



Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi

Incontro con i partecianti VEQ Microbiologia
CORSO
Obiettivo formativo nazionale di riferimento:
la cultura della Qualità



Diagnosi differenziale di Candida negli esercizi CRRVEQ

Firenze, 12/10/2022

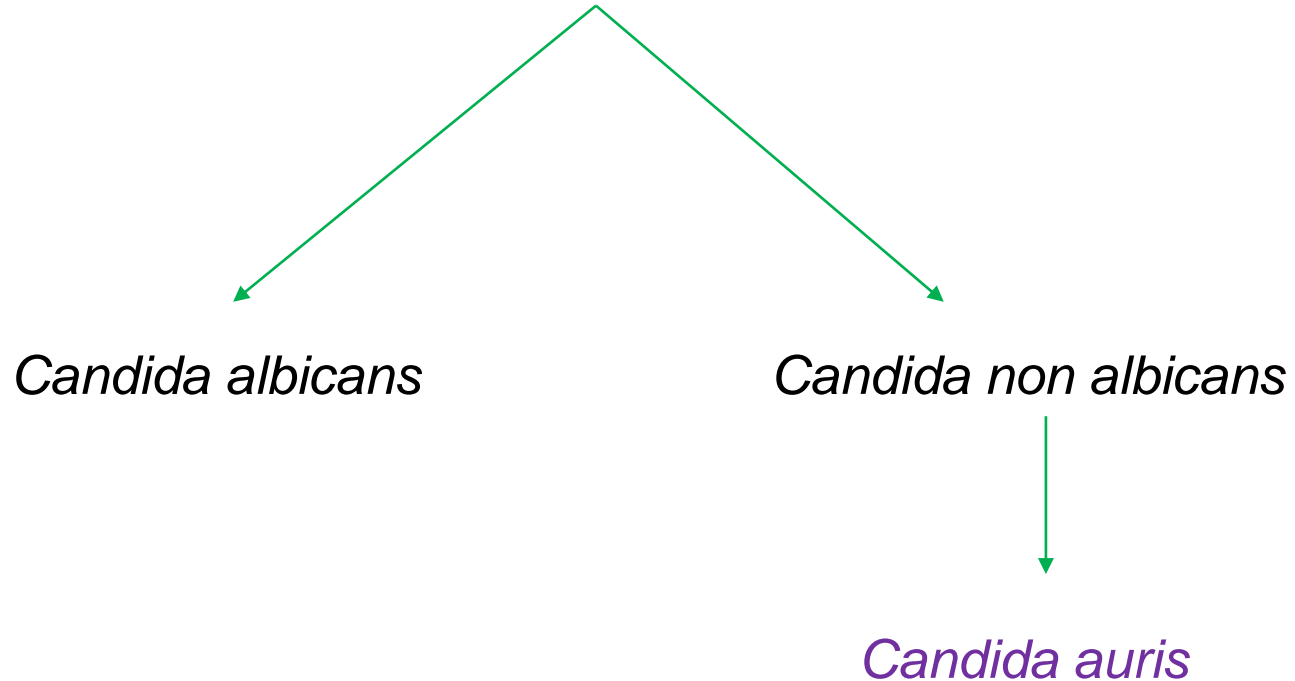
Firenze, 12/10/2022

Niccolò Maggini





Candidosi invasiva



Candida auris

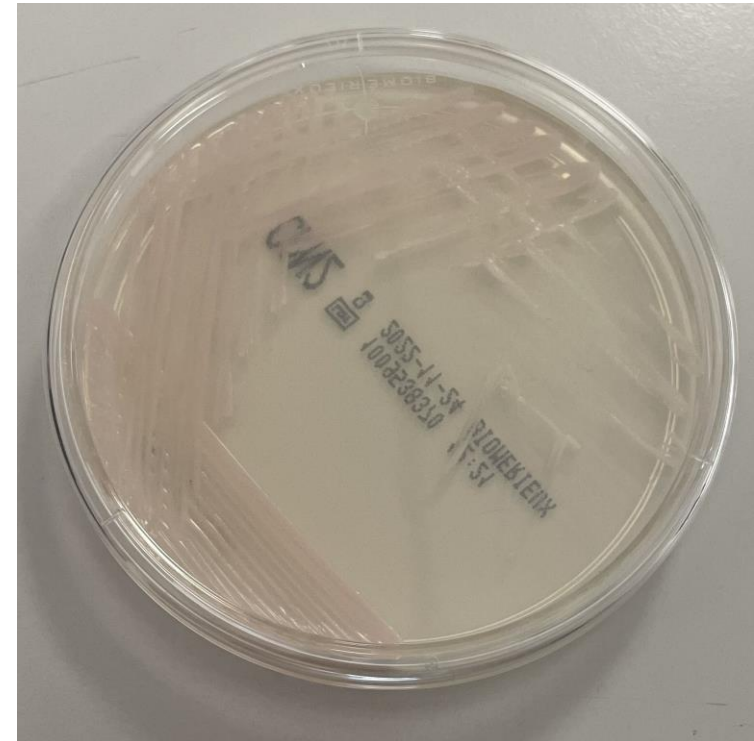
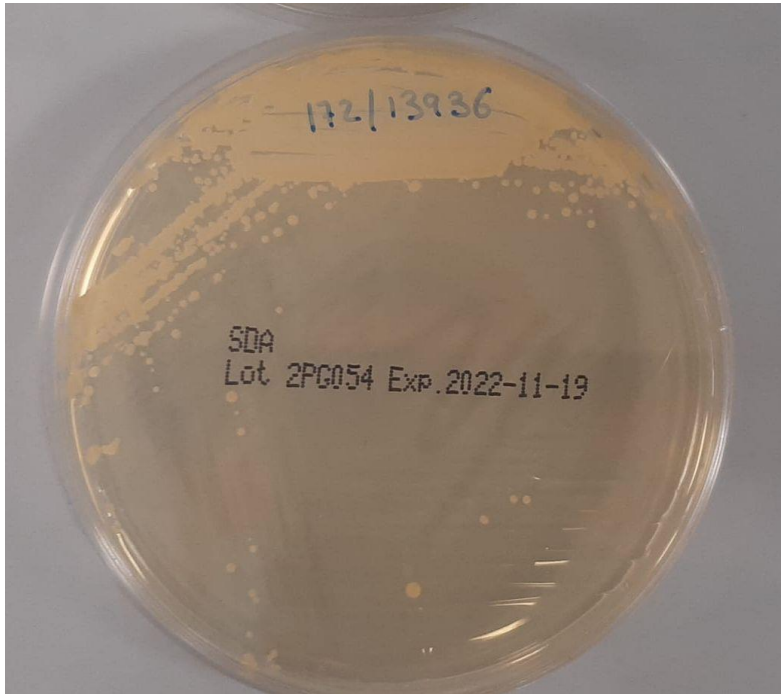
- Patogeno particolarmente virulento
- Elevata resistenza agli antifungini disponibili
- Infezioni in pazienti già ospedalizzati, con sviluppo tardivo e decessi rapidi
- Pazienti a lungo colonizzati
- Forma invasiva altamente letale (circa 30-70%)
- Persistente nell'ambiente e di difficile eradicazione
- Scarsa conoscenza nelle strutture sanitarie e difficoltà di identificazione nei laboratori , conseguente diagnosi ritardata

Difficoltà di identificazione nei laboratori (I)

Screen for *C. auris* colonization using a composite swab of the patient's bilateral axilla and groin. Available data suggest that these sites are the most common and consistent sites of colonization. Although patients have been colonized with *C. auris* in the nose, mouth, external ear canals, urine, wounds, and rectum, these sites are usually less sensitive for colonization screening. Consult with local or state public health department and CDC for more information on assessing *C. auris* colonization.

Fonte: <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/c-auris-screening.html>

Difficoltà di identificazione nei laboratori (II)



Difficoltà di identificazione nei laboratori (III)

Identification Method	Organism <i>C. auris</i> can be misidentified as
Vitek 2 YST*	<i>Candida haemulonii</i> <i>Candida duobushaemulonii</i>
API 20C	<i>Rhodotorula glutinis</i> (characteristic red color not present) <i>Candida sake</i>
API ID 32C	<i>Candida intermedia</i> <i>Candida sake</i>

Istituzione Laboratorio Nazionale di Riferimento per *Candida auris* (Circolare 22 luglio 2022)

	<i>Candida catenulata</i>
MicroScan	<i>Candida famata</i> <i>Candida guilliermondii</i> ** <i>Candida lusitaniae</i> ** <i>Candida parapsilosis</i> **
RapID Yeast Plus	<i>Candida parapsilosis</i> **

Fonte: <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/identification.html>



CRR VEQ Toscana

VEQ Batteriologia 2021

Candida haemulonii
(esercizio 2)

