



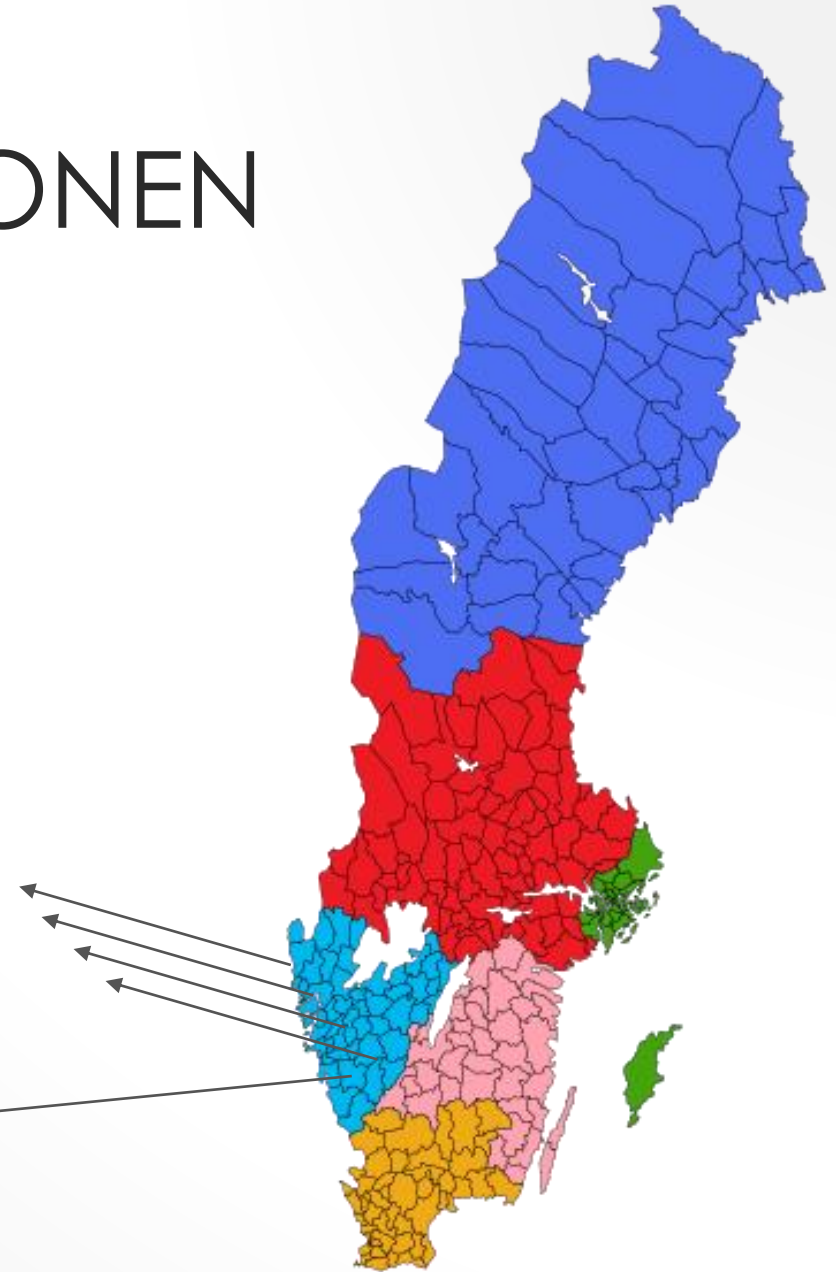
HAR VI BEREDSKAP FÖR CANDIDA AURIS?

Hygienläkarforum 30 november 2022
Västra sjukvårdsregionen
Ellinor Melin och Sofia Myhrman

VÄSTRA SJUKVÅRDSREGIONEN

Vårdhygien NU sjukvården
Vårdhygien Skås
Vårdhygien Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Vårdhygien Säs

Vårdhygien Halland



DISPOSITION

- Presentation – 20-30 min
- Diskussion - 20- 30 min
- Snabba frågor – 10 min
- Nästa hygienläkarforum, värdskap – 5 min

CANDIDA AURIS

Identifierades första gången 2009 i Japan (retrospektivt hittade man den sedan 1996 i Syd Korea)

