

## Recommandations pour la prévention et le contrôle des infections à *Candida auris*

Version 1.0, janvier 2022

### Contexte :

En 2020, des recommandations sur les mesures de prévention et de contrôle des infections à *Candida auris* pour les hôpitaux suisses de soins aigus ont été publiées (1). Basées sur cet article et des avis d'experts des membres de Swissnoso, les recommandations ci-dessous constituent un résumé sur la prise en charge de *C. auris* dans votre établissement.

Bien que le premier isolat de *C. auris* provenant de l'oreille d'une patiente au Japon n'ait été décrit qu'en 2009 (2), une étude rétrospective menée en Corée du Sud a trouvé du *C. auris* dans des isolats datant de 1996. Initialement, ces isolats avaient été identifiés à tort comme étant *C. haemulonii* (3). Des études de surveillance internationales menées au cours de la dernière décennie ont révélé que *C. auris* est un pathogène émergent (4, 5). Ces dernières années, plusieurs épidémies nosocomiales, principalement dans des unités de soins intensifs, ont été rapportées dans le monde entier (6-9). En Suisse, le premier cas a été décrit en 2018 (10) et, à notre connaissance, seuls quelques cas sporadiques chez des patients rapatriés de l'étranger ont été documentés jusqu'à présent. Les facteurs de risque des patients pour les infections à *C. auris* sont similaires à ceux observés pour les autres espèces de *Candida*, cependant la mortalité est généralement élevée, variant entre 30 et 60% (4, 9, 11).

Par rapport aux autres espèces de *Candida*, *C. auris* présente une thermotolérance et une osmotolérance exceptionnelles, ce qui signifie qu'il se développe à des températures supérieures à 40°C et qu'il peut tolérer des concentrations élevées de sel. Ces caractéristiques peuvent contribuer à sa capacité à persister particulièrement bien sur les surfaces, ce qui en fait un agent pathogène hautement transmissible dans les établissements de soins (12). Par conséquent, la vigilance et des mesures strictes de prévention et de contrôle de l'infection sont essentielles pour identifier rapidement les cas et prévenir la transmission.

En plus de sa capacité de transmission, *C. auris* se caractérise par un taux élevé de résistance aux antifongiques. La plupart des isolats sont résistants aux azoles, suivis par l'amphotéricine et moins fréquemment aux échinocandines (13). Cependant, en raison de différents clades, il existe globalement une grande variabilité en matière de résistance (14). Enfin, il est crucial d'utiliser des méthodes de diagnostic validées, comme le MALDI-TOF ou la PCR, sinon *C. auris* peut être mal identifié, comme cela a été rapporté précédemment (12).

### Épidémiologie

#### Sources / Réservoir

- Humains (peau, muqueuses, tube digestif, voies urinaires, voies respiratoires).
- Environnement

#### Mode de transmission

- Par contact direct, par exemple par des mains ou des gants contaminés, entre patients.
- Par contact indirect, par exemple par le biais d'objets contaminés (par exemple, brassard de tensiomètre, thermomètre) et de surfaces (par exemple, tables de chevet, barres de lit, voire rebords de fenêtres).

