 (1,0)	3,7 (1,4)	0,020 <sup>a</sup>
11. J'utiliserai de nouveau la téléconsultation	3,9 (1,2)	3,9 (1,1)	0,863
12. De manière globale, je suis satisfait(e) de la téléconsultation	4,2 (1,0)	4,3 (0,9)	0,687

La distribution des réponses aux questions n'étant pas symétrique, les résultats donnés sont les médianes avec les interquartiles entre crochets. L'échelle de Likert était cotée de 1 à 5 : 1 = Pas d'accord ; 2 = Désaccord partiel ; 3 = Neutre ; 4 = D'accord ; 5 = Complètement d'accord.

<sup>a</sup> Indique un résultat suggestif statistiquement ( $p < 0,05$ ).

« SARA ». Une enquête de satisfaction a été également menée auprès des 4 médecins ORL séniors ayant utilisé pour la première fois la téléconsultation.

L'analyse statistique était réalisée parmi les 100 premiers questionnaires complets recueillis après inclusion systématique de tous les patients sur une période de 7 jours permettant d'obtenir une représentativité de l'échantillon et réduisant le biais d'optimisme. Les valeurs présentées correspondaient aux effectifs (proportions) pour les variables catégorielles et aux moyennes [minimal-maximal] pour les variables quantitatives. Une analyse qualitative des commentaires libres (question 15) réalisée par 2 observateurs en aveugle isolait les thèmes clefs de l'enquête de satisfaction. En fonction des résultats à la question 12 de satisfaction globale, deux groupes ont été modélisés, les « Peu ou Pas Satisfaits » (réponse 1 à 3 sur l'échelle de Likert) et les « Satisfaits ou Très Satisfaits » (réponse 4 et 5 sur l'échelle de Likert). Concernant l'objectif principal, les résultats de l'enquête de satisfaction selon l'échelle de Likert étaient donnés en proportion de réponses à chaque item et détaillés dans le texte pour l'ensemble de la population. Ensuite, une comparaison de moyennes par test paramétrique de Wilcoxon permettait d'évaluer les réponses en fonction de la satisfaction des patients (« Peu ou Pas Satisfaits » versus « Satisfaits ou Très Satisfaits »). Concernant l'objectif secondaire, l'Odds Ratio (OR) avec son intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) était calculé pour chaque variable à l'aide d'une régression logistique univariée. L'ensemble des variables cliniquement pertinentes et associées de façon suggestive avec la satisfaction après régression logistique univariée (valeur de  $p < 0,05$ ) était inclus dans le modèle multivarié pour tenir compte des facteurs de confusion potentiels. Les résultats de l'analyse univariée et multivariée sont présentés dans le Tableau 3. Un OR > 1 correspondait à un facteur prédictif indépendant d'une meilleure satisfaction (appartenance au groupe

« Satisfaits ou Très Satisfaits ». À l'inverse, un OR < 1 correspondait à un facteur prédictif indépendant associé à une satisfaction moins importante (appartenance au groupe « Peu ou Pas Satisfaits »). Une analyse descriptive en sous-groupe des patients suivis pour une paralysie faciale périphérique en consultation pluridisciplinaire a été réalisée. Le seuil de significativité statistique était fixé à 0,005 en lien avec les récentes études pour une médecine plus reproductible fondée sur les preuves [11,12]. Une valeur de *p* inférieure à 0,05 indiquait une tendance sans significativité statistique (résultats suggestifs). L'ensemble des analyses statistiques était réalisé en utilisant le logiciel R, version 3.5.3 ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)).

