

Candida auris Nationale Stakeholder Meeting onderdeel van het CAUTION-project

Chiara de Groot, Auke de Jong, Maaïke van den Beld, Paul Bijkerk, Monica Wong, Peter Molenaar, Juliëtte Severin, Andreas Voss, Paul Verweij, Eelco Meijer; CAUTION-consortium

Samenvatting

Op 17 januari 2025 vond de eerste *Candida auris* Nationale Stakeholder Meeting plaats bij het RIVM in Bilthoven, geïnitieerd door het CAUTION-consortium. Het doel was om zowel professionals van binnen als buiten het ziekenhuis die betrokken zijn bij het beleid rondom *C. auris* bijeen te brengen, om actuele inzichten te bespreken en kennis te delen en obstakels te identificeren die betrekking hebben op patiënten en cliënten die met *C. auris* zijn gekoloniseerd of geïnfecteerd. De besproken onderwerpen waren surveillance, meldingsplicht en infectiepreventie buiten het ziekenhuis. In dit artikel vindt u het verslag van de meeting, met daarvoor een korte introductie van het CAUTION-project.

Summary

On January 17th, 2025, the first National *Candida auris* Stakeholder Meeting took place at the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, the Netherlands. Initiated by the CAUTION-consortium, the goal was to bring together national stakeholders relevant to management of *C. auris*, including those working in and outside the hospital on *C. auris* policymaking. The purpose of the meeting was to discuss current insights and identify knowledge gaps and barriers pertaining to patients and Long-Term Care Facility residents colonized or infected with *C. auris*. The topics for discussion were surveillance, mandatory notification, and infection prevention outside the hospital. Here, we present the meeting reports, preceded by a short summary of what the CAUTION-project entails.

Introductie

Er is overweldigend bewijs uit de medische literatuur dat de epidemiologie van gisten aan het verschuiven is, met wereldwijde toename van antifungale resistentie [1-5]. Ook in Europa is met name *Candida auris* (*C. auris*; ook bekend als *Candidozyma auris*) bezig aan een snelle opmars, met invasieve infecties en ziekenhuisuitbraken [1,2]. In Nederland wordt *C. auris* aangetroffen sinds 2018 [6]. *C. auris* is vaak resis-

National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Centre for Infectious Disease Control, Bilthoven, C.C. de Groot, promovendus; dr. A. de Jong, coördinator mycologie; dr. M. van den Beld, afdelingshoofd bacteriologische en parasitologische diagnostiek; P. Bijkerk, afdelingshoofd richtlijnontwikkeling en infectiepreventie; dr. M.T.Y. Wong, arts maatschappij en gezondheid; P. Molenaar, deskundige infectiepreventie; prof. dr. P.E. Verweij, arts-microbioloog. Radboud University Medical Center, Department of Medical Microbiology, Nijmegen, C.C. de Groot, promovendus, prof. dr. P.E. Verweij, arts-microbioloog. Erasmus MC, Department of Medical Microbiology and Infectious Diseases, Rotterdam, dr. J. Severin, arts-microbioloog. University Medical Center Groningen, Department of Medical Microbiology and Infectious Diseases, Groningen, prof. dr. A. Voss, arts-microbioloog. Radboudumc-CWZ Center of Expertise for Mycology, Nijmegen, prof. dr. P.E. Verweij, arts-microbioloog; dr. E.F.J. Meijer, arts-microbioloog. Canisius-Wilhelmina Hospital (CWZ)/Dicoon, Department of Medical Microbiology and Immunology, Nijmegen, dr. E.F.J. Meijer, arts-microbioloog. ZonMw CAUTION-consortium, leden vermeld in de dankbetuiging. Correspondentieadres: Eelco.meijer@cwz.nl

tent tegen fluconazol en kan ook resistent worden tegen andere middelen zoals de echinocandinen en amfotericine B [1,2]. Daarnaast kan *C. auris* grote en hardnekkige uitbraken veroorzaken in gezondheidszorginstellingen, doordat de gist de huid kan koloniseren en langdurig kan overleven in de omgeving [1]. De WHO heeft onlangs meerdere gisten op de *Fungal priority pathogens list* en *Global research agenda for antimicrobial resistance in human health* geplaatst, waaronder *C. auris* [7,8].

Vanwege het ontbreken van een structurele screening en surveillance van gistinfecties in Nederland is het onbekend in hoeverre gisten zich verspreiden in Nederlandse zorginstellingen en of deze uitbraken veroorzaken. Gezien de huidige verspreiding en dreiging van *C. auris* wereldwijd, is het belangrijk beter voorbereid te zijn als het gaat om screening, surveillance en infectiepreventie. Een recente enquête uitgevoerd begin 2024 onder artsen-microbioloog en deskundigen infectiepreventie laat zien dat de screening, diagnostiek en infectiepreventie in Nederlandse ziekenhuizen vaak niet toereikend is als het gaat om *C. auris* [9]. Inmiddels is *C. auris* opgenomen in de bijzonder resistente micro-organismen (BRMO)-richtlijn die is opgesteld door het Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (SRI), waarin aanbevelingen zijn opgenomen ten aanzien van screening in ziekenhuizen en infectiepreventiemaatregelen [10].

