

FACHRICHTLINIE Nr. 4

Hygienemaßnahmen *Candida auris*

Inhalt

1	Erreger	1
2	Erregerreservoir.....	2
3	Übertragungsweg	2
4	Umweltresistenz.....	2
5	Kolonisation	2
6	Therapierelevante mikrobiologische Besonderheiten	2
7	Diagnostik	3
8	Screening	3
8.1	Risikofaktoren für eine <i>C. auris</i> -Besiedelung.....	3
8.2	Empfohlene Screening-Lokalisationen / empfohlene Screening-Proben zum Nachweis von <i>C. auris</i>	3
9	Hygienemaßnahmen	4
9.1	Isolierungsart: Kontaktisolierung.....	4
9.2	Präemptive Isolierung.....	5
9.3	Reinigung/Desinfektion	5
9.4	Kontaktpersonenmanagement.....	5
9.5	Dekolonisierung.....	5
9.6	Meldepflicht/Weiterleitung von Isolaten	6

1 Erreger

Candida auris ist ein Hefepilz, der 2009 in Japan im äußeren Gehörgang einer 70-jährigen Patientin erstmals nachgewiesen wurde. Daher auch sein Name: Auris ist das lateinische Wort für Ohr. Der Pilz kann beim Menschen schwere Erkrankungen verursachen.

Invasive Candididen durch *C. auris* sind lebensbedrohlich und haben eine hohe Sterblichkeit. Die meisten *C. auris*-Isolate sind resistent gegen Fluconazol, multi- und panresistente *C. auris*-Isolate werden weltweit immer häufiger detektiert. Zudem zeichnet sich *C. auris* durch ein hohes Potential für nosokomiale Ausbrüche aus.

2 Erregerreservoir

C. auris kann auf der Haut und Schleimhaut, im Darm, Harn- und Respirationstrakt vorkommen sowie in anderen klinischen Materialien abhängig vom Ort der Infektion.

C. auris kann durch Biofilmbildung wochenlang auf verschiedenen Oberflächen überleben, was ihn zu einem hochgradig übertragbaren Erreger in Gesundheitseinrichtungen macht.

3 Übertragungsweg

Die Übertragung von *C. auris* erfolgt meist Kontakt-assoziiert direkt oder indirekt über die kontaminierten Hände bzw. über die behandschulte Hand des medizinischen Personals, Transmissionen können aber auch direkt zwischen Patienten oder indirekt über kontaminierte Oberflächen und Medizinprodukte erfolgen.

In Ausnahmefällen (positiver Erregernachweis im Respirationstrakt bei florider Infektion der Atemwege, Tracheostoma, etc.) ist eine tröpfchenassoziierte Erregerübertragung möglich.

Als infektiös gelten alle Materialien in denen der Erreger nachgewiesen wird. Bei großflächigen, nicht abgedeckten Wunden sowie schuppenden Dermatosen ist ebenso mit der Freisetzung erregertagender Partikel und somit der Möglichkeit einer kontaktassoziierten Erregerübertragung zu rechnen.

4 Umweltresistenz

Im Vergleich zu anderen *Candida*-Spezies weist *C. auris* eine hohe Thermo- und Osmotoleranz auf, d.h. *C. auris* kann sich bei Temperaturen über 40 Grad Celsius vermehren und toleriert hohe Salzkonzentrationen. Einige Desinfektionsmittel, wie Chlorhexidin oder quartäre Ammoniumverbindungen, haben nur eine begrenzte Wirksamkeit gegen *C. auris*.

Diese Eigenschaften können dazu beitragen, dass der Erreger besonders gut und lange auf Oberflächen persistieren kann.

5 Kolonisation

C. auris hat die Fähigkeit den menschlichen Körper über längere Zeit zu kolonisieren. Die persistierende Kolonisation der Haut trägt auch zum epidemischen Potential von *C. auris* bei – durch die asymptomatische Besiedelung kann *C. auris* unbemerkt auf andere Patienten übertragen werden.