Lors de la période d'inclusion du 6 au 10 avril 2020, 125 patients ont été pris en charge par téléconsultation en ORL. Au total, 100 patients ont accepté de compléter le questionnaire. La moyenne d'âge était de 51 ans [18–78]. La répartition par classe d'âge était homogène : 28 % des patients avaient moins de 40 ans, 38 % des patients entre 40 et 60 ans et 34 % des patients plus de 60 ans. Le sexe-ratio était de 2 hommes pour 3 femmes et la majorité des patients (91 %) télé consultaient pour la première fois. 2 patients consultaient pour des symptômes liés au COVID-19 (anosmie). 91 % des patients étaient déjà suivis dans le service et pour 45 d'entre eux il s'agissait d'un suivi postopératoire. Les détails de la population incluse ainsi que les caractéristiques de la téléconsultation étaient décrits dans le **Tableau 2**. La distance entre le service et le domicile était classée en 3 catégories : 53 % des patients habitaient à moins de 25 km de l'hôpital, 30 % entre 25 et 100 km et 17 % à plus de 100 km. La majorité des patients était confinée à leur domicile (83 %). Parmi eux, 58 % étaient en

télétravail, les autres étaient inactifs (retraité ou sans emploi). Concernant les caractéristiques de la téléconsultation, la durée moyenne était de 9 minutes [2–21], l'otologie représentait 45 % des consultants et l'oto-neurochirurgie 22 %.

Une analyse des consultations ayant duré moins de 5 minutes a été réalisée et concernait 10 consultations parmi les 100 incluses. Une consultation de 2 minutes correspondait à un jeune patient qui consultait pour un contrôle de cicatrice après chirurgie d'exérèse d'un kyste sébacé du pavillon de l'oreille. Il y avait 3 consultations de 3 minutes et 6 consultations de 4 minutes. Parmi ces 9 consultations, toutes correspondaient à des patients opérés d'une chirurgie d'oreille moyenne. Il s'agissait d'une otospongiose chez 5 patients et d'un cholestéatome chez 4 autres, avec un bon résultat (aucune douleur du patient). Un rendez-vous de consultation avec audiométrie a été programmé, ce qui expliquait la courte durée de la téléconsultation.

### 3. Résultats

#### 3.1. Résultats de l'enquête de satisfaction

Les moyennes de réponses avec leurs écarts-types pour les questions 1 à 12 étaient représentées dans le **Tableau 1**. Les résultats sous forme catégorielle de 1 à 5 selon l'échelle de Likert étaient détaillés ci-dessous. La qualité du son était jugée peu ou pas satisfaisante par 24 % des patients (Q1) et 39 % des patients étaient peu ou pas satisfaits de la qualité de la vidéo (neutre inclus ; Q2). À l'inverse, 94 % des patients étaient d'accord ou complètement d'accord pour affirmer que la communication était facile lors de la téléconsultation (Q4). Ainsi, 90 % des patients considéraient que la téléconsultation ne les avait pas rendus nerveux (Q3). 98 % des patients considéraient que le médecin avait répondu à l'ensemble de leurs questions (Q5) alors que 49 % des patients considéraient que la téléconsultation n'était pas l'équivalent d'une consultation en présentielle (Q8). Les motifs de consultation étaient variés (**Tableau 2**) et 32 % des patients considéraient que ces motifs n'étaient pas ou peu urgents (Q6). À noter également que 64 % des patients étaient gênés par l'absence d'examen clinique (Q9) même si 93 % des patients étaient satisfaits de la réponse donnée par le médecin (Q7). Avec 87 % de satisfaction globale (Q12), il était attendu qu'une majorité de patients soient motivés pour réutiliser la téléconsultation dans le futur (68 % ; Q11). 72 % des patients ayant répondu au questionnaire appréciaient le gain de temps et d'argent qu'offre la téléconsultation (Q10). 42 % des patients rencontraient des problèmes techniques (Q13) et 64 % étaient gênés par l'absence d'examen clinique (Q14). À l'issue de la téléconsultation, 45 % des patients ont été programmés pour une consultation en présentielle, 50 % pour une nouvelle téléconsultation et 5 % n'ont pas été reconvoqués (Q15).