Per 1 mei 2024 is het project *CAUTION: Candida auris screening, surveillance en infectiepreventie* van start gegaan als onderdeel van het ZonMw-programma Infectieziektebestrijding 2019-2023, toegekend aan het RIVM als penvoerder van een multidisciplinair consortium. Het doel van het *CAUTION*-project is om Nederland voor te bereiden op mogelijke uitbraken van *C. auris* en andere (multiresistente) gisten. Het richt zich op de ontwikkeling, optimalisatie en evaluatie van surveillance-instrumenten, zoals het Surveillance Informatie Systeem-Antibiotica Resistentie (ISIS-AR), *whole genome sequencing* (WGS) en rioolwater-surveillance. Daarnaast zal er gewerkt worden aan ontwikkeling van een optimale screeningsmethode voor *C. auris*-kolonisatie bij patiënten. Een belangrijk doel is het delen van kennis met nationale en internationale belanghebbenden om activiteiten te coördineren en protocollen te harmoniseren. Het creëren van een nationaal en internationaal consortium is wenselijk om adequaat in te kunnen spelen op de

dreiging van *C. auris* en andere gisten.

Op 17 januari 2025 vond de eerste nationale *C. auris* stakeholdermeeting plaats bij het RIVM in Bilthoven, georganiseerd door het *CAUTION*-consortium. Aanwezige belanghebbenden waren onder andere het Radboudumc-CWZ Expertisecentrum voor schimmel-infecties, Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM), Vereniging Medisch Microbiologische Laboratoria (VMML), Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (SRI), Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg (VHIG), GGD (Gemeentelijke Gezondheidsdienst), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu/Centrum Infectieziektebestrijding (RIVM/Cib), Nederlandse Vereniging van Internist-Infectiologen (NVII), Stichting Kwaliteitsimpuls Langdurige Zorg (SKILZ), Westerdijk Fungal Biodiversity Institute (WI-KNAW) en ZonMw. Het doel was: 1) om nationale belanghebbenden betrokken bij het beleid van *C. auris* bijeen te brengen, 2) te informeren over de huidige stand van zaken in binnen- en buitenland (België en Griekenland), en 3) in de vorm van een interactieve workshop actuele inzichten te bespreken en kennishiaten en obstakels te identificeren die betrekking hebben op patiënten en cliënten die met *C. auris* zijn gekoloniseerd. De besproken onderwerpen waren surveillance, meldingsplicht conform de Wet Publieke Gezondheid, en infectiepreventie buiten het ziekenhuis. Infectiepreventie binnen het ziekenhuis was geen onderwerp van discussie, aangezien de infectiepreventiemaatregelen voor *C. auris* opgenomen zijn in de laatste herziening van de BRMO-richtlijn, die in oktober 2024 werd gepubliceerd door het SRI [10]. Hieronder vindt u puntsgewijs de belangrijkste conclusies van de eerste nationale *C. auris* stakeholdermeeting.

Workshop Surveillance

In deze workshop zijn het nut, de doelgroepen, de wenselijke informatieopbrengst en het handelingsperspectief van drie vormen van surveillance besproken.

ISIS-AR

ISIS-AR, een initiatief van NVMM en RIVM sinds 2008, verzamelt data van positieve (bacteriële) kweken met resultaten van gevoeligheidstesten uit routine-diagnostiek door medisch-microbiologische laboratoria (MML) in Nederland [11]. Gistkweken met

gevoeligheidsbepaling worden reeds verzameld in ISIS-AR, maar niet geanalyseerd. De bruikbaarheid van ISIS-AR voor surveillance van *C. auris* of andere gisten zal tijdens het CAUTION-project onderzocht worden. De discussieleden zagen unaniem ISIS-AR als een relatief eenvoudige manier om *C. auris* te monitoren, aangezien bijna alle Nederlandse laboratoria al aangesloten zijn bij ISIS-AR. Een kanttekening hierbij is dat casus met enkel een positieve PCR en geen positieve kweek, niet in ISIS-AR geregistreerd worden op dit moment. Omdat gegevens van kweken afgenomen buiten het ziekenhuis ook in ISIS-AR terecht komen, kan dit platform ook helpen bij het identificeren van reservoirs buiten ziekenhuizen zoals zorginstellingen. Aandachtspunt hierbij is dat in kweken afgenomen buiten het ziekenhuis er momenteel niet protocollair gescreend wordt op *C. auris* en gisten vaak niet tot speciesniveau geïdentificeerd worden. De discussieleden zien een handelingsperspectief voortkomen uit surveillance met ISIS-AR. Zo kunnen intramurale professionals geattendeerd worden op multi-institutionele of regionale verheffingen, op basis waarvan zij passendere maatregelen kunnen treffen, zoals het heroverwegen van infectiepreventie-maatregelen en diagnostiek.