6 Therapierrelevante mikrobiologische Besonderheiten

Es existieren keine Breakpoints für die Interpretation der Resistenztestung von *C. auris*. Viele *C. auris* Isolate weisen hohe minimale Hemmkonzentrationen (MHKs) gegenüber verschiedensten Antimykotika auf, was eine Therapie mit diesen Substanzen erschweren kann. Auch wurden bereits panresistente Stämme beschrieben. Die Resistenzraten liegen insgesamt gegenüber Fluconazol bei über 80%, gegenüber Voriconazol bei 50%. Eine steigende Zahl von *C. auris* Isolaten weist erhöhte MHKs für Echinocandine auf. Diese Isolate zeigen auch typische Mutationen im FKS-Gen und sollten somit als Echinocandin-resistent betrachtet werden (Kreuzresistenz gegen alle Echinocandine).

Eine schnelle Resistenzentwicklung unter Therapie ist bei *C. auris* möglich, deshalb sind unter Therapie regelmäßige Follow-up-Kulturen und wiederholte Resistenztestungen notwendig.

Die Therapie einer reinen *C. auris*-Besiedelung ohne Zeichen einer Infektion ist nicht empfohlen.

7 Diagnostik

Die Kultivierung erfolgt auf Standard- (Pilz-) Nährböden. Aufgrund des Risikos einer Fehlidentifizierung durch biochemische Methoden wird die Verwendung von massenspektroskopischen Verfahren (MALDI-TOF MS) oder molekularbiologischen Verfahren empfohlen.

Als Einsendematerial eignen sich Standard-Abstrichtuper (z.B. eSWAB®).

Abstrichlokalisationen ergeben sich aus klinischer und/oder krankenhaushygienischer Indikation (Wunden, Rachen/Nase, Hautabstrich gepoolt). Siehe Screening, Punkt 8.

8 Screening

Personen mit einem erhöhten Risiko für eine *C. auris*-Besiedelung sollen auf *C. auris* gescreent werden.

8.1 Risikofaktoren für eine *C. auris*-Besiedelung

- 1) Patienten, die innerhalb der letzten 6 Monate in einer Gesundheitseinrichtung im Ausland stationär betreut wurden, in Ländern mit bekannt höherer *C. auris* – Prävalenz (in Europa u.a. Italien, Griechenland, Spanien, UK; Osteuropa; Asien)
- 2) Patienten mit Aufenthalt im selben Zimmer mit einem bestätigten *C. auris*-Fall
- 3) Patienten mit positiver *C. auris*-Anamnese

8.2 Empfohlene Screening-Lokalisationen / empfohlene Screening-Proben zum Nachweis von *C. auris*

Folgende Abstriche/Proben sollen für ein Screening auf *C. auris* abgenommen werden:

- Hautabstrich gepoolt (dieser Abstrich führt von der Schläfe über den Hals, das Schultergelenk zur Axilla, über den Thorax zur kontralateralen Seite, dort weiter entlang der lateralen Thoraxwand zur Hüfte, und unter Erfassung beider Leistenregionen wieder auf die Ausgangsseite)
- Abstrich Rachen/Nase
- Stuhl oder Rektalabstrich
- Bei vorhandenen Wunden oder Drainage-Einstichstellen sowie bei liegendem BVK zusätzlich ein Wundabstrich bzw. eine Urinprobe

Laboranforderung: Lokalisationen am Screening-Einsendeschein des IKM unter *C. auris* vermerken.
Bearbeitungszeitraum im Labor: 2 Tage

Tabelle 1: Screeninglokalisationen *C. auris*

		
1. Rachen-Nase gepoolt	2. Haut gepoolt	3. Stuhl oder Rectalabstrich
1 Abstrich	1 Abstrich	1 Probe/Abstrich

8.3 Monitoring

Ein Monitoring mittels Screening-Abstrichen an den oben genannten Lokalisationen ist einmal wöchentlich für die Dauer der Isolierung empfohlen.

9 Hygienemaßnahmen

9.1 Isolierungsart: Kontaktisolierung

Patienten mit einem positiven *C. auris*-Nachweis müssen umgehend isoliert werden: Kontaktisolierung im Einzelzimmer.

Verwendung der Persönlichen Schutzausrüstung (vgl. FRL 38):

Flüssigkeitsdichter Übermantel

- Bei jedem direkten Patientenkontakt
- Bei zu erwartender Kontamination mit potentiell infektiösem Material (Harn, Blut, Stuhl, Sekret, Exkret)

Unsterile Schutzhandschuhe

- Bei zu erwartender Kontamination mit potentiell infektiösem Material (Harn, Blut, Stuhl, Sekret, Exkret)

Weitere Elemente der PSA sind gemäß Standardhygienemaßnahmen (vgl. FRL 38) anzuwenden.