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Patients à risque</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patients hospitalisés à l'étranger (au moins) au cours des six derniers mois, en particulier dans des pays où des cas de <i>C. auris</i> sont documentés, et/ou s'ils ont été hospitalisés dans une unité de soins intensifs ou s'ils sont gravement malades.</li> <li>• Contacts d'un cas confirmé de <i>C. auris</i> (par exemple, séjour dans la même chambre ou unité qu'un cas confirmé).</li> </ul> |   |
| <b>Type d'infections causées par <i>C. auris</i></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidémies, infections de plaies, infections de l'oreille.</li> <li>• <i>C. auris</i> a été isolé dans des échantillons respiratoires et urinaires, mais son rôle comme pathogène respiratoire et urinaire n'est pas clair.</li> </ul>   |   |
| <b>Durée de la colonisation</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas clair, peut durer plusieurs mois.</li> <li>• La colonisation cutanée persistante contribue probablement au potentiel épidémique de <i>C. auris</i>.</li> </ul>  |   |
| <b>Mesures de prévention et de contrôle</b>          |  |   |
|  | <b>Cas unique</b>  | <b>Flambée/épidémie</b>   |
| <b>Définitions</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un seul cas détecté à l'admission.</li> <li>• Un seul cas détecté en cours de séjour à l'hôpital (ATTENTION: peut indiquer un foyer non encore détecté).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moins deux cas ayant un lien épidémiologique (temporo-spatial).</li> </ul>  |
| <b>Surveillance active :</b>                         |  |   |
| <b>Dépistage à l'admission</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au minimum, effectuer un dépistage ciblé à l'admission des patients transférés d'une unité de soins intensifs à l'étranger.</li> <li>• Envisager un dépistage à l'admission de tous les patients transférés directement d'un hôpital à l'étranger.</li> <li>• Idéalement, combiner le dépistage de <i>C. auris</i> à l'admission avec le dépistage des bactéries multirésistantes.</li> </ul>             |   |
| <b>Identification et dépistage des contacts</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si <i>C. auris</i> est détecté en cours de séjour chez un <b>patient non isolé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dépister tous les contacts/voisins de chambre depuis l'admission à l'hôpital du cas index.</li> <li>○ Aux soins intensifs : étendre le dépistage à tous les patients pris en charge dans la même unité.</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si <math>\geq 1</math> <b>cas secondaire</b> est identifié : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Étendre le dépistage à tous les patients hospitalisés dans le même service et à ceux qui sont exposés à des risques importants, comme le partage du même équipement.</li> </ul> </li> <li>• Effectuer des dépistages hebdomadaires (prévalences ponctuelles) dans les services où un foyer est identifié (voir ci-dessus) jusqu'à l'absence de nouveau(x) cas depuis au moins 2 (si possible 4) semaines.</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ S'il n'y a pas de nouveaux cas pendant 2-4 semaines, mais que des patients positifs pour <i>C.auris</i> sont toujours hospitalisés, envisager de poursuivre le dépistage de prévalence ponctuelle tous les quinze jours.</li> <li>● En cas de transmission continue, augmenter la fréquence des tests de prévalence ponctuelle, en passant d'une fois à 2-3 fois par semaine</li> <li>● Une autre option consiste à poursuivre les tests de prévalence ponctuelle hebdomadaires et à effectuer un dépistage supplémentaire à l'admission et à la sortie.</li> </ul> |
| <b>Sites anatomiques pour le dépistage</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Au moins les deux aisselles et l'aîne bilatéralement (un pool est acceptable).</li> <li>● Considerer les deux narines en plus</li> <li>● Considerer d'autres sites, par exemple la gorge, le rectum (écouvillon périanal), l'urine (en cas de cathétérisme), les plaies et les orifices des drains s'il y en a.</li> <li>● Le dépistage peut être effectué en combinaison avec le dépistage des bactéries multirésistantes.</li> </ul> |  |
| <b>Indications à la mise en place de précautions contact</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Patients à risque (comme mentionné ci-dessus)</li> <li>● Cas confirmés en laboratoire (colonisation ou infection)</li> </ul>   |  |
| <b>Personnel</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Limiter le nombre de membres du personnel qui s'occupent des cas positifs (en particulier le personnel infirmier, les médecins et le personnel d'intendance).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dans la mesure du possible, mettre en place du personnel (équipes) infirmier(e)s et médical(e)s dédié(e)s pour s'occuper des cas positifs et des cas suspects (affecter du personnel distinct pour les cas positifs et les cas suspects).</li> </ul>  |
| <b>Gants</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selon les précautions contact locales</li> </ul>   |  |
| <b>Surblouse</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pour tout contact direct avec les patients positifs.</li> <li>● A éliminer en quittant la chambre du patient et procéder immédiatement à une hygiène des mains.</li> </ul>   |  |
| <b>Masque chirurgical</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selon les précautions standard</li> </ul>  |  |
| <b>Chambre</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chambre individuelle</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chambre individuelle ou cohortage de cas positifs dans une zone clairement séparée des patients confirmés négatifs.</li> </ul>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Ventilation</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune mesure de ventilation supplémentaire</li> </ul>  |  |
| <b>Toilettes / salle de bain</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toilettes dédiées (salle de bain attenante, si disponible).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toilettes dédiées (salle de bain attenante, si disponible).</li> <li>• Salle de bain attenante (si disponible). Dans les zones de cohorte, la salle de bain peut être partagée avec d'autres cas.</li> </ul>  |
| <b>Literie</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les oreillers et les matelas (lorsque les draps sont enlevés) ne sont pas endommagés, les jeter le cas échéant.</li> </ul>   |  |
| <b>Matériel, dispositifs médicaux</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser du matériel dédié au patient ou à usage unique (par exemple, thermomètre, brassard de tension artérielle).</li> <li>• Désinfection du matériel à la sortie de la chambre.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il convient d'utiliser du matériel individuel ou à usage unique (par exemple, thermomètre, brassard de tensiomètre).</li> <li>• Dans les zones de cohorte, le matériel peut être partagé entre les patients positifs, après une désinfection appropriée.</li> </ul> |
| <b>Mouvements/ transport des patients pendant le séjour à l'hôpital</b> | <p><b>Prendre en considération</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En principe, il est interdit de sortir de la chambre pour des activités récréatives.</li> <li>• Les sorties pour raisons médicales doivent être autorisées par un médecin.</li> <li>• L'équipe PCI doit être informée si les patients sont transférés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'institution.</li> <li>• Avant le transport, le lit doit être désinfecté et la literie changée.</li> <li>• Le patient reçoit une chemise de nuit/ des vêtements propres et un flacon de désinfectant pour les mains.</li> <li>• Le personnel de transport et les services vers lesquels le patient est transféré doivent être informés à l'avance des mesures de précaution supplémentaires.</li> <li>• Tout le matériel utilisé en dehors de la chambre doit être désinfecté de manière appropriée (voir ci-dessous).</li> </ul> |  |
| <b>Visiteurs</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mêmes mesures que pour les collaborateurs.</li> <li>• Doivent s'annoncer auprès de l'infirmier-ère responsable avant d'entrer dans la chambre pour recevoir des instructions.</li> <li>• Hygiène des mains en quittant la chambre du patient.</li> </ul>  |  |