Kiemsurveillance

Voor kiemsurveillance sturen Nederlandse laboratoria vrijwillig hun isolaten in naar referentielaboratoria. Klinische isolaten van *C. auris* kunnen worden gestuurd naar het Referentielaboratorium Invasieve Mycosen (RIVM/Radboudumc-CWZ) voor aanvullende bevestiging van de identificatie, gevoeligheid, en genotypering. Deze resultaten ondersteunen landelijke surveillance en laboratoria ontvangen individuele uitslagen terug. Kiemsurveillance werd unaniem als nuttig beschouwd voor de nationale monitoring van *C. auris*. Het analyseren van isolaten zowel binnen als buiten het ziekenhuis kan een goed beeld geven van circulerende stammen in Nederland. Context zoals gerelateerde gevallen, naast de genetische achtergrond en resistentieprofiel van de ingestuurde stammen, biedt artsen-microbioloog en behandelaren de mogelijkheid een adequate behandeling te geven en de mogelijkheid tot gedegen analyse van de epidemiologie. Zorgprofessionals kunnen op basis van de teruggekoppelde data de juiste maatregelen invoeren en de noodzaak daarvan

verdedigen. Voor laboratoria zou kiemsurveillance interessant zijn om specialistische bepalingen uit te kunnen besteden, of de terugkoppeling te gebruiken ter verificatie van eigen methoden. Het verzamelen van *C. auris*-isolaten met bijbehorende epidemiologische data biedt ook verschillende onderzoeksmogelijkheden, zoals het verbeteren van detectiemethoden en het identificeren van risicogroepen.

Rioolwatersurveillance

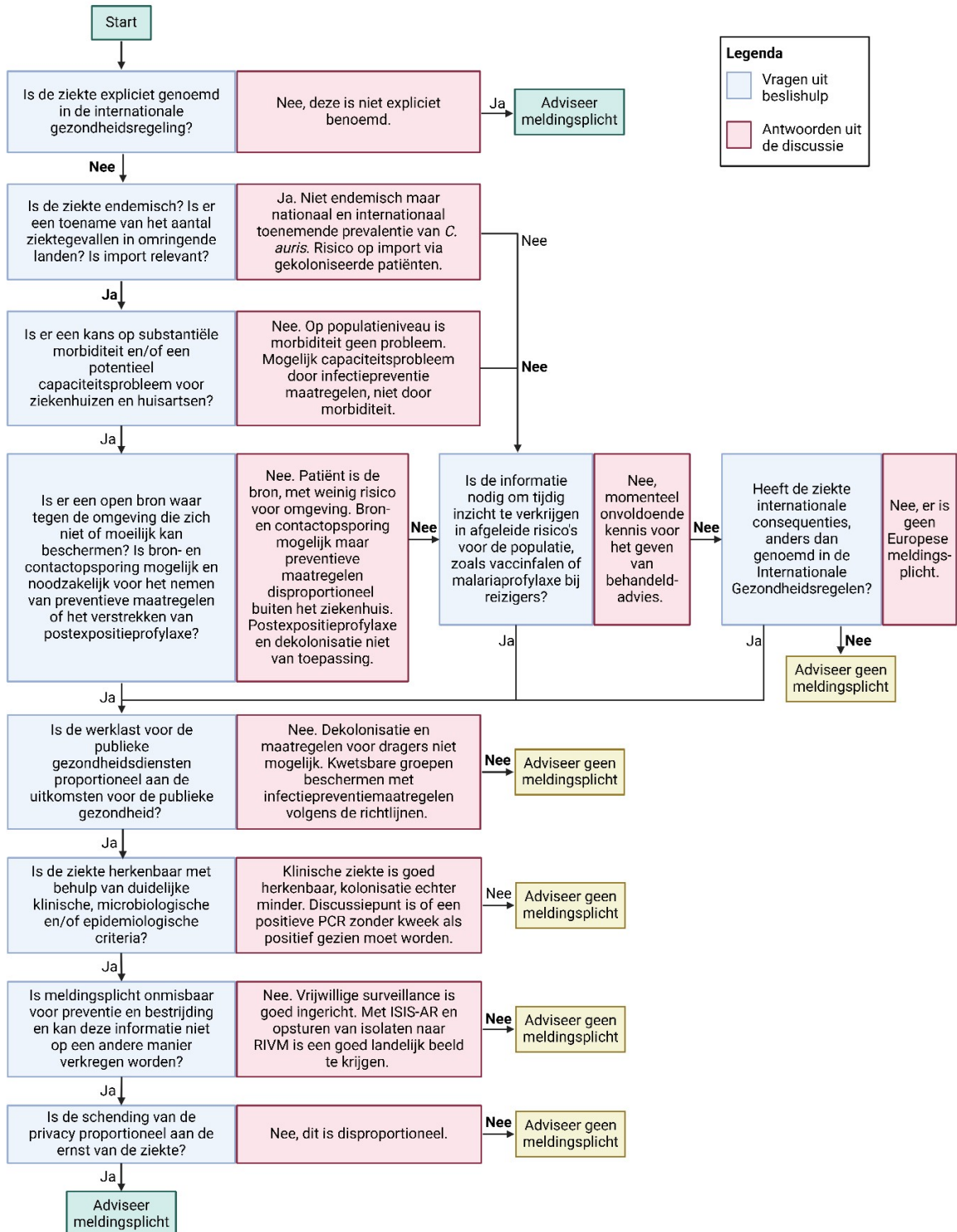
Voor ziekenhuizen en zorginstellingen zijn de discussieleden van mening dat rioolwatersurveillance waarschijnlijk wel toegevoegde waarde zou kunnen hebben, mits genoeg sensitief. Hiermee kunnen bijvoorbeeld onopgemerkte gevallen van *C. auris* binnen een ziekenhuis(deel) worden opgespoord. In eerdere studies werd voornamelijk gebruikgemaakt van qPCR voor de detectie van *C. auris*, hoewel kweekmethoden eveneens tot de mogelijkheden behoren [12]. Aangezien de methode momenteel nog niet geïmplementeerd is in Nederland, zijn er nog veel kennishiaten, waaronder de sensitiviteit, de hoeveelheid *C. auris* die door patiënten uitgescheiden wordt, en de duur van de periode waarin dit aantoonbaar blijft.

