



Évaluation des risques d'une infection par le Corona virus dans le domaine de la musique

Par les Prof. Dr. med. Dr. phil. Claudia Spahn, Prof. Dr. med. Bernhard Richter,
Freiburger Institut für Musikermedizin, Universitätsklinikum und Hochschule
für Musik Freiburg, Allemagne

*Note du traducteur¹ : Cet article a été publié sur le site de la Hochschule für Musik de
Freiburg en Allemagne le 25 avril 2020. Les gouvernements fédéraux et à l'état fédéral
mentionnés font références au contexte territorial de ce pays.*

Introduction

Avant d'évaluer des questions, ci-dessous, spécifiques relatives à la musique, les auteurs estiment qu'il est important de souligner que les musiciens doivent se conformer aux directives nationales applicables, ainsi qu'aux réglementations applicables dans les différents états fédéraux. Ces directives et règlements-cadres sont soumis à une révision constante, en raison de l'évolution de la pandémie de Corona et sont établies en coordination avec les ministères et départements de la santé et d'autres autorités compétentes pour les musiciens travaillant dans différents États fédéraux et les institutions musicales.

Dans ce contexte, il est difficile de mettre en œuvre les recommandations actuelles du gouvernement fédéral et des États dans la mesure où elles s'appliquent à des groupes et des contextes professionnels - en particulier dans le secteur de la musique professionnelle et amateur, à la fois en musique classique et populaire. Dans ce contexte, les recommandations professionnelles, telles que celles présentées ci-dessous, visent à fournir des informations pour la prise de décisions dans d'autres contextes concernant le personnel et les institutions. Les données scientifiques, dans leur ensemble, ont jusqu'à présent été rares dans le domaine de l'infection par le virus Corona, en particulier en ce qui concerne les situations spécifiques de pratique musicale. Nous ne connaissons actuellement aucune étude scientifique spécifique sur les voies de transmission du virus Corona parmi les musiciens.

Les explications suivantes sont basées sur des découvertes scientifiques générales l'appliquées à la situation spécifique des musiciens. Elles représentent donc les appréciations personnelles des auteurs qui, à ce jour, n'ont pas été confirmées par leurs propres recherches scientifiques.

Ce document est donc un instantané de la situation actuelle, qui sera examiné et révisé en temps voulu, en fonction de l'état actuel des lignes directrices existantes et des nouvelles découvertes scientifiques.

Les directives applicables concernant - l'éloignement, l'interdiction des contacts physiques, les limites maximales pour la taille des groupes de personnes dans les espaces intérieurs, les délais pour les nouveaux contacts, ainsi que les règles d'hygiène et le port de masques dans

¹ Traduit de l'allemand par Stéphane Grosclaude le 3 mai 2020

les espaces publics - sont légèrement différentes dans chacun des États fédéraux en Allemagne et devrait être suivi en conséquence par toutes les personnes en situation de création musicale.

De plus, les musiciens de tous domaines devraient prendre grand soin d'éviter tout contact avec les autres, autant que possible. En cas de symptômes tels que fièvre, toux ou perte d'odeur et de goût, une infection Covid-19 doit être supposée jusqu'à ce que le contraire soit prouvé, même sans test de virus positif. À notre avis, si des symptômes apparaissent, une mise en quarantaine volontaire doit être effectuée même sans preuve d'infection. En cas d'infection avérée, d'entrée depuis un autre pays, ou de contact avec une personne infectée par Corona, les règles de mise en quarantaine en vigueur doivent être respectées. Si des symptômes apparaissent, il faut absolument contacter votre médecin de famille.

Si les enfants et les adolescents prennent des cours de musique, il est vivement déconseillé aux parents ou tuteurs d'envoyer leurs enfants en cours dès les premiers signes suspects ou symptômes bénins du Corona virus. Les étudiants doivent également en être informés.

Cela vaut également pour les enseignants qui ne devraient pas donner de cours dans ces circonstances. Pour les personnes âgées ou celles dont le système immunitaire est affaibli en raison de maladies antérieures, des précautions particulièrement strictes doivent être appliquées, en particulier dans le cadre d'une participation active à la création musicale.

Aspects de risques spécifiques dans le domaine de la musique

Chanteurs et instruments à vent

Compte tenu de la façon dont le virus se propage par voie aérienne, la question se pose de savoir si les chanteurs et les cuivres sont plus à risque en raison de l'activité respiratoire pendant chant et le soufflage.