- Ofta multiresistent
- Kan orsaka utbrott på sjukhus
- Vissa desinfektionsmedel är mindre effektiva mot dem
- Förekommer både som bärarskap och i kliniska infektioner

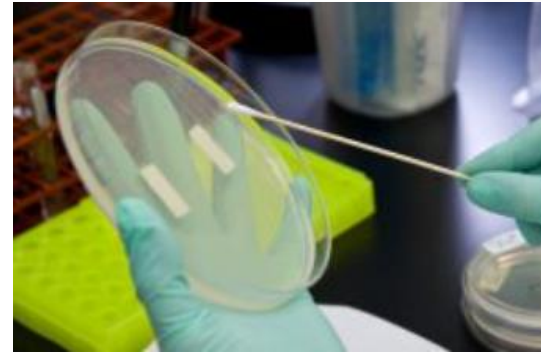


RISKFaktorER FÖR ALLVARLIG INFEKTION (BSI)

- Immunsuppression, kronisk njursjukdom, hemodialys m.m.
- Intensivvård (lång vårdtid)
- Lungsjukdom/covid-19
- Vaskulär kirurgi / bukkirurgi
- In-/utfarter (CVK, KAD, drän)
- Antimykotika / antibakteriell behandling

Case fatality rate? (invasiv candidemi 30-40% mortalitet)

DIAGNOSTIK



- Screening eller kliniska isolat
 - Laboratorier letar på olika sätt. I kliniska isolat anges bara fynd som anses kliniskt relevanta. I screening letar labben efter den mikroorganismen även i små mängder, lättare att hitta på vissa agarplattor eller med PCR.
 - Alla labb typar inte alltid jästsvampar
- Det finns diagnostiska svårigheter med vissa typningssystem
- MALDI-TOF fungerar med en databas som inkluderar *Candida auris*

RESISTENS

- Saknas kliniska brytpunkter specifika för *C. auris*
- MIC för andra närbesläktade *Candida* spp talar för resistens mot flukonazol. Varierande grad av resistens mot andra azoler, amphotericin B och echinocandiner.
- CDC anger 90% är resistenta mot minst ett antifungalt läkemedel och 30% minst två.

SPRIDNING I SJUKHUSMILJÖ

Egenskaper:

- Koloniseratör av flera anatomiska lokaler, inklusive hud.
- Långvarigt bärarskap? (patientreservoar)
- Förmåga att kontaminera miljö och medicinsk utrustning
- Resistens (selektionstryck)

➤ Långdragna utbrott (>1 år)

” Although non-albicans Candida spp. have emerged in healthcare settings worldwide, presumably related to the use of prophylactic antifungal drugs in high-risk populations, C. auris seems to be unique in its propensity to be transmitted between patients, contaminate the hospital environment, and cause outbreaks in healthcare settings.”

ECDC. Candida auris outbreak in healthcare in northern Italy, 2019-2021. ECDC: Stockholm; 2022

EPIDEMIOLOGI



COUNTRIES FROM WHICH *CANDIDA AURIS* CASES HAVE BEEN REPORTED, AS OF FEBRUARY 15, 2021

*This map is no longer being updated given how widespread *C. auris* has become.*

Bildkälla:

<https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/tracking-c-auris.html> (hämtad 2022-10-03)

CANDIDA AURIS:
EPIDEMIOLOGICAL
SITUATION,
LABORATORY
CAPACITY AND
PREPAREDNESS IN THE
EUROPEAN UNION
AND EUROPEAN
ECONOMIC AREA,
JANUARY 2018 TO
MAY 2019

Plachouras, et al. the Candida auris survey collaborative group. Candida auris: epidemiological situation, laboratory capacity and preparedness in the European Union and European Economic Area, January 2018 to May 2019. Euro Surveill. **2020 Mar**;25(12):2000240.

349 fall från nio länder

- 73,6% kolonisation
- 24,1% BSI
- 2,0% annat

339 / 349 fall (97,1%)

- Spanien n=291, 2 sjukhusutbrott
- UK n=48, 6 sjukhusutbrott

Ursprung:

- Lokal spridning n=324 (utbrott ovan)
- Import n=19
- Okänt n=6

NATIONAL LABORATORY CAPACITY FOR *CANDIDA AURIS* IDENTIFICATION AND TESTING AND PUBLIC HEALTH MEASURES TAKEN IN RESPONSE TO *C. AURIS*, EU/EEA, JANUARY 2018–MAY 2019 (PLACHOURAS, ET AL.)