In tegenstelling tot ISIS-AR en kiemsurveillance werd het nut van rioolwatersurveillance voor het landelijk monitoren van *C. auris* als onzeker beschouwd door de aanwezige discussieleden. Het handelingsperspectief van rioolwatersurveillance is onduidelijk, met name op nationaal niveau. Bronopsporing na detectie van *C. auris* in rioolwater zal complex, zo niet onmogelijk zijn op landelijk niveau. Instelling-specifieke surveillance van rioolwater kan wel hulp bieden bij de detectie van onopgemerkte kolonisaties en mogelijke verspreiding.

Workshop Meldingsplicht

In Nederland zijn verschillende infectieziekten meldingsplichtig conform de Wet Publieke Gezondheid. Na een melding kan de Gemeentelijke gezondheidsdienst (GGD) bron- en contactonderzoek uitvoeren en maatregelen treffen om verdere verspreiding te voorkomen. Bij het instellen van een meldingsplicht dienen proportionaliteit (werklast en privacyschending) en subsidiariteit (alternatieven) zorgvuldig te worden afgewogen. In verschillende Europese landen is *C. auris* meldingsplichtig om verspreiding van dit pathogeen te monitoren. In 2016

Figuur 1. Beslischulp voor het bepalen van noodzakelijkheid meldingsplicht ingevuld voor *Candida auris*. De vragen uit de beslischulp staan in de blauwe vakken, de antwoorden uit de discussie staan in de rode vakken.



is in Nederland een beslishulp ontwikkeld in de vorm van een stroomschema om te bepalen of een infectieziekte meldingsplichtig moet worden gemaakt [13]. Op basis van de beslishulp hebben de discussieleden geconcludeerd dat een meldingsplicht voor *C. auris* met de huidige epidemiologische situatie en kennis niet proportioneel is. In *figuur 1* is de beslishulp met rationale terug te lezen. Ondanks dat halverwege het stroomschema al duidelijk was dat een meldingsplicht voor *C. auris* niet passend werd geacht, is toch het volledige stroomschema doorlopen om de overige aspecten met elkaar te bespreken.

Tijdens de discussie kwamen diverse kennishiaten en onderzoekssuggesties naar voren. Zo bleek er behoefte aan een onderzoekssetting om het beloop van infectie en de effectiviteit van de huidige behandelopties te bestuderen. Een ander belangrijk discussiepunt blijft of patiënten met een positieve PCR en negatieve kweek, als even besmettelijk moeten worden beschouwd als patiënten met een positieve kweek. De discussieleden vonden een meldingsplicht, waarbij de GGD bron- en contactopsporing uitvoert en persoonsgegevens moeten worden doorgegeven aan de GGD, een te zwaar middel voor *C. auris*. Anderzijds is het de vraag of we met vrijwillig rapporteren door MML's wel voldoende zicht krijgen op de verspreiding van *C. auris* in Nederland. Als in te toekomst blijkt dat vrijwillige surveillance gedragen en ondersteund door professionals vanuit de MML's niet toereikend is, zou er naar andere oplossingen gezocht kunnen worden.