Parmi les motifs de programmation d'une consultation en présentielle à l'issue de la téléconsultation, il y avait la réalisation d'une audiométrie (15 patients), le suivi après réalisation d'un examen d'imagerie pour examen physique (18 patients), l'évaluation de l'efficacité thérapeutique après mise en place d'un traitement médical (7 patients) et avant la programmation d'une chirurgie (5 patients). Enfin, parmi les patients présentant une paralysie faciale périphérique et suivis en consultation pluridisciplinaire (7 parmi les 100), 100 % des patients avaient pu communiquer facilement avec leur chirurgien et ils étaient tous satisfaits des réponses apportées. La satisfaction globale était de 100 % (7/7), mais 42,8 % des patients étaient gênés par l'absence d'examen physique (3/7) et 85,7 % trouvaient que la téléconsultation n'était pas équivalente à une consultation en présentielle (6/7).

100 % des praticiens utilisateurs étaient satisfaits de l'outil et l'ont trouvé facile d'utilisation. 50 % des praticiens ont trouvé que

**Tableau 2**  
Caractéristiques de la population.

Population de l'étude (n = 100)	Total
Durée (minutes)	9 [2–21]
Âge (années)	
< 40 ans	28 (28,0 %)
40-60 ans	38 (38,0 %)
> 60 ans	34 (34,0 %)
Sexe, effectif (proportion)	
Homme	40 (40,0 %)
Femme	60 (60,0 %)
Profession	
Actif	58 (58,0 %)
Non actif (retraité, sans emploi)	42 (42,0 %)
Situation du patient pendant la pandémie	
Se déplace sur son lieu de travail	17 (17,0 %)
Confiné strict ou télétravail	83 (83,0 %)
Distance CHU–domicile (en km)	
< 25 km	53 (53,0 %)
25–100 km	30 (30,0 %)
> 100 km	17 (17,0 %)
Thème de la téléconsultation	
Otologie	45 (45,0 %)
Otoneurochirurgie	22 (22,0 %)
Rhinologie	11 (11,0 %)
Pharyngolaryngé	22 (22,0 %)
Motif de la téléconsultation	
Première consultation	9 (9,0 %)
Suivi clinique	28 (28,0 %)
Suivi postopératoire	45 (45,0 %)
Résultats imageries	11 (11,0 %)
Suivi de PFP	7 (7,0 %)
Symptômes évocateurs de COVID-19	
Oui	2 (2,0 %)
Non	98 (98,0 %)
Conclusion de la téléconsultation (Q15)	
Nouvelle consultation en présentielle	45 (45,0 %)
Nouvelle téléconsultation	50 (50,0 %)
Non reconvoqué	5 (5,0 %)

Les résultats sont exprimés avec les effectifs (pourcentages) pour les variables catégorielles et avec les moyennes [minimal-maximal] pour les variables quantitatives. PFP : Paralysie Faciale Périphérique.

**Tableau 3**

Comparaison des deux groupes selon la satisfaction globale (réponse à la question 12 de l'enquête sur la téléconsultation) pour identifier ses facteurs prédictifs.

	Analyse univariée	Analyse multivariée	Valeur de <i>p</i>
	Odds Ratio (OR) [IC 95 %]	OR [IC 95 %]	
Population			
Âge (années)			
< 40 ans	Référence	Référence	
40–60 ans	1,02 [0,38–2,78]	1,05 [0,28–3,93]	0,941
> 60 ans	1,15 [0,42–3,20]	0,99 [0,25–3,78]	0,984
Sexe			
Femme	Référence		
Homme	0,669 [0,30–1,50]	0,71 [0,25–1,95]	0,500
Téléconsultation			
A déjà téléconsulté	Référence		
1 <sup>ère</sup> téléconsultation	2,42 [0,81–8,24]	6,413 [1,37–36,85]	0,025 <sup>a</sup>
Situation			
Confiné ou télétravail	Référence		
Se déplace au travail	1,10 [0,39–3,20]	1,55 [0,40–6,14]	0,520
Distance CHU-domicile			
< 25 km	Référence		
≥ 25 km	1,19 [0,54–2,60]	0,84 [0,30–2,29]	0,735
Consultation			
Durée (minutes)	0,97 [0,88–1,07]	0,95 [0,84–1,10]	0,437
Thématique			
Otologie	Référence		
Otoneurologie	1,88 [0,66–5,72]	2,16 [0,52–10,16]	0,300
Sinus	0,33 [0,06–1,30]	0,37 [0,05–2,12]	0,273
Cervico	0,61 [0,21–1,69]	0,75 [0,19–2,92]	0,673
Qualité du son			
Peu ou pas satisfaisant	Référence		
Satisfaisant (ou très)	4,36 [1,63–13,16]	3,40 [1,03–129][1,03–12,49]	0,049 <sup>a</sup>
Qualité de la vidéo			
Peu ou pas satisfaisant	Référence		
Satisfaisant (ou très)	2,30 [1,02–53][1,02–5,33]	3,79 [1,05–152][1,05–15,92]	0,049 <sup>a</sup>
Absence de problèmes techniques	0,79 [0,36–1,75]	2,09 [0,66–7,34]	0,227
Gêné par l'absence d'examen clinique	0,53 [0,23–1,20]	0,30 [0,10–0,84]	0,027 <sup>a</sup>