Country	Notifiable	Mycology reference laboratory / laboratory with reference function	Antifungal susceptibility testing at reference laboratory	Provision of reference testing to hospital laboratories	Guidance for laboratory testing	Guidance for infection control	Prospective surveillance	Retrospective surveillance	Clinical alert in 2018	Laboratory alert in 2018
Denmark	N	Y	Y	Y*	Y	N	Y	Y*	N	Y
Finland	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
Norway	N	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
Sweden	N	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y	Y
Alla länder Yes (n=29)	5	22	21	19	13	11	10	8	11	17

* Since 2010, all fungal bloodstream isolates in Denmark have been sent to the reference laboratory as part of the national fungaemia surveillance programme. From 2004 to 2009, only two thirds of the country was covered by this surveillance programme.

RAPID RISK ASSESSMENT *CANDIDA AURIS* OUTBREAK IN HEALTHCARE FACILITIES IN NORTHERN ITALY, 2019-2021

European Centre for Disease Prevention and Control.
Candida auris outbreak in healthcare in northern Italy,
2019-2021. ECDC: Stockholm; 2022



RAPID RISK
ASSESSMENT
CANDIDA AURIS
OUTBREAK IN
HEALTHCARE
FACILITIES IN
NORTHERN ITALY,
2019-2021

European Centre for Disease Prevention and Control.
Candida auris outbreak in healthcare in northern Italy,
2019-2021. ECDC: Stockholm; 2022

Hög risk: Spridning inom Italien.

Låg risk: Spridning från detta utbrott till annat EU/EEA land. (obs, flytt av sjukhusvårdad patient från drabbad region)

"Due to lack of surveillance and limited capacity for laboratory detection, the worldwide prevalence of C. auris is likely to be underestimated."

"...it is likely that more undetected cases will eventually enter the EU/EEA from regions with less capacity for surveillance and control."

"...high importance that EU/EEA countries have adequate national surveillance and laboratory capacity in place to detect C. auris cases early and implement control measures immediately."

REKOMMENDATIONER

	ECDC	PHE 2017 (UK)	CDC (Hämtat 2022)
Screening(indikation)	<ul style="list-style-type: none"> Bör övervägas för patient, nyligen vårdad på/överflyttad från sjukhus med fall av C.auris 	<ul style="list-style-type: none"> Känt fall vid inläggning Patient som utlandsvårdats eller vårdats på sjukhus med fall av C.auris 	<ul style="list-style-type: none"> Patient som utlandsvårdats (>48 h) under senaste året.
Annan övervakning	<ul style="list-style-type: none"> Artbestäm invasiva non-albicans isolat 	Uteslut C.auris i: <ul style="list-style-type: none"> invasiva isolat Isolat från intensivvårdade patienter Isolat från patienter överflyttade från sjukhus med fall av C.auris 	<ul style="list-style-type: none"> Artbestäm Candida-isolat från steril provlokal
Provtagnings-lokaler	<ul style="list-style-type: none"> Rek: Axiller, ljumskar Eventuellt: Urin, sår, in-/utfarter, svalg <p><i>Tillägg näsa = identifierade ytterligare 9 (25%) av 36 bärare*</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Rek: Ljumskar, axiller, näsa, svalg, rectum/faeces, perineum, urin (KAD) Eventuellt: Vaginalprov, sputum, dränvätska eller infarter <p>Motivering: C.Auris koloniserar mucosala ytor</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rek: Axiller, ljumskar <p>Motivering: vanligaste och mest tillförlitliga lokaler för kolonisation.</p>

*Adams E. et al. Candida auris in healthcare facilities, New York, USA, 2013-2017, Emerg Infect Dis. 24(10):1816-1824.

NORDISKA LÄNDERNA 2022...

FOLKEHELSEINSTITUTTET: MRB SCREENING

organismer. tabellen må tilpasses lokale praksis.