Workshop Infectiepreventie buiten het ziekenhuis

Noodzaak voor maatregelen

Momenteel is de prevalentie van *C. auris* in Nederland laag, met enkele tientallen bekende casus sinds 2018 (deels ongepubliceerd, eigen data) [6,14]. De discussieleden vinden maatregelen buiten het ziekenhuis, zoals zorginstellingen in de langdurige zorg, van groot belang om de prevalentie laag te houden en de toestroom naar ziekenhuizen te beperken. Het eventueel loslaten van infectiepreventiemaatregelen, gezien het gebrek aan dekolonisatiemogelijkheden, zouden *C. auris*-reservoirs in zorginstellingen buiten het ziekenhuis in de hand kunnen werken. Cliënten in een zorginstelling kunnen daar langdurig verblijven en hebben vaak een lager risico op het krijgen van een invasieve infectie

dan patiënten in het ziekenhuis. Het hanteren van dezelfde strikte maatregelen als binnen het ziekenhuis wordt daarom door de discussieleden als disproportioneel gezien. Er dient een afweging gemaakt te worden over welke effectieve maatregelen er getroffen kunnen worden met zo min mogelijk last voor het welzijn van de *C. auris*-positieve cliënten. Een voorbeeld is het gewoon mogen deelnemen aan (sociale) activiteiten, maar bij zorghandelingen wel extra infectiepreventiemaatregelen toepassen zoals het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Een van de discussiepunten was of het bij kolonisatie buiten het ziekenhuis ook nodig is om dezelfde maatregelen te hanteren, of dat dit alleen bij (invasieve) infecties noodzakelijk is. Data uit Griekenland laten zien dat het aantal invasieve infecties stijgt wanneer het kolonisatieniveau hoog is [15]. Gezien de langdurige overleving van de gist in de omgeving was de consensus om dezelfde maatregelen te hanteren bij zowel kolonisatie als een eventuele infectie [1,15]. De discussieleden onderschreven dat infectiepreventiemaatregelen belangrijk zijn om het landelijke kolonisatieniveau laag te houden.

Maatwerk noodzakelijk

Patiënten in de langdurige zorg ontmoeten elkaar op veel verschillende plekken maar het risico op verspreiding van *C. auris* verschilt waarschijnlijk sterk per setting. Ook het risico op invasieve infecties en de mogelijkheid tot het invoeren en naleven van maatregelen verschilt tussen zorginstellingen. De discussieleden vinden daarom een enkele richtlijn voor de gehele langdurige zorg onrealistisch. Maatwerk is nodig om te bepalen welke maatregelen er in een situatie nodig zijn. Hierbij is het onder andere van belang om te identificeren waar het risico op verspreiding het grootst is. Zorghandeling bij een met *C. auris* gekoloniseerde patiënt werd bijvoorbeeld gezien als een hoogrisicosituatie waarbij extra infectiepreventiemaatregelen nodig zijn. Ook moet de kans worden meegenomen dat een positieve cliënt, of directe contacten daarvan, in de toekomst worden opgenomen in het ziekenhuis. Een moreel beraad kan hierbij een instrument zijn om de discussie te kunnen voeren in hoeverre de infectiepreventiemaatregelen proportioneel zijn.

Tijdens de discussie kwamen ook verschillende kennishiaten naar voren die relevant zijn voor de risico-

inschatting. Zo is het momenteel onduidelijk hoelang iemand besmettelijk blijft en of er een verschil is tussen besmettelijkheid bij verschillend positief geteste lichaamslocaties, wetende dat kweek ook intermitterend (fout) negatief kan zijn [16-18]. Velen blijven maanden tot jaren gekoloniseerd [1]. Daarbij zijn de implicaties van positieve PCR bij negatieve kweek onduidelijk wat betreft de besmettelijkheid en verspreiding. Een objectieve inschatting hoelang maatregelen vastgehouden moeten worden, wordt hierdoor bemoeilijkt.

