

# Covid-19 : ces troubles de l'odorat qui persistent

Anne-Marie Ergis

DANS **REVUE DE NEUROPSYCHOLOGIE** 2021/2 Volume 13 , PAGES 99 À 101  
ÉDITIONS **JLE**

ISSN 2101-6739

DOI 10.1684/nrp.2021.0661

Date de mise en ligne : 30/09/2021

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://stm.cairn.info/revue-de-neuropsychologie-2021-2-page-99?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...  
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour JLE.**

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](https://stm.cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

Anne-Marie Ergis

EA 4468 « Maladie d'Alzheimer : marqueurs génétiques et vasculaires, neuropsychologie », Institut de Psychologie, Université de Paris, 71 avenue Edouard-Vaillant, 92100 Boulogne-Billancourt, France <anne-marie.ergis@u-paris.fr>

Pour citer cet article : Ergis AM. Covid-19 : ces troubles de l'odorat qui persistent. *Rev Neuropsychol* 2021 ; 13 (2) : 99-101 doi:10.1684/nrp.2021.0661

## Covid-19 : ces troubles de l'odorat qui persistent

### COVID-19: These persistent smell disorders

#### ■ Introduction

Il y a maintenant plus d'un an, pendant la première vague de la Covid-19 de mars 2020, ont été publiées les premières observations sur les manifestations neurologiques du SARS-Cov-2. Parmi ces manifestations neurologiques, nous nous étions intéressés particulièrement aux troubles de l'olfaction ou dysosmies [1]. Ces dysosmies ont été depuis bien documentées, et sont maintenant un symptôme-clé reconnu chez les patients atteints de Covid-19 légère à modérée. Dès le début de la maladie, les dysosmies apparaissent de manière brutale. Il s'agit le plus souvent de pertes de l'odorat (anosmie), moins souvent de distorsions de l'odorat (parosmies), qui peuvent être accompagnées de pertes du goût (agueusie). Dans une étude européenne portant sur 1420 patients, Lechien *et al.* avaient observé que ces troubles olfactifs affectaient plus souvent les patients jeunes que les âgés, et plus souvent les femmes que les hommes, et qui ne présentaient pas de formes graves de la maladie [2]. D'autres études menées dans d'autres pays du monde ont depuis confirmé la présence de troubles olfactifs en l'absence d'obstruction nasale et de rhinorrhée [3-6], le pourcentage de cas étant plus faible en Chine, (environ 5 % des patients diagnostiqués) peut-être parce que la majorité des patients chinois étaient hospitalisés avec des formes d'infection plus sévère, ou en raison de mutations génétiques [1, 7]. Une méta-analyse portant sur 104 articles publiés avant la mi-août 2020, et totalisant 38 198 patients ayant reçu un diagnostic de Covid-19 dans 26 pays, a permis de confirmer à plus grande échelle l'ensemble de ces premières observations [8].

**Correspondance :**  
A.-M. Ergis

#### ■ Covid-19 et olfaction depuis la première vague

Les dysosmies et les agueusies secondaires à l'infection par le SARS-Cov-2 pourraient concerner à l'heure actuelle au moins 2 millions de personnes aux États-Unis, et plus de 10 millions dans le monde. Devant ce nombre très important et croissant de patients souffrant de dysosmie et d'agueusie, un consortium international, le GCCR (Global Consortium for Chemosensory Research) qui rassemble 600 scientifiques, cliniciens et personnes physiques ou morales couvrant plus de 50 pays a été créé afin de mieux cerner les effets de la pandémie de Covid-19 sur l'odorat et le goût [9]. L'un des objectifs du GCCR était de collecter des données pour mieux comprendre ces troubles en lien avec la Covid-19 au moyen d'un vaste questionnaire diffusé à des personnes atteintes de différentes affections respiratoires, dont la Covid-19, afin de mesurer comment la maladie a affecté leurs sens. À partir des réponses, les sens olfactifs et gustatifs ont été analysés selon trois paramètres : 1) la sapidité, c'est-à-dire la capacité à ressentir les cinq saveurs détectées par la langue (sucré, salé, amer, acide et umami) ; 2) l'odorat ; 3) la chimesthésie, qui renvoie à la perception de la température, comme le froid de la menthe, ou du piquant, par les muqueuses buccales. Les données recueillies auprès de plusieurs milliers de patients dans le monde ont donné lieu à une première publication scientifique, qui confirme que, au-delà de l'odorat, les trois modalités perceptives sont affectées par la Covid-19. En comparant avec les sensations pré-morbides, les chercheurs ont calculé un score moyen de perte : la perte moyenne de l'odorat a été estimée à 80 points, celle du goût à 70 points et celle de la chimesthésie à environ 35 points [10]. Le GCCR va continuer à collecter des données, afin d'analyser si des facteurs comme l'âge ou l'origine ont une influence sur ces pertes, et comment ces dernières évoluent avec le temps.