Tabell 1: Screening for resistente mikroorganismer for pasienter overført direkte fra sykehus i utlandet

	Nese	Hals	Perineum	Fekal prøve	Begge aksiller + begge lysker med samme pensel	Hvis aktuelt: Sår, kateterurin, trakeal/tubeseekret
MRSA	X	X	X			X
VRE				X		X
ESBL Enterobacterales				X		X
Karbapenemase-produserende <i>Acinetobacter baumannii</i>		X		X	X	X
Candida auris	X				X	X

Det til helse og rådgivning ved testing

STATENS SERUM INSTITUT: ORIENTERING ON C. AURIS SSI JULI 2019

Screening

C. auris er ikke anmeldelsespliktig i Danmark men de danske sygehuse bør være opmærksom på risikoen for at især patienter overflyttet fra udlandet kan være bære af mikroorganismen. Med fordel kan et screeningsprogram for disse patienter ved indlæggelse følge samme struktur som ved andre multiresistente mikroorganismer – se [NIR Supplerende](#), kapitel 5

Hvordan udføres screening: Erfaringerne viser, at axiller og lyske er de steder, der mest konsistent er koloniseret og som derfor skal podes fra. CDC anbefaler at pode fra begge axiller og begge lyskeregioner med samme podedepind (<https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/c-auris-patient-swab.html>)

NORDISKA LÄNDERNA 2022...

INSTITUTET FÖR HÄLSA OCH VÄLFÄRD: C. AURIS

I Finland görs identifiering på artnivå till exempel på HUSLAB , dit icke-albicans-arter isolerade från invasiva infektioner kan skickas för identifiering och mottaglighetsprövning. Mer detaljerade instruktioner finns i HUSLABs instruktionsbok.

- [HUSLABs instruktionsbok: Svamp, artidentifiering](#)
- [HUSLAB instruktionsbok: Svamp, antibiotikakänslighetstestning](#)

Hur kontrolleras C. Auris-utbrott?

Liksom andra multiresistenta mikrober kan *C. auris* spridas i vårdinrättningar och orsaka epidemier. *C. Auris* kan förvaras i sjukhusmiljö under lång tid. Asymtomatisk tolerans kan också pågå under lång tid hos patienter.

För att förebygga epidemier är det viktigt att **identifiera C. Auris tidigt och följa lämpliga försiktighetsåtgärder** .

- Patienter som diagnostiserats med *C. auris* -infektion eller kolonisering behandlas med kontaktförebyggande åtgärder i ett enpersonsrum utöver de vanliga försiktighetsåtgärderna.
- Exponerade patienter screenas för *C. auris* . Det rekommenderas att ta patienternas screeningprover från ljumskar och armhålor.
- Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt rengöring av behandlingsmiljön.
- *Möjligheten av C. auris* -infektion bör också beaktas med flukonazolresistenta Candida-isolat och i situationer där patienter flyttas från utlandet till Finland.

FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN, SVEBAR

Var uppmärksam på ökad förekomst av invasiva candida

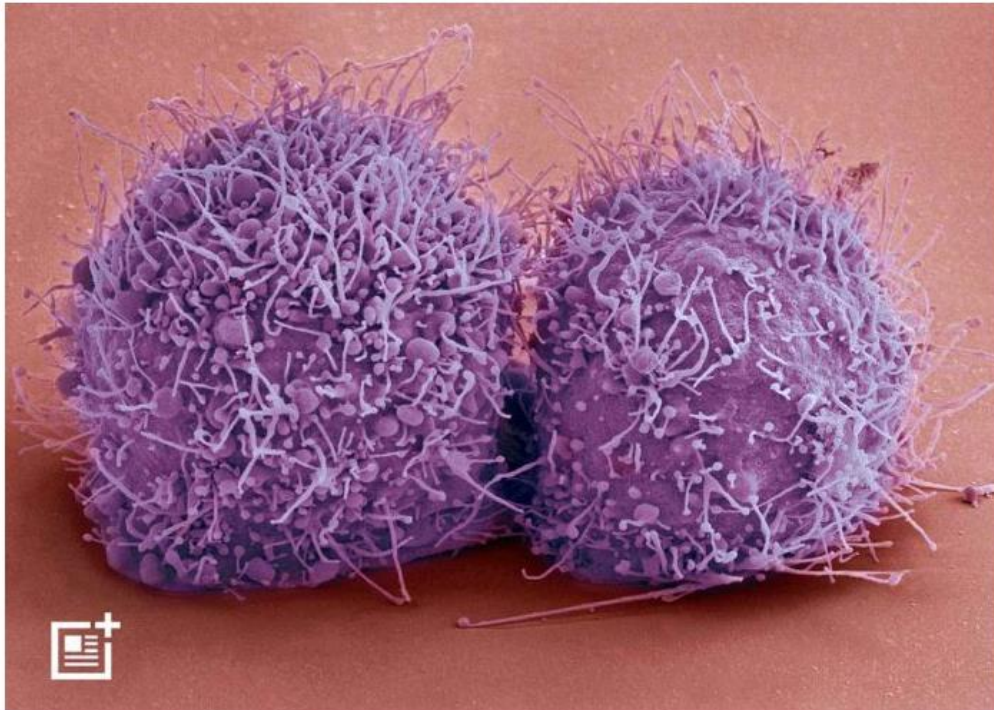
Uppmärksamhet på förändrad förekomst av invasiva candidainfektioner i relation till normal förekomst är ett bra sätt att identifiera möjliga utbrott av *Candida* spp. Karolinska Universitetssjukhuset är referenslaboratorium för mykologi i Sverige och har adekvat metodik uppsatt för detektion och resistensbestämning av *C. auris*. Om diagnostisk kapacitet på det lokala laboratoriet saknas rekommenderas att svåridentifierade isolat skickas till referenslaboratoriet för artidentifiering och resistensbestämning.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/diagnostikaktuellt/alla-informationsbrev/ny-multiresistent-varorelaterad-infektion--candida-auris/> (hämtad 2022-10-05)