Overplaatsing naar langdurige zorg

Tijdens de discussie kwam naar voren dat ziekenhuizen momenteel moeite ervaren bij het vinden van plekken voor *C. auris*-gekoloniseerde cliënten in de langdurige zorg. Doordat zorginstellingen dergelijke cliënten afwijzen verblijven zij onnodig lang in het ziekenhuis. Dit is voor zowel patiënt als ziekenhuis onwenselijk. De oorzaak hiervan lijkt vooral het ontbreken van landelijke richtlijnen en daarmee gepaard gaande onwennig- en onwetendheid op de werkvloer. Het is belangrijk om deze knelpunten aan te pakken om onwenselijke situaties in de toekomst, waarin de prevalentie van *C. auris* mogelijk toeneemt, te voorkomen. Er werd benoemd dat de SRI-Richtlijn 'BRMO in de langdurige zorg' in ontwikkeling is, met een apart hoofdstuk voor infectiepreventie-maatregelen bij *C. auris*-kolonisatie. Het gezamenlijk creëren van landelijke richtlijnen werd unaniem onderschreven als zeer belangrijk, om zorginstellingen duidelijkheid te geven.

Conclusie

De nationale *C. auris*-stakeholdersmeeting gaf ruimte om vanuit verschillende disciplines te discussiëren over surveillance, meldingsplicht en infectiepreventie buiten het ziekenhuis voor *C. auris*. De belangrijkste resultaten uit de discussie zijn weergegeven in *figuur 2*. ISIS-AR en kiemsurveillance werden als geschikte surveillancemethoden gezien met een duidelijk handelingsperspectief. Voordat het nut van rioolwatersurveillance kan worden bepaald moeten nog veel kennishiaten worden opgelost. Ook is het handelingsperspectief van deze manier van surveillance onduidelijk, met name op nationaal niveau. Instellingsspecifieke surveillance van rioolwater kan wel hulp bieden bij de detectie van

onopgemerkte kolonisaties en mogelijke verspreiding. Een meldingsplicht werd als een te zwaar middel gezien door de discussieleden. Het is echter wel van belang om goede surveillance uit te voeren, hierbij zal ervaren moeten worden of de huidige surveillance toereikend is. In de discussiegroep over infectiepreventie buiten het ziekenhuis was consensus dat het belangrijk is om de prevalentie van *C. auris* buiten het ziekenhuis laag te houden, om hiermee verspreiding naar het ziekenhuis te voorkomen. Vanwege de complexiteit binnen de langdurige zorg is het wel van belang om maatwerk in infectiepreventiemaatregelen te hebben. De vormgeving hiervan vraagt verdere verdieping en discussie.

Dankbetuiging

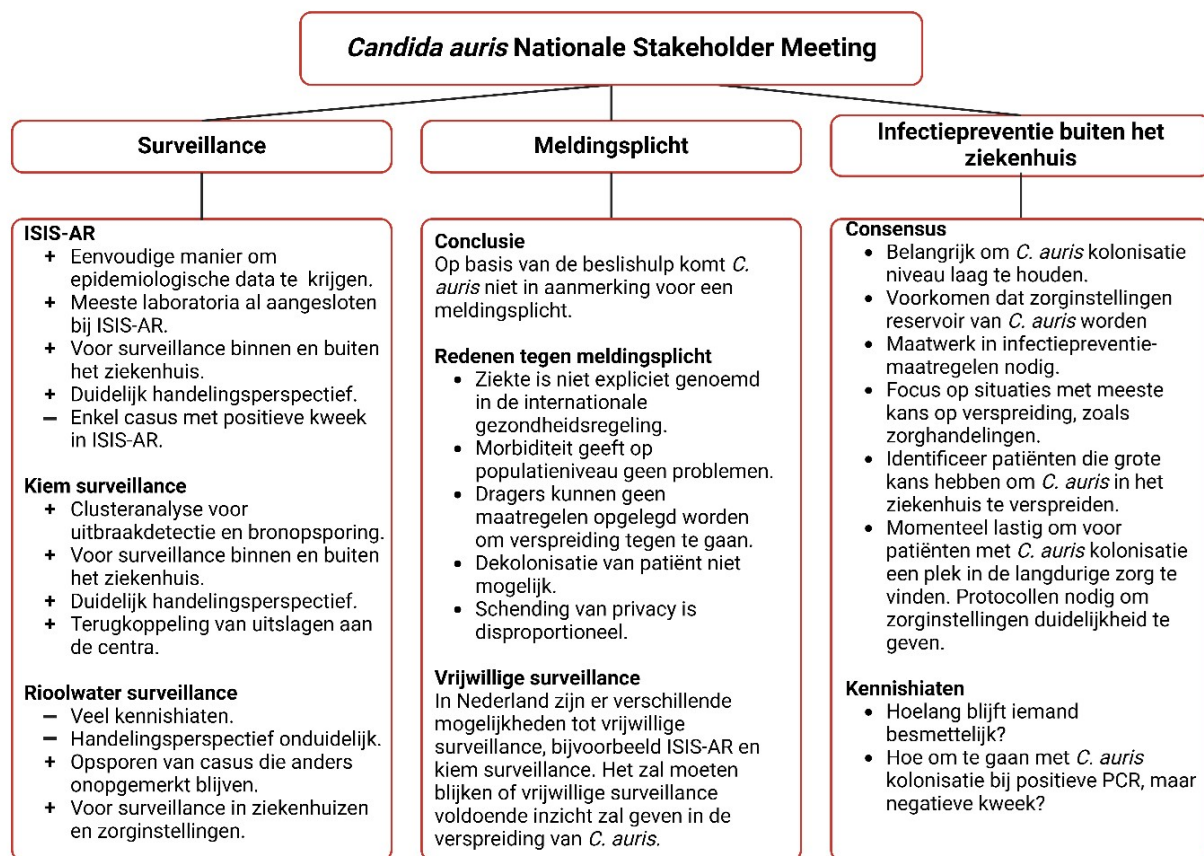
We willen alle aanwezigen bedanken voor hun deelname aan de Candida auris Nationale Stakeholder Meeting.