Dauer der Isolierung:

Isolierung für die Dauer des stationären Aufenthaltes.

Aufgrund spezieller Rahmenbedingungen in Reha-Einrichtungen und Pflegezentren bzw. in der Langzeitpflege können hier individuelle Entscheidungen notwendig sein.

9.2 Präemptive Isolierung

- Patienten mit positiver *Candida auris*-Anamnese innerhalb der letzten 6 Monate sind umgehend zu isolieren, die Isolierung ist bis zur Entlassung aufrecht zu halten.
- Patienten mit positivem *Candida auris*-Befund, der länger als 6 Monate zurückliegt, sollten bis zum Vorliegen von 2 negativen Screeningbefunden isoliert werden.

9.3 Reinigung/Desinfektion

- Verwendung von R/D-Produkten mit nachgewiesener levurozider Wirksamkeit (z.B. auf H₂O₂-Basis, Ultrasol Oxy® wipies)

CAVE: Wirkungslücke bei quartären Ammoniumverbindungen (QAVs/Quats)!

- Erhöhung der R/D-Frequenz (Verdoppelung der Routinefrequenz)
- Schlussdesinfektion des Patientenzimmers nach Entlassung/Verlegung: R/D aller Oberflächen unter Verwendung eines levuroziden Produktes (Cave: QAV-Lücke).
Ggf. zusätzliche kontaktlose Desinfektionsmethoden (H₂O₂) nach Rücksprache mit dem lokalen Hygieneteam.

9.4 Kontaktpersonenmanagement

Kontaktpersonen: Patienten die >24h mit einem *C. auris* Patienten im selben Zimmern untergebracht waren.

Isolierung von Kontaktpersonen: Bildung einer Kohorte der Kontaktpersonen.

Screening der Kontaktpersonen: *C. auris*-Screening wie unter Punkt 8 beschrieben.

Aufheben der Isolierung der Kontaktpersonen: Negative Abstriche an allen oben genannten Lokalisationen

9.5 Dekolonisierung

Zur Reduktion der Erregerlast können antiseptische Zubereitungen auf der Basis von Octenidindihydrochlorid, Chlorhexidin, Polyhexanid angesehen werden.

Informationen zu deren Anwendung sowie diesbezügliche Einschränkungen siehe Herstellerangaben.

Auf regelmäßigen Wäschewechsel unter laufender Dekolonisierung achten.

Als Empfehlung kann folgendes Deko-Regime zur Anwendung kommen:

Dekolonisierung bei positivem *C. auris*-Befund

Beginn: Bei positivem Befund

Einleiten von Dekolonisierungsmaßnahmen an den betroffenen Stellen.

Bei alleinigem Erregernachweis im Stuhl/Harn wird als Dekolonisierungsmaßnahme die antiseptische Körperwaschung empfohlen.

Dauer der Dekolonisierungsmaßnahmen:

Für die Dauer der stationären Betreuung, jedoch maximal 4 Wochen unter Beachtung der jeweiligen Herstellerangaben.

Dahingehend wird im Anlassfall eine Rücksprache mit der Krankenhaushygiene hinsichtlich des weiteren Prozedere empfohlen.

9.6 Meldepflicht/Weiterleitung von Isolaten

Es besteht derzeit keine behördliche Meldepflicht für Infektionen mit *Candida auris*. Isolate sollen jedoch zur weiteren Analyse an die Nationale Referenzzentrale für Hefen- und Schimmelpilzinfektionen, 1090 Wien, weitergeleitet werden.

Literatur:

- Aldejohann et al (2021): Expert recommendations for prevention and management of *Candida auris* transmission
- *Candida auris* Kurz-Info. Nationales Referenzzentrum für Invasive Pilzinfektionen, Deutschland
- *Candida auris* Steckbrief, AGES
- MB Infektionsprävention *Candida auris*, Med Uni Innsbruck

KONTAKTADRESSE:

Institut für Krankenhaushygiene und Mikrobiologie
Stiftingtalstraße 16, 8010 Graz
T: 0316 340-5700
www.krankenhaushygiene.at

FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICH:

Institut für Krankenhaushygiene und Mikrobiologie
ARGE- HFK