## ■ Troubles olfactifs persistants

En effet, bien que l'olfaction soit recouvrée au bout de 2 à 3 semaines dans la plupart des cas, certains patients peuvent souffrir de pertes sur des durées plus longues. Gorzkowski, *et al.* [11] ont inclus 229 patients atteints de Covid-19 entre le 1<sup>er</sup> et le 31 mars 2020. Parmi eux, 140 avaient eu des troubles olfactifs/gustatifs d'apparition soudaine pendant la maladie. Ces patients ont répondu à un questionnaire visant à évaluer le taux de récupération olfactive au moment de l'enquête. La récupération a commencé entre le 4<sup>e</sup> et le 15<sup>e</sup> jour après le début de la perte olfactive chez 78,4 % des patients. Une récupération olfactive complète a été observée chez seulement 51,43 % des patients à la fin de l'enquête.

Une étude réalisée par une équipe de Lyon sur une période plus longue a montré également une variabilité de récupération chez les patients atteints de la Covid-19. Entre le 8 avril et le 8 mai 2020, pendant la première pandémie, la moitié des patients n'avaient pas récupéré leurs facultés, dont certains depuis déjà deux mois [12]. Les principaux troubles persistants sont l'hyposmie, l'atteinte de l'identification, la parosmie, les fluctuations de l'odorat, au cours d'une même journée ou sur plusieurs semaines, des rechutes à distance de l'infection aiguë, une gêne nasale ou une sensation d'obstruction nasale.

Quelques études d'imagerie cérébrale ont été réalisées chez des patients ayant des troubles persistants de l'odorat. L'une des premières, publiée par Tsvigoulis *et al.* [13] a été réalisée chez 8 patients chez qui les troubles de l'odorat persistaient depuis 40 jours et plus après les premiers symptômes de la Covid-19. Les résultats de l'IRM ont montré qu'un trouble olfactif prolongé induit par le SARS-CoV-2 était significativement associé à une diminution de la hauteur du bulbe olfactif, de manière bilatérale. Cela suggère la présence d'une atrophie du bulbe olfactif, ce qui pourrait expliquer la perte persistante de l'odorat. D'autres études ont montré que les dysosmies seraient initialement secondaires à un œdème de l'épithélium olfactif, qui empêche les molécules odorantes de parvenir jusqu'aux cellules sensorielles. Lorsque l'œdème des fentes olfactives régresse et disparaît, l'odorat se rétablit spontanément, mais pas toujours. Ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle le SARS-CoV-2 peut envahir le système nerveux central par la voie olfactive, provoquant des lésions directes et éventuellement permanentes des structures neuronales telles que le bulbe olfactif.

L'HAS confirme que la perte de longue durée de l'odorat est liée, chez un petit nombre de patients, à la persistance d'une inflammation au niveau des fentes olfactives qui peut être visible à l'IRM et/ou à l'endoscopie nasale. Chez la majorité des patients, il n'y a plus d'œdème visible au niveau des fentes olfactives, et la persistance de leurs symptômes serait liée à une atteinte des cellules sensorielles. La durée du processus de récupération pourrait durer de quelques mois à deux ans [14].

Dans une étude très récente, 14 patients ayant reçu le diagnostic de la Covid-19 et présentant une anosmie ou une hyposmie objectivée au moyen de tests spécifiques, et sans autre séquelle, ont passé une TEP-18 FDG 4 à 12 semaines après le diagnostic [15]. Les analyses ont révélé chez les patients un hypométabolisme bilatéral dans les gyri para-hippocampiques et fusiformes et un hypométabolisme au niveau de l'insula gauche. En outre, l'analyse de la connectivité structurale des corrélats métaboliques de l'hypo/anosmie a permis de mettre en évidence l'implication bilatérale du fascicule longitudinal inférieur (ILF), faisceau de substance blanche qui relie les régions temporales et occipitales. Ces résultats soutiennent l'hypothèse de l'existence d'une atteinte distale notamment limbique des voies olfactives, qui pourrait être liée à des séquelles neurologiques et/ou cognitives.

## ■ Rééducation

L'odorat et le goût sont souvent perçus comme moins essentiels que la vue ou l'ouïe, et leur perte est considérée par certains médecins comme moins grave que d'autres effets du Covid-19 long. Pourtant, les troubles olfactifs sont à l'origine de réelles difficultés dans la vie quotidienne et dans les relations sociales : les patients peuvent perdre le plaisir de manger, de cuisiner, « le goût des autres » (nous choisissons nos partenaires en partie sur leurs odeurs). Ces pertes d'odorat peuvent conduire, d'une part à des problèmes de nutrition, et d'autre part à une tendance à l'isolement, qui peut contribuer au développement d'une symptomatologie anxieuse et/ou dépressive.