Les deux groupes ont en commun que le son est produit au moyen d'un flux d'expiration. Physiologiquement, cette production sonore se caractérise par le fait que cette expiration coule chez les chanteurs et la plupart des musiciens à vent - à l'exception des flûtistes - périodiquement sur les cordes vocales (chant et parole), les lèvres de la bouche (cuivres) ou à travers des tuyaux ou des feuilles dans le L'embouchure (instruments à anche parmi les instruments à vent) est interrompue. En conséquence, selon les connaissances physiologiques actuelles, seules de petites quantités d'air par unité de temps s'écoulent réellement de la bouche du chanteur ou de la corne de l'instrument dans le cas des joueurs à vent. Les molécules d'air de la colonne d'air dans le tractus vocal ou dans l'instrument sont stimulées pour vibrer et le son est transmis dans la pièce par les vibrations pendulaires des molécules d'air. La mesure dans laquelle le chant et le soufflage entraînent une propagation accrue des aérosols n'a pas été scientifiquement étudiée à notre connaissance.

De plus, les chanteurs et instrumentistes à vent peuvent également produire des quantités considérables de mucosités en dehors du processus de production sonore. D'une part, il n'est pas rare d'observer une augmentation de la production de mucosités lors de l'échauffement, qui est ensuite éliminé du système respiratoire en toussant ou en s'éclaircissant la gorge. De même, un chant ou un jeu prolongé peuvent générer une production accrue de mucosités

en raison d'une surcharge des voies respiratoires. D'un autre côté, des gouttelettes se forment de plus en plus, comme indiqué ci-dessous.

Pour les raisons mentionnées précédemment, nous pensons qu'il est logique d'augmenter la règle de distance pour les chanteurs et les instrumentistes à vent.

À notre avis, la distance de 1,5 à 2 mètres, qui s'applique à la population de manière générale, devrait être considérablement étendue pour la pratique musicale collective en l'élargissant à 3 à 5 mètres, afin de réduire le risque d'infection. De plus, dans les très grands espaces, comme les salles de concert, le risque peut probablement être réduit davantage en augmentant encore la distance avec une meilleure ventilation.

Pratique vocale

⇒ Voix soliste

Avec le chant solo, une inspiration et une expiration profondes se produisent pendant la production du son. Le niveau d'augmentation du risque d'infection n'a, à notre connaissance, pas encore été étudié scientifiquement.

Même si le flux d'air direct n'est pas important dans la phonation vocale et lorsqu'on respire au repos, le volume d'air expiré est libéré sur une plus longue période et l'on peut supposer que le virus se propage par aérosols pendant le chant. De plus, en particulier en solo, les postillons, c'est-à-dire les gouttelettes, sont expulsées lors de la prononciation des consonnes.

⇒ Chant choral

En chant choral, les principes physiologiques concernant l'inspiration profonde et l'expiration sont également présents.

Les répétitions d'ensemble avec un plus grand nombre de personnes ne sont pas autorisées selon la réglementation en vigueur (la limite supérieure varie dans les États fédéraux, au Bade-Wurtemberg (Allemagne), il y a actuellement une limite maximum de cinq personnes). Même dans les petites formations chorales de plus de cinq chanteurs, et a fortiori dans les grands chœurs, on peut supposer que le risque d'infection est multiplié par le mélange entre l'air de la pièce et l'échange d'aérosols dans la pièce qui pourrait être contaminé par le virus. Dans ce cas, une infection au Corona devrait être exclue de manière fiable avec des tests individuels de tous les participants avant une répétition de groupe vocal, ce qui n'est techniquement pas possible à l'heure actuelle.

En conséquence, nous pensons que les répétitions de groupes vocaux ne devraient pas avoir lieu jusqu'à nouvel ordre.

⇒ Cours de chant individuels

À notre avis, les risques dans les cours individuels peuvent être réduits si les mesures de sécurité sont strictement respectées - en particulier la règle de distance, qui devraient être étendues à bien plus que les 1,5 à 2 mètres actuellement valables (nous recommandons 3 à 5 mètres) - et si les conditions de la salle sont remplies (taille suffisante, pauses de ventilation de 15 minutes entre les élèves).

Cependant, considérant cette évaluation des risques, basée sur l'état actuel des connaissances, il ne peut être conclu que les enseignants ou les élèves peuvent être tenus de donner ou de participer à des cours individuels en face à face.

Si les exigences structurelles et organisationnelles ne sont pas remplies ou si les personnes impliquées appartiennent à un groupe à risque, l'enseignement en face à face ne devrait pas avoir lieu mais être possible par voie numérique.

Instrumentistes à vent

Il n'y a actuellement, à notre connaissance, aucune mesure de la charge virale dans l'air soufflé, même avec des vents. Cependant, il est bien connu que jouer des instruments à vent nécessite une circulation intensive d'air dans les poumons et les voies respiratoires, avec des pressions d'air parfois élevées. Dans quelle mesure la charge virale est réduite par les voies respiratoires dans l'instrument n'est pas clairement établi. On peut supposer que la libération de l'air que nous respirons dans l'environnement lors du jeu peut conduire à des aérosols contenant des virus. De plus, il y a formation d'eau condensée à partir de l'air expiré dans l'instrument, qui peut être considéré comme un autre matériau pouvant potentiellement propager le virus.