Les Odds Ratios (OR) sont issus de la régression logistique univariée (colonne 2) puis de la régression logistique multivariée (colonne 3). Ils sont donnés avec l'intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) dans les 2 cas et avec la valeur de *p* pour la régression logistique multivariée. Un OR > 1 est prédictif d'une meilleure satisfaction (groupe Très satisfait ou Satisfait), à l'inverse un OR < 1 est associé à une satisfaction moins importante (groupe Peu ou Pas satisfait). Les 2 groupes analysés ont été définis en fonction de la réponse à la question 12 « êtes-vous satisfaits de la téléconsultation dans son ensemble ». Le groupe « Peu ou Pas Satisfait » correspond au patient ayant répondu entre 1 et 3 sur l'échelle de Likert ; le groupe « Satisfait ou Très satisfait » à ceux ayant répondu 4 ou 5 sur l'échelle de Likert.

<sup>a</sup> Indique un résultat suggestif statistiquement (*p* < 0,05).

cela permettait de gagner du temps et qu'il était facile d'obtenir une aide technique de la part des services logistiques en cas de problème. 75 % des praticiens ont trouvé que cet outil était une aide majeure en période de crise sanitaire. 100 % ont émis le souhait d'utiliser de façon pérenne la téléconsultation après la crise sanitaire, tout en exprimant le fait que ce procédé ne remplaçait pas la consultation présente notamment lorsqu'il s'agissait d'une première consultation ou encore quand un contrôle audiométrique était nécessaire.

### 3.2. Facteurs prédictifs de la satisfaction après téléconsultation

Les deux groupes « Peu ou Pas satisfaits » et « Satisfaits ou Très satisfaits » étaient homogènes en ce qui concerne les caractéristiques démographiques (données non représentées). Aucun facteur prédictif significativement associé avec la satisfaction n'a été mis en évidence. Les résultats de l'analyse univariée et multivariée sont détaillés dans le [Tableau 3](#). Concernant l'analyse multivariée en faveur de la satisfaction, il n'y avait pas de différence significative en fonction de l'âge que ce soit pour les patients entre 40 et 60 ans (OR = 1,05 ; IC 95 % [0,28–3,93] ; valeur de *p* = 0,941) ou les plus de 60 ans (OR = 0,25 ; IC 95 % [0,25–3,78] ; valeur de *p* = 0,984) par rapport aux patients de moins de 40 ans. Il n'y avait pas non plus de différence significative concernant le sexe, la situation professionnelle, la distance entre le service et le domicile et la durée de la téléconsultation ([Tableau 3](#)). Les patients ayant déjà téléconsulté étaient globalement plus satisfaits mais les résultats n'étaient que suggestifs statistiquement (OR = 6,41 ; IC 95 %