De *surveillanceworkshop* werd geleid door Maaïke van den Beld (afdelingshoofd Bacteriologische en Parasitologische Diagnostiek, RIVM), overige deelnemers waren Alma Tostmann (epidemioloog, plv hoofd Unit Infectiepreventie, Radboudumc), Annelot Schoffelen (internist-infectioloog, project-coördinator ISIS-AR, RIVM), Ferry Hagen (Group Leader Medical Mycology, Westerdijk Fungal Biodiversity Institute), Karin Ellen Veldkamp (arts-microbioloog, LUMC), Karin van Dijk (arts-microbioloog, AmsterdamUMC), Rob Klont (arts-microbioloog, LabMicTA), Roel Nijhuis (medisch moleculair microbioloog, Meander Medisch Centrum), Sabine de Greeff (afdelingshoofd Zorggerelateerde Infecties en Antimicrobiële resistentie, RIVM), en Veronica Weterings (deskundige infectiepreventie, Amphia).

De *meldingsplichtworkshop* werd geleid door Paul Bijkerk (afdelingshoofd Richtlijnontwikkeling en Infectiepreventie, RIVM) en Monica Wong (arts Maatschappij en Gezondheid, RIVM), overige deelnemers waren Anouk Warmerdam (programma-manager, ZonMw), Auke de Jong (coördinator Mycologie, RIVM), Barbara Bolhuis (aios Medische Microbiologie), Douwe Postma (internist-infectioloog, UMCG, NVII), Jan Sinnige (arts-microbioloog, Streeklab Haarlem, NVMM), Juliëtte Severin (arts-microbioloog, Erasmus MC, SRI), en Paul Verweij (arts-microbioloog, Radboudumc, RIVM).

De *infectiepreventieworkshop* werd geleid door Peter

Figuur 2. Belangrijkste conclusies uit de discussiesessies over surveillance, meldingsplicht en infectiepreventie buiten het ziekenhuis voor *Candida auris*.



Molenaar (deskundige infectiepreventie, RIVM), overige deelnemers waren Andreas Voss (arts-microbioloog, UMCG, SRI), Chiara de Groot (promovendus, RIVM, Radboudumc), Eelco Meijer (arts-microbioloog, Radboudumc-CWZ), Ina Willemsen (deskundige infectiepreventie, Contrain, VHIG), Julia Morber (procesbegeleider, SKILZ, SRI), Klaartje Weijdemans (deskundige infectiepreventie, RIVM, SRI), Maarten van Mourik (deskundige infectiepreventie, GGD Gelderland-Zuid) en Sanne Kwakkelstein (programmamanager, ZonMw).

Tot slot willen we alle sprekers bedanken voor hun presentatie voorafgaand aan de workshops. Dit waren op chronologische volgorde Chiara de Groot

(promovendus, RIVM, Radboudumc) met een introductie van het CAUTION-project, Karin van Dijk (arts-microbioloog, AmsterdamUMC) met de stand van zaken ten aanzien van *C. auris*-diagnostiek in Nederland, Katrien Lagrou (afdelingshoofd, UZ Leuven, KU Leuven) met de stand van zaken in België, Joseph Meletiadis (microbioloog, Attikon University General Hospital) met de stand van zaken in Griekenland, en Juliëtte Severin (arts-microbioloog, Erasmus MC, SRI) met de stand van zaken in het Erasmus MC.

Leden van het ZonMw consortium CAUTION: *Candida auris* screening, surveillance en infectiepreventie. Project No:10150022310025. Projectleider: Eelco F.J.