Två fall av mördarsvamp upptäckta i Norge – Candida auris

Av Sanja R. Juric - maj 7, 2019

1655



Candida auris. Foto: Healthunits.com

SJUKDOMAR. Spridningen av Candida Auris, den mördarsvamp som TV Helse har rapporterat om **den 9 april** har fortsatt världen över. Två fall har rapporterats i Norge sedan 2016.

Bildkälla: <https://www.tv-helse.se/mordarsvamp-candida-auris-norge/> (hämtad 2022-10-03)

Den första Candida Auris-jästen har upptäckts i Finland

20/05/2021



Candida Auris- jäst har upptäckts för första gången i Finland. Svampen hittades hos en inlagd patient som hade rest i Indien.

Den funna svampstammen är resistent mot flukonazol. Patienten behandlades enligt nationella kontrollriktlinjer och möjligheten till ytterligare infektioner förhindrades.

Bildkälla: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/-/suomessa-on-havaittu-ensimmainen-candida-auris-hiivasieni?redirect=%2Ffi%2Fweb%2Finfektiotaudit-ja-rokotukset%2Fajankohtaista%2Finfektio-ja-rokotusuutiset> (hämtad 2022-10-05)

C.AURIS I SVERIGE, 2022

- Patient överflyttas direkt från sjukhus i Grekland
- Första veckan på sjukhus i Sverige avvecklas CVK, odling från spets med fynd av jästsvamp som typas i Maldi-Tof – *C. auris*
- Inte validerad – prov skickas till referenslab KU 2 månader senare.
- Vid svar från KU är patienten utskriven sedan 2 veckor

C. AURIS I SVERIGE, 2022

RISKER

- Multipla riskfaktorer, utbredda sår (VAC), drän, opsår.
- Lång vårdtid >6 v
- Vårdad på 2 avdelningar
- Samtidigt bärarskap av multiresistent bakterie funnen i screeningprov i samband med inskrivning (vård på eget rum, rumsbunden utrustning, avdelad personal, enbart mobilisering på rummet)

ÅTGÄRD

- Screena patient som vårdats på rummet efter patienten
- Städning och desinfektion av tagytor på avdelningen
- Rengöring och desinfektion av delad utrustning (inklusive VAC-mottagning)
- Tillägg av svamp-platta och typning av kliniska odlingar från avdelningen under 4 veckor.

Implementering av screening...

TA MED ER HEM IDAG:

- Vilka förutsättningar har ert lab. att identifiera *C. auris*?
- Finns förutsättningar att initiera screening?
- Vilka lokala utmaningar har ni?



NÄSTA HYGIENLÄKARFORUM - SÖDRA SJUKVÅRDREGIONEN JAN-FEB 2023

Kontaktperson?

Förslag på framtida ämnen?