[1,37–36,85] ; valeur de *p* = 0,025). Les patients ayant été pris en charge en téléconsultation où la qualité du son était suffisante semblaient plus satisfaits (OR = 3,40 ; IC 95 % [1,03–129][1,03–12,49] ; valeur de *p* = 0,049 ; résultats suggestifs) mais les résultats étaient non significatifs. De la même façon, une tendance statistiquement suggestive en faveur d'une plus grande satisfaction a été mise en évidence lorsque la vidéo était fluide (OR = 3,79 ; IC 95 % [1,05–152][1,05–15,92] ; valeur de *p* = 0,049). L'absence de problèmes techniques n'était pas corrélée statistiquement (ni significatif, ni suggestif) à une plus grande satisfaction (OR = 2,09 ; IC 95 % [0,66–7,34] ; valeur de *p* = 0,227). Enfin, les patients gênés par l'absence d'examen physique semblaient moins satisfaits de la téléconsultation mais aucune corrélation significative n'a pu être mise en évidence (OR = 0,30 ; IC 95 % [0,10–0,84] ; valeur de *p* = 0,027 ; résultats suggestifs).

## 4. Discussion

La satisfaction globale de la téléconsultation par les patients était excellente avec 87 % de patients satisfaits ou très satisfaits dans cette étude. Aucune différence statistiquement significative n'a été mise en évidence concernant les facteurs prédictifs de la satisfaction globale des patients concernant la téléconsultation. Néanmoins, deux résultats suggestifs principaux ont été identifiés, l'absence d'examen physique qui était un facteur limitant la satisfaction (OR = 0,30 ; *p* = 0,027) et la qualité du son et de la vidéo qui était importante pour la satisfaction globale des patients (OR = 3,40 ; *p* = 0,049 et OR = 3,79 ; *p* = 0,049 respectivement). La



situation actuelle de pandémie est une situation exceptionnelle qui nous a contraints à modifier en urgence l'organisation de notre pratique de la médecine pour limiter la propagation du virus. Des recommandations issues des sociétés savantes ont été diffusées pour permettre de maintenir le suivi des patients dans le respect des bonnes pratiques en ORL [3,13,14]. Cette pandémie a provoqué une déprogrammation massive et rapide des consultations présentes responsables d'un arrêt brutal de la continuité des soins et d'une réticence des patients à venir consulter en milieu médical [15]. Dans ce contexte, la téléconsultation a permis de pallier les contraintes de confinement tout en permettant aux patients d'être suivis, ce qui explique probablement le taux de satisfaction élevé de cette étude. De ce fait, ces résultats ne peuvent pas être extrapolés à la pratique quotidienne de la téléconsultation car il existe un biais important. En effet, la réalisation de la téléconsultation dans ce contexte de crise sanitaire a probablement participé au soutien psychologique d'une population confinée : le taux de satisfaction élevé de cette étude est probablement surestimé.

Le paiement de la téléconsultation pourrait introduire un biais dans l'analyse des résultats. Or, dans cette étude, il n'y a pas d'impact car les patients étaient suivis en secteur public et avaient l'habitude de ne pas faire l'avance des frais pour les actes réalisés au sein du centre hospitalo-universitaire (consultation ou téléconsultation). Enfin, si l'ensemble des non-répondants étaient tous insatisfaits, l'exclusion des patients n'ayant pas retourné le questionnaire pourrait représenter un biais d'optimisme. Néanmoins, le taux de réponse complète était élevé (80 %) et l'inclusion était réalisée au fur et à mesure ce qui a permis de limiter ce biais.