Meijer (Radboudumc-CWZ); hoofdaanvrager: Maaïke van den Beld (RIVM); medeleiders: Paul E. Verweij (Radboudumc, RIVM), Andreas Voss (UMCG), Karin van Dijk (AmsterdamUMC); mede-aanvragers: Joseph Meletiadiis (Attikon University General Hospital), Juliëtte Severin (Erasmus MC), Annelot Schoffelen (RIVM), Ga-Lai M. Chong (Erasmus MC), Erik Schaftenaar (St. Antonius Hospital), Rob Klont (LabMicTA), Mariette Lokate (UMCG), Douwe F. Postma (UMCG), Johanna Rhodes (Radboudumc), Auke de Jong (RIVM).

Referenties

- Meijer EFJ, Voss A, Meis JF. *Candida auris*: huidige inzichten. *Ned Tijdschr Med Microbiol*. 2022; 30: nr 2, Available from: <https://www.nvmm.nl/media/4649/19962-061.pdf>
- Meijer EFJ, Voss A. Should all hospitalised patients colonised with *Candida auris* be considered for isolation? *Euro Surveill*. 2024;29(45):2400729.
- Daneshnia F, de Almeida Júnior JN, Ilkit M, et al. Worldwide emergence of fluconazole-resistant *Candida parapsilosis*: current framework and future research roadmap. *Lancet Microbe*. 2023;4(6):e470-e480. Erratum in: *Lancet Microbe*. 2023;4(8):e576.
- Arendrup MC, Arikan-Akdaglı S, Jørgensen KM, et al. European candidaemia is characterised by notable differential epidemiology and susceptibility pattern: Results from the ECMM *Candida* III study. *J Infect*. 2023;87(5):428-37.
- Spruijtenburg B, Baqueiro CCSZ, Colombo AL, et al. Short tandem repeat genotyping and antifungal susceptibility testing of Latin American *Candida tropicalis* isolates. *J Fungi (Basel)*. 2023;9(2):207.
- Vogelzang EH, Weersink AJL, van Mansfeld R, et al. The first two cases of *Candida auris* in the Netherlands. *J Fungi (Basel)*. 2019;5(4):91.
- World Health Organization (WHO). WHO fungal priority pathogens list to guide research, development and public health action. Geneva: WHO. 25 Oct 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240060241>
- World Health Organization (WHO). Global research agenda for antimicrobial resistance in human health. Geneva: WHO. 22 Jun 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/global-research-agenda-for-antimicrobial-resistance-in-human-health>
- Dix LML, Notermans DW, Schneeberger C, van Dijk K. *Candida auris* in Dutch hospitals: are we ready for it? *J Hosp Infect*. 2024;156:106-12.
- Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (SRI). Bijzonder resistente micro-organismen (BRMO). Bilthoven: SRI; 11 Oct 2024. Available from: <https://www.sri-richtlijnen.nl/brmo>
- Altorf-van der Kuil W, Schoffelen AF, de Greeff SC, et al.; National AMR Surveillance Study Group. National laboratory-based surveillance system for antimicrobial resistance: a successful tool to support the control of antimicrobial resistance in the Netherlands. *Euro Surveill*. 2017;22(46):17-00062.
- Chavez J, Crank K, Barber C, et al. Early Introductions of *Candida auris* Detected by Wastewater Surveillance, Utah, USA, 2022–2023. *Emerg Infect Dis*. 2024;30(10):2107-17.
- Bijkerk P, Fanoy EB, van der Sande MAB. Wanneer meldingsplicht voor een infectieziekte? *Ned Tijdschr Geneesk*. 2016;160:A9768.
- Leonhard SE, Chong GM, Foudraine DE, et al. Proposal for a screening protocol for *Candida auris* colonization. *J Hosp Infect*. 2024;146:31-6.
- Meletiadiis J, Siopi M, Spruijtenburg B, et al. *Candida auris* fungaemia outbreak in a tertiary care academic hospital and emergence of a pan-echinocandin resistant isolate, Greece, 2021 to 2023. *Euro Surveill*. 2024;29(45):pii=2400128.
- Arenas SP, Persad PJ, Patel S, et al. Persistent colonization of *Candida auris* among inpatients rescreened as part of a weekly surveillance program. *Infect Contr Hosp Epidemiol* 2023;volume:1-4.
- Pacilli M, Kerins JL, Clegg WJ, et al. Regional emergence of *Candida auris* in Chicago and lessons learned from intensive follow-up at 1 ventilator-capable skilled nursing facility. *Clin Infect Dis*. 2020;71(11):e718-e25.
- Yadav A, Singh A, Wang Y, et al. Colonisation and transmission dynamics of *Candida auris* among chronic respiratory diseases patients hospitalised in a chest hospital, Delhi, India: A comparative analysis of whole genome sequencing and microsatellite typing. *J Fungi (Basel)*. 2021;7(2):26.