Des groupes et des associations ont fleuri au cours des derniers mois sur les réseaux sociaux, tant les personnes privées de leur sens olfactif sont inquiètes. Ces associations conseillent le plus souvent aux patients de rééduquer leur odorat en sentant plusieurs fois par jour des épices ou des huiles essentielles. Anosmie.org est une association affiliée au GCCR et qui rayonne sur la France, la Belgique, l'Espagne, la Suisse et le Québec [16]. Cette association publie des informations, des articles scientifiques, des témoignages, et propose un protocole de rééducation. Ce protocole a été établi à partir des travaux de Hummel et de son équipe à Dresde en Allemagne, qui ont montré une amélioration des symptômes chez des patients devenus anosmiques ou hyposmiques avant la pandémie de Covid-19 [17, 18]. La rééducation consiste en deux séances quotidiennes de stimulation olfactive de courte durée en utilisant **4 à 6 odeurs**. Les résultats de leurs travaux indiquent qu'environ un tiers des patients hyposmiques améliorent leur sensibilité olfactive et leur qualité de vie après cet entraînement.

## Conclusion

À ce stade des connaissances, il est encore difficile de savoir si les patients victimes de « Covid long » vont pouvoir récupérer totalement leur odorat, surtout s'ils l'ont perdu depuis de longs mois. Cependant, il semblerait que l'évolution de l'anosmie (perte totale de l'odorat) vers une parosmie (distorsion de l'odorat, où par exemple le saumon

fumé a une odeur d'égout) soit un bon pronostic de guérison à terme. ■

## Liens d'intérêt

L'auteure déclare ne pas avoir de lien d'intérêt en rapport avec cet article.

## Références

1. Ergis AM. Je ne supporte plus l'odeur du saumon fumé. *Rev Neuropsychol* 2020 ; 12 : 184-6.
2. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, Place S, et al. Clinical and epidemiological characteristics of 1,420 European patients with mild-to-moderate Coronavirus Disease 2019. *J Intern Med* 2020 ; 288(3) : 335-44.
3. Hopkins C, Surda P, Kumar N. Presentation of new onset anosmia during the COVID-19 pandemic. *Rhinology* 2020 ; 58 : 295-8.
4. Yan CH, Faraji F, Prajapati DP, et al. Association of chemosensory dysfunction and Covid-19 in patients presenting with influenza-like symptoms. *Int Forum Allergy Rhinol* 2020 ; 10 : 806-13.
5. Bagheri SH, Asghari A, Farhadi M, et al. Coincidence of COVID-19 epidemic and olfactory dysfunction outbreak in Iran. *Med J Islam Repub Iran* 2020 ; 34 : 62.
6. Moein ST, Hashemian SMR, Mansourafshar B, et al. Smell dysfunction: a biomarker for COVID-19. *Int Forum Allergy Rhinol* 2020 ; 10(8) : 944-50.
7. Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020 ; 382 : 1708-20.
8. Christopher S, von Bartheld CS, Hagen MM, Butowt R. Prevalence of chemosensory dysfunction in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis reveals significant ethnic differences. *ACS Chem Neurosci* 2020 ; 11 : 2944-61.
9. <https://gcchemosensr.org/> (consulté le 20/04/2021).
10. Parma V, Ohla K, Veldhuizen MG, et al. More than smell – COVID-19 is associated with severe impairment of smell, taste and chemesthesis. *Chemical Senses* 2020 ; 45(7) : 609-22.
11. Gorzkowski V, Bevilacqua S, Charmillon A, et al. Evolution of olfactory disorders in COVID-19 patients. *Laryngoscope* 2020 ; 130 : 2667-73.
12. CNRL. *Qualité de vie et pertes olfactives et gustatives durant la crise sanitaire du COVID-19*. <https://form.cnril.fr/index.php/146862?newtest=Y&lang=fr> (consulté le 20/04/2021).
13. Tsigoulis G, Fragkou PC, Lachanis S, et al. *Olfactory bulb and mucosa abnormalities in persistent COVID-19-induced anosmia: a magnetic resonance imaging study*. 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32939911/>.
14. Haute Autorité de santé (HAS). *Les troubles du goût et de l'odorat au cours des symptômes prolongés de la Covid-19*. HAS, 2021. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-02/fiche\\_-\\_les\\_troubles\\_du\\_gout\\_et\\_de\\_lodorat.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-02/fiche_-_les_troubles_du_gout_et_de_lodorat.pdf)
15. Donegani MI, Miceli A, Pardini M, et al. Brain metabolic correlates of persistent olfactory dysfunction after SARS-Cov2 infection. *Biomedicines* 2021 ; 9 : 287.
16. <https://www.anosmie.org/> (consulté le 20/04/2021).
17. Hummel T, Rissom K, Reden J, et al. Effects of olfactory training in patients with olfactory loss. *Laryngoscope* 2009 ; 119 : 496-9.
18. Liu DT, Sabha M, Damm M, et al. Parosmia is associated with relevant olfactory recovery after olfactory training. *Laryngoscope* 2020 ; 131(3) : 618-23.