La téléconsultation a été très rapidement mise en place dans notre service alors que nous ne disposions pas de moyen dédié avant le début de la crise. L'objectif était d'assurer la continuité des soins en respectant le confinement des patients. La survenue de pandémies infectieuses étant imprévisible, l'expérience montre qu'il faudrait anticiper leurs répétitions dans le futur. Le confinement et la restructuration des soins liés à la pandémie ne devraient pas se faire, dans la mesure du possible, aux dépens du suivi des patients. Il est donc essentiel que les services médicaux disposent d'un équipement de téléconsultation performant et fonctionnel et que les équipes soient régulièrement formées à leur utilisation pour une mise en place rapide et efficace [9]. La téléconsultation en ORL pourrait aussi permettre de participer à la prise en charge des patients atteints par le COVID-19. En effet, l'anosmie brutale, même si elle ne représente que 2 % des patients dans cette étude, est une des premières manifestations cliniques très évocatrices de l'infection [16] et la téléconsultation a permis une prise en charge adaptée. Pour les personnes non suspectes d'infection par le COVID-19, en particulier chez les populations à risque (personnes âgées, diabétiques etc.), la téléconsultation permettrait le suivi des pathologies chroniques [17] sans risque de contamination lors des déplacements. Ceci éviterait une perte de chance liée à un retard diagnostique ou de prise en charge, diminuerait le stress des patients et faciliterait la reprise de l'activité lors de la levée du confinement.

Plusieurs études ont déjà montré une satisfaction globale importante parmi les patients, car l'accès à un avis spécialisé est plus facile et il y a un gain de temps du fait de l'absence de déplacement [4–6]. En revanche, certains patients expriment leur réserve quant à une bonne qualité de communication, pouvant limiter le dialogue et la compréhension des problèmes ressentis par le patient. Ces résultats sont concordants avec la proportion de patients pas ou peu satisfaits de la qualité du son et de la vidéo dans l'étude (respectivement 24 % et 39 %). Il n'existait aucune différence significative concernant l'âge des patients (OR = 1,05 ; IC 95 % [0,28–3,93] ; valeur de  $p=0,941$ ) pour les patients entre 40 et 60 ans et pour les plus de 60 ans (OR = 0,25 ; IC 95 % [0,25–3,78] ; valeur de  $p=0,984$ ) par rapport aux patients de moins de 40 ans. Cela a déjà été montré

dans la littérature avec une étude d'Abelson et al. où 800 patients ont été interrogés sur leur volonté de participer aux différents programmes de télé-médecine [18]. Cette étude ne montrait pas de différence significative entre les patients jeunes et les patients plus âgés ce qui confirme que l'éventuel faible niveau de maîtrise des technologies modernes n'est pas un frein à l'utilisation de la téléconsultation. Les patients ayant déjà l'habitude d'utiliser des appels vidéo dans leur vie quotidienne sont en revanche plus enclins à réaliser des téléconsultations [19] ; aucun résultat significatif n'a été identifié dans notre travail mais cela semble cohérent avec les résultats de satisfaction globale mis en évidence chez les patients ayant déjà téléconsulté (OR = 6,41 ; IC 95 % [1,37–36,85] ; valeur de  $p=0,025$  ; résultats suggestifs). Le recours à une tierce personne permet d'élargir les indications de la téléconsultation aux personnes qui sont plus âgées et/ou moins à l'aise avec les nouvelles technologies.

La téléconsultation permet aussi le suivi de pathologies habituellement prises en charge en centre de référence lors de consultation multidisciplinaire comme la paralysie faciale périphérique (à distance de la phase aiguë). Ces centres étant peu nombreux, cela pose le problème de l'accès limité aux soins. La télé-médecine représente dans ce cas, un moyen facilitant la consultation dans un centre référent [20]. Tan et al ont montré que la télé-médecine permettait d'assurer une partie du suivi des patients présentant une paralysie faciale périphérique même si l'évaluation précise des échelles de suivi (House et Brackmann et Sunnybrook) reste difficile [20]. Elle peut donc, comme nous l'avons montré dans un contexte de confinement, permettre le suivi des patients présentant une paralysie faciale périphérique et/ou ayant reçu une injection de toxine botulique. C'est une solution intéressante pour s'assurer que les patients poursuivent les exercices à domicile et qu'ils respectent les consignes de protection oculaire.