⇒ Cours individuels d'instrumentistes de vent

Le risque semble fondamentalement comparable à celui des chanteurs en cours individuels (voir ci-dessus). Sur la base des différents mécanismes de production sonore des différents instruments à vent, de notre point de vue, des études scientifiques avec les différents instruments à vent devraient être menées afin d'arriver à une évaluation différenciée.

⇒ Ensembles à vent

Les ensembles à vent peuvent avoir différents nombres de musiciens selon la formation. Le nombre de participants doit toujours correspondre à la réglementation en vigueur (la limite supérieure diffère dans les Länder, à Ba-Wü actuellement ≤ 5 personnes). Dans le cas d'ensembles plus petits, nous recommandons d'augmenter la distance au-delà de la règle de distance existante. À notre avis, il faut respecter au moins 3 à 5 mètres. Les salles de répétition doivent donc être aussi grandes que possible et la ventilation doit être complète et régulière.

Comme pour le chœur, le risque de transmission dans les grands ensembles à vent est probablement élevé (voir ci-dessus), c'est pourquoi nous pensons que ces ensembles à vent ne devraient pas avoir lieu jusqu'à nouvel ordre.

Mesures d'accompagnement pour les chanteurs et les instrumentistes à vent

La transmission directe par postillon de particules peut probablement être réduite en gardant la distance la plus grande possible (au moins 3 à 5 mètres) et, si nécessaire, en érigeant des cloisons en plastique. Dans ce cas, des écrans d'isolation acoustique disponibles dans certaines institutions pourraient également être utilisés provisoirement comme barrières de fortune anti-postillons.

De plus, le risque pourrait probablement être encore réduit en augmentant la distance dans les grandes pièces grâce à une très bonne ventilation.

En outre, il est logique que les enseignants et les élèves portent une protection de la bouche et du nez pendant les cours individuels lorsqu'ils ne chantent pas ou ne jouent pas. Dans ce cas, il est important de s'assurer que les masques sont utilisés correctement conformément aux règles d'hygiène. Si des masques de protection sont disponibles pour un usage non médical, le port d'un masque FFP-2 pourrait réduire davantage le risque d'infection. La saison estivale est une possibilité supplémentaire de chanter et de jouer en plein air. On peut supposer que les aérosols se dispersent plus rapidement à l'extérieur et donc que le risque d'infection est plus faible.

Clavier, cordes, pincement, percussionnistes en général

Avec tous les autres instrumentistes, il n'y a pas de risque accru de la pratique musicale par rapport à d'autres situations sociales en ce qui concerne la question de l'infection par les gouttelettes ou l'augmentation de la formation d'aérosols, à condition que les règles applicables soient strictement respectées. Les risques connus s'appliquent. De notre point de vue, cependant, différentes formations et différents paramètres de la musique doivent également être différenciés (voir ci-dessous).

Instruments à clavier – accompagnement / Coaching

Pour les pianistes, le risque de transmission par contact joue un rôle lorsque différents pianistes jouent successivement sur le même instrument. Avant et après avoir joué, chaque musicien doit donc bien se laver les mains pendant au moins 30 secondes. De plus, les touches du piano elles-mêmes doivent être nettoyées avec des chiffons de nettoyage avant et après qu'une personne joue.

Lors d'un accompagnement et des répétitions, il faut veiller à maintenir une distance suffisante (3 à 5 mètres) entre le pianiste et les chanteurs. De plus, des murs en plexiglas peuvent être mis en place pour minimiser le risque d'infection de gouttelettes par postillon de particules, en particulier lors de l'encadrement des chanteurs.

Instruments à cordes, instruments à cordes pincées, tambours

Comme pour les pianistes, le risque de transfert de contact devrait être réduit si les instruments sont transmis ou partagés.

Ensemble / groupe de musique de chambre

Dans des formations d'ensemble de musique de chambre plus petites ou en groupes, selon le consensus général de la réglementation Corona, un risque accru d'infection peut être supposé si des distances d'au moins 2 mètres entre les musiciens ne sont pas respectées. À notre avis, une nouvelle augmentation de la distance est recommandée ici, surtout lorsqu'il s'agit d'ensembles mixtes avec la participation d'instrumentistes à vent. Les salles de répétition

doivent donc être aussi grandes que possible et la ventilation doit également être effectuée de manière approfondie et régulière. Le nombre de participants doit également correspondre à la réglementation en vigueur (*la limite supérieure diffère dans les Länder, à Ba-Wü actuellement ≤ 5 personnes*).