| <b><u>Nettoyage et désinfection</u></b>  |  |
|--|--|
| <b>Salle d'examen / chambre de patients</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser de préférence des articles jetables (à usage unique).</li> <li>• Pour les dispositifs réutilisables : désinfecter toutes les surfaces qui ont été en contact avec le patient ou le personnel médical avant de les sortir de la chambre.</li> <li>• Il faut s'assurer qu'un produit efficace contre <i>C. auris</i> est utilisé.</li> <li>• Envisager des méthodes de désinfection sans contact pour la désinfection terminale des chambres (vapeur de peroxyde d'hydrogène, lumière UVC), en particulier dans les situations d'épidémies non contrôlées.</li> <li>• Les chambres des patients doivent être désinfectées au moins une fois par jour (deux fois par jour pour les surfaces très touchées).</li> <li>• Les salles d'examen doivent être désinfectées après chaque utilisation.</li> </ul> |
| <b>Matériel de nettoyage</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des chiffons à usage unique (microfibres).</li> <li>• Pour les petites surfaces, utiliser de l'éthanol à 70 % ou des désinfectants à base d'alcool et suivre les instructions du fabricant.</li> <li>• Pour les grandes surfaces, utiliser un désinfectant ayant une activité prouvée contre <i>C. auris</i>/une activité sporicide (suivre les instructions du fabricant).</li> </ul>   |
| <b>Gestion des déchets</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élimination des déchets selon les filières habituelles.</li> </ul>  |
| <b><u>Durée des précautions contact et fréquence des prélèvements de suivi</u></b> |  |
| <b>Patients à risque (y compris les contacts)</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir des précautions contact préventives jusqu'à l'obtention d'un <b>minimum de deux prélèvements négatifs consécutifs</b> en une semaine.</li> <li>• Des prélèvements supplémentaires peuvent être nécessaires au cas par cas pour exclure avec certitude une colonisation et lever les précautions contact préventives (voir ci-dessus).</li> </ul>  |
| <b>Cas confirmés</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir les précautions contact jusqu'à un minimum de cinq prélèvements négatifs consécutifs réalisées au moins 3 mois après le dernier dépistage positif et à au moins une semaine d'intervalle, incluant tous les sites précédemment positifs.</li> <li>• Maintenir le signalement des patients dans le dossier médical pendant au moins un an après la première culture négative.</li> <li>• Effectuer un prélèvement de suivi en cas de réadmission.</li> </ul>   |