Les résultats de cette étude souffrent de plusieurs limites qui doivent être prises en considération. Le nombre de patients était limité en raison de la durée courte de l'étude dans un contexte très particulier de crise sanitaire majeure, ce qui ne permet pas d'extrapoler à la pratique quotidienne [21]. D'autre part, les problèmes techniques que nous avons retrouvés dans ce travail sont connus pour la télé-médecine (problèmes de connexion, de résolution vidéo et de son), et ils peuvent en limiter le bénéfice voire être source d'un stress important pour le patient [22,23]. Il était important de vérifier que le matériel mis à disposition des praticiens était de bonne qualité (audio et vidéo) et que la connexion internet était suffisante [22]. Lors de l'appel téléphonique pour obtenir le consentement du patient, il était de rigueur de vérifier que celui-ci disposait de matériel adéquat et qu'il avait bien compris les consignes pour la mise en marche du système [22]. Dans notre étude, le numéro de téléphone du secrétariat était systématiquement communiqué au patient afin d'assurer une assistance technique. Une information simplifiée résumant le fonctionnement de la téléconsultation a été donnée au patient lors de l'appel pour le recueil du consentement. Néanmoins, la proportion de patients ayant rencontré un problème technique était de 42 %, ce qui est retrouvé dans la littérature [22–24] même si cela n'a pas eu d'impact sur le taux de satisfaction globale (OR = 2,09 ; valeur de  $p=0,227$ ).

L'avantage de la téléconsultation par rapport à un appel téléphonique est que le praticien obtient une rétroaction visuelle avec une communication non verbale qui est une donnée importante notamment dans le suivi postopératoire. Cela permet d'obtenir des informations supplémentaires comme les expressions faciales du patient [23,24] qui peuvent traduire soit un certain inconfort lié à un résultat postopératoire insuffisant (que le patient peut ne pas vouloir exprimer), soit une grande satisfaction confirmant le succès de la chirurgie. Le contact visuel peut également établir entre le

patient et le médecin, un lien de confiance plus important surtout si le patient n'a jamais vu le praticien [24].

Cette étude présente également un biais qui concerne l'activité du service : il s'agissait dans 91 % des cas de suivi de patients connus dans un service dont l'activité principale est l'otologie et l'oto-neurochirurgie. Le suivi des patients en téléconsultation n'a pas pu permettre la réalisation de tests audiométriques et 64 % de patients étaient gênés par l'absence d'examen. 45 % des patients ont été reprogrammés en consultation présentielle pour obtenir soit un complément d'examen clinique soit une audiométrie. L'absence d'examen audiométrique pour un centre spécialisé en otologie est une des limites de la téléconsultation en période de confinement. Cependant, la réalisation d'audiométrie par téléconsultation a déjà été étudiée, et il semble exister une équivalence en termes de résultats entre les tests réalisés en face à face et les tests réalisés par téléconsultation [7,25]. Cependant, cette équivalence doit être nuancée pour les patients sourds profonds dont la communication est limitée et où l'interaction par écran interposé complexifie la réalisation du test à distance et montre les limites de la téléconsultation.

## 5. Conclusion

La téléconsultation en situation de pandémie représentait un moyen simple de maintenir la continuité des soins avec un taux de satisfaction des patients élevé. Aucun facteur prédictif de cette satisfaction n'a pu être identifié bien que la qualité audiovisuelle semblait importante. En évitant une consultation présentielle dans plus de la moitié des cas, elle permettait d'assurer le suivi médical des patients confinés, en limitant la propagation du virus et l'exposition des professionnels de santé. D'autres études seront nécessaires pour préciser son intérêt et ses limites en ORL en dehors des épisodes de confinement.

## Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Remerciements

Nous remercions le Pr Christian Dubreuil pour la relecture de ce manuscrit. Nous remercions également Clément Leroux (chef de projet Téléconsultation, direction du système d'information et de l'informatique, Hospices Civils de Lyon) et toute l'équipe du service informatique et logistique des hospices civils de Lyon pour leur réactivité dans la mise en place du matériel de téléconsultation et pour l'efficacité de leur assistance technique.