Orchestre / big band

Les limites supérieures actuellement applicables sur le nombre de personnes autorisées à être dans une pièce ne peuvent pas être respectées dans les formats d'orchestre et de Big Band courants. De même, les règles de distance nécessaires et les tailles de pièce requises ne peuvent généralement pas être réalisées avec un grand nombre de musiciens. Dans le cadre d'un orchestre / Big Band normal, le risque d'infection est probablement considérablement accru en raison de distances courtes et du grand nombre de personnes.

De façon similaire à la description de la pratique chorale (voir ci-dessus), tous les musiciens devraient être sûrs de ne pas être infectés par le Corona virus par des tests spécifiques avant chaque répétition, ce qui n'est actuellement pas réalisable sur le plan technique. De notre point de vue, pour ces motifs, les répétitions d'orchestre et de big band ne devraient pas avoir lieu jusqu'à nouvel ordre.

Références bibliographiques

- (1) Deutsche HNO-Gesellschaft. SARS-CoV-2 : HNO-Ärzte besonders gefährdet. https://cdn.hno.org/media/presse/PM_DGHNO_Covid-19.pdf (version au 23.04.2020)
- (2) Researchers modelling the spread of the coronavirus emphasise the importance of avoiding busy indoor spaces. <https://www.aalto.fi/en/news/researchers-modelling-the-spread-of-the-coronavirusemphasise-the-importance-of-avoiding-busy> (version au 23.04.2020)
- (3) Robert-Koch Institut SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19). https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html (version au 23.04.2020)
- (4) Leung NH, Chu DK, Shiu EY, Chan K-H, McDevitt JJ, Hau BJ, et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nature medicine*. 2020:1-5.
- (5) Chia PY, Coleman KK, Tan YK, Ong SWX, Gum M, Lau SK, et al. Detection of Air and Surface Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in Hospital Rooms of Infected Patients. *medRxiv*. 2020.
- (6) Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et al. Transmission Potential of SARS-CoV-2 in Viral Shedding Observed at the University of Nebraska Medical Center. *medRxiv*. 2020.
- (7) European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Factsheet for health professionals on Coronaviruses European Centre for Disease Prevention and Control ; 2020 <https://www.ecdc.europa.eu/en/factsheet-health-professionals-coronaviruses> . (version au 23.04.2020)
- (8) van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *The New England journal of medicine*. 2020.

Annexe

Informations de base sur les voies de transmission :

Publié par la European Voice Teachers Association – EVTA le 30/04/2020

La principale transmission de virus qui cause des infections respiratoires se fait par le biais de gouttelettes et d'aérosols. Ils sont produits par la toux et les éternuements et sont absorbés par les autres personnes via les muqueuses du nez, de la bouche et éventuellement de l'œil.

Le Corona virus (nom scientifique : SARS-CoV-2) affecte principalement les voies respiratoires et c'est également sa principale voie de transmission : souffle, salive et sécrétions respiratoires.

Dans le domaine de la médecine, il n'est donc pas surprenant de constater qu'un nombre supérieur à la moyenne de spécialistes ORL ont contracté Covid-19 car ils effectuent des examens endoscopiques de la bouche et de la gorge (1).

La propagation du Corona virus en tant que cause de la maladie du Covid-19 se produit principalement par le biais d'aérosols qui transportent les virus dans l'air. Un aérosol (un mot artificiel du grec ancien ἄρ, anglais « air » et latin « solution ») est un mélange hétérogène composé de très petites particules en suspension dans un gaz.

Un groupe de travail finlandais centré autour de Ville Vuorinen à l'Université Aalto d'Helsinki a réalisé une simulation informatique de la dispersion des aérosols dans une pièce fermée (supermarché) (2). Selon cette simulation, si une personne infectée expulse des virus lorsqu'elle tousse, on peut supposer que le virus sera toujours détectable dans l'air après plusieurs minutes, même si la personne infectée a déjà quitté la pièce.

D'autres personnes pourraient alors inhaler les virus qui sont encore dans l'air.

Selon des informations du Robert Koch Institute du 17.04.2020 (3), trois études ont montré que des aérosols contenant de l'ARN de coronavirus étaient détectables dans des échantillons d'air de l'air expiré des patients ou dans l'air ambiant des chambres des patients (4, 5, 6).

Outre la voie d'infection par les gouttelettes, la transmission par contact du virus est également possible. La transmission par des surfaces contaminées ne peut être exclue, en particulier dans le voisinage immédiat de la ou des personnes infectées (7), car des agents pathogènes reproductibles du SRAS-CoV-2 peuvent être détectés dans l'environnement dans certaines circonstances (8).