| <b>Communication</b>                               |   |   |
|--|---|---|
| <b>Au sein de l'hôpital</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dès qu'il y a un cas suspect ou confirmé, le médecin et l'infirmier-ère en charge du patient doivent être informés.</li> <li>• En cas de détection d'un cas confirmé non isolé, le médecin chef de service et le cadre infirmier, ainsi que le responsable du laboratoire de microbiologie doivent être informés.</li> <li>• Informer le patient positif et les patients contacts qui devront être dépistés.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le(s) chef(s) de service(s) concerné(s), le médecin/infirmier responsable, ainsi que la direction de l'hôpital et le chef du laboratoire de microbiologie du nombre de patients affectés qui doivent être dépistés et des mesures de contrôle supplémentaires.</li> </ul> |
| <b>Transferts inter-hospitaliers/CTR/EMS</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsqu'un nouveau cas de <i>C. auris</i> est détecté et qu'il a précédemment séjourné dans d'autres établissements de soins, les informer du cas.</li> <li>• Prévenir à l'avance l'hôpital/CTR/EMS receveur en cas de transfert d'un patient positif à <i>C. auris</i>.</li> <li>• En outre, informer à l'avance les hôpitaux destinataires de la situation épidémiologique actuelle et du risque que tout patient transféré peut être colonisé ou infecté par <i>C. auris</i> et de tout résultat de dépistage (en attente).</li> </ul> |   |
| <b>Déclaration aux autorités de santé publique</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien qu'à ce jour il n'y ait pas d'obligation de déclaration spécifique pour <i>C. auris</i>, nous recommandons de déclarer un cas unique en tant que " résultat clinique ou de laboratoire exceptionnel ".</li> <li>• Si <math>\geq 1</math> cas secondaire, la déclaration en tant que "flambée de cas" (indépendamment de l'agent pathogène) aux autorités sanitaires cantonales est obligatoire.</li> </ul>  |   |

## Références :

1. Vuichard-Gysin D, Sommerstein R, Martischang R, Harbarth S, Kuster SP, Senn L, et al. Candida auris - recommandations sur les mesures de prévention et de contrôle des infections en Suisse. *Swiss Med Wkly*. 2020 Sep 21;150:w20297.
2. Satoh K, Makimura K, Hasumi Y, Nishiyama Y, Uchida K, Yamaguchi H. Candida auris sp. nov, une nouvelle levure ascomycète isolée du conduit auditif externe d'un patient hospitalisé dans un hôpital japonais. *Microbiol Immunol*. 2009 Jan;53(1):41-4.
3. Lee WG, Shin JH, Uh Y, Kang MG, Kim SH, Park KH, et al. First three reported cases of nosocomial fungemia caused by Candida auris. *J Clin Microbiol*. 2011 Sep;49(9):3139-42.
4. Lockhart SR, Etienne KA, Vallabhaneni S, Farooqi J, Chowdhary A, Govender NP, et al. Simultaneous Emergence of Multidrug-Resistant Candida auris on 3 Continents Confirmed by Whole-Genome Sequencing and Epidemiological Analyses. *Clin Infect Dis*. 2017 Jan 15;64(2):134-40.
5. Lamoth F, Kontoyiannis DP. L'alerte Candida auris : faits et perspectives. *J Infect Dis*. 2018 Jan 30;217(4):516-20.
6. Eyre DW, Sheppard AE, Madder H, Moir I, Moroney R, Quan TP, et al. A Candida auris Outbreak and Its Control in an Intensive Care Setting. *N Engl J Med*. 2018 Oct 4;379(14):1322-31.  
Ruiz-Gaitan A, Moret AM, Tasiyas-Pitarch M, Aleixandre-Lopez AI, Martinez-Morel H, Calabuig E, et al. An outbreak due to Candida auris with prolonged colonisation and candidaemia in a tertiary care European hospital. *Mycoses*. 2018 Jul;61(7):498-505.
8. Schelenz S, Hagen F, Rhodes JL, Abdolrasouli A, Chowdhary A, Hall A, et al. Première épidémie hospitalière de Candida auris, une maladie émergente au niveau mondial, dans un hôpital européen. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2016;5:35.
9. Taori SK, Khonyongwa K, Hayden I, Athukorala GDA, Letters A, Fife A, et al. Candida auris outbreak : Mortalité, interventions et coût du maintien du contrôle. *J Infect*. 2019 Dec;79(6):601-11.
10. Riat A, Neofytos D, Coste A, Harbarth S, Bizzini A, Grandbastien B, et al. Premier cas de Candida auris en Suisse : discussion sur les stratégies de prévention. *Swiss Med Wkly*. 2018;148:w14622.
11. Arensman K, Miller JL, Chiang A, Mai N, Levato J, LaChance E, et al. Clinical Outcomes of Patients Treated for Candida auris Infections in a Multisite Health System, Illinois, USA. *Emerg Infect Dis*. 2020 May;26(5):876-80.
12. Du H, Bing J, Hu T, Ennis CL, Nobile CJ, Huang G. Candida auris : Epidemiology, biology, antifungal resistance, and virulence. *PLoS Pathog*. 2020 Oct;16(10):e1008921.  
Chaabane F, Graf A, Jequier L, Coste AT. Review on Antifungal Resistance Mechanisms in the Emerging Pathogen Candida auris. *Front Microbiol*. 2019;10:2788.
14. Rhodes J, Fisher MC. Épidémiologie mondiale des Candida auris émergents. *Curr Opin Microbiol*. 2019 Dec;52:84-9.