## Références

- [1] Sclafani AP, Heneghan C, Ginsburg J, et al. Teleconsultation in otology: live versus store and forward consultations. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;120:62–72.
- [2] Huston JL, Burton DC. Patient satisfaction with multispecialty interactive teleconsultations. *J Telemed Telecare* 1997;3:205–8.
- [3] Lescanne E, van der Mee-Marquet N, Juvanon JM, et al. Best practice recommendations: ENT consultations during COVID-19 pandemic. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2020.
- [4] Gilani S, Bommakanti K, Friedman L. Electronic consults in otology: a pilot study to evaluate the use, content, and outcomes in an academic health system. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2020;129:170–4.
- [5] Evong Y, Chorney J, Ungar G, et al. Perceptions and observations of shared decision making during pediatric otology surgical consultations. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2019;48:28.
- [6] Beule AG. Telemedical methods in otorhinolaryngology. *Laryngorhinotologie* 2019;98:S129–72.
- [7] Pollock K, Setzen M, Svider PF. Embracing telemedicine into your otology practice amid the COVID-19 crisis: an invited commentary. *Am J Otolaryngol*, 2020:102490.
- [8] Nelson R. Telemedicine and telehealth: the potential to improve rural access to care. *Am J Nurs* 2017;117:17–8.
- [9] Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for COVID-19. *N Engl J Med* 2020;382(18):1679–81.
- [10] Lurie N, Carr BG. The role of telehealth in the medical response to disasters. *JAMA Intern Med* 2018;178:745–6.
- [11] Ioannidis JPA. The proposal to lower *P* value thresholds to .005. *JAMA* 2018;319:1429–30.
- [12] Laccourreye O, Lisan Q, Bonfils P, et al. Use of *P*-values and the terms “significant”, “non-significant” and “suggestive” in Abstracts in the European Annals of Otorhinolaryngology Head & Neck Diseases. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2019;136:469–73.
- [13] Mattei A, Amy de la Bretèque B, Crestani S, et al. Guidelines of clinical practice for the management of swallowing disorders and recent dysphonia in the context of the COVID-19 pandemic. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2020;137:173–5.
- [14] Bastier P-L, Aisenberg N, Durand F, et al. Treatment of sleep apnea by ENT specialists during the COVID-19 pandemic. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2020.
- [15] Altana E, Baglioni C, Espie CA, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res* 2020:e13052.
- [16] Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siaty DR, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2020;1–11.
- [17] Calton B, Abedini N, Fratkin M. Telemedicine in the time of Coronavirus. *J Pain Symptom Manage* 2020. S0885-3924(20)30170-6.
- [18] Abelson JS, Symer M, Peters A, et al. Mobile health apps and recovery after surgery: What are patients willing to do? *Am J Surg* 2017;214:616–22.
- [19] Barsom EZ, Jansen M, Tanis PJ, et al. Video consultation during follow up care: effect on quality of care and patient- and provider attitude in patients with colorectal cancer. *Surg Endosc* 2020.
- [20] Tan JR, Coulson S, Keep M. Face-to-face versus video assessment of facial paralysis: implications for telemedicine. *J Med Internet Res* 2019;21:e11109.
- [21] Williams TL, May CR, Esmail A. Limitations of patient satisfaction studies in telehealthcare: a systematic review of the literature. *Telemed J E Health* 2001;7:293–316.
- [22] Chavooshi B, Mohammadkhani P, Dolatshahi B. A randomized double-blind controlled trial comparing davanloo intensive short-term dynamic psychotherapy as internet-delivered vs treatment as usual for medically unexplained pain: a 6-month pilot study. *Psychosomatics* 2016;57:292–300.
- [23] Demir G, Oliver DP, Wittenberg-Lyles E, et al. Use of videophones to deliver a cognitive-behavioural therapy to hospice caregivers. *J Telemed Telecare* 2011;17:142–5.
- [24] Turkstra LS, Quinn-Padron M, Johnson JE, et al. In-person versus telehealth assessment of discourse ability in adults with traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil* 2012;27:424–32.
- [25] Fletcher KT, Dicken FW, Adkins MM, et al. Audiology telemedicine evaluations: potential expanded applications. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2019;161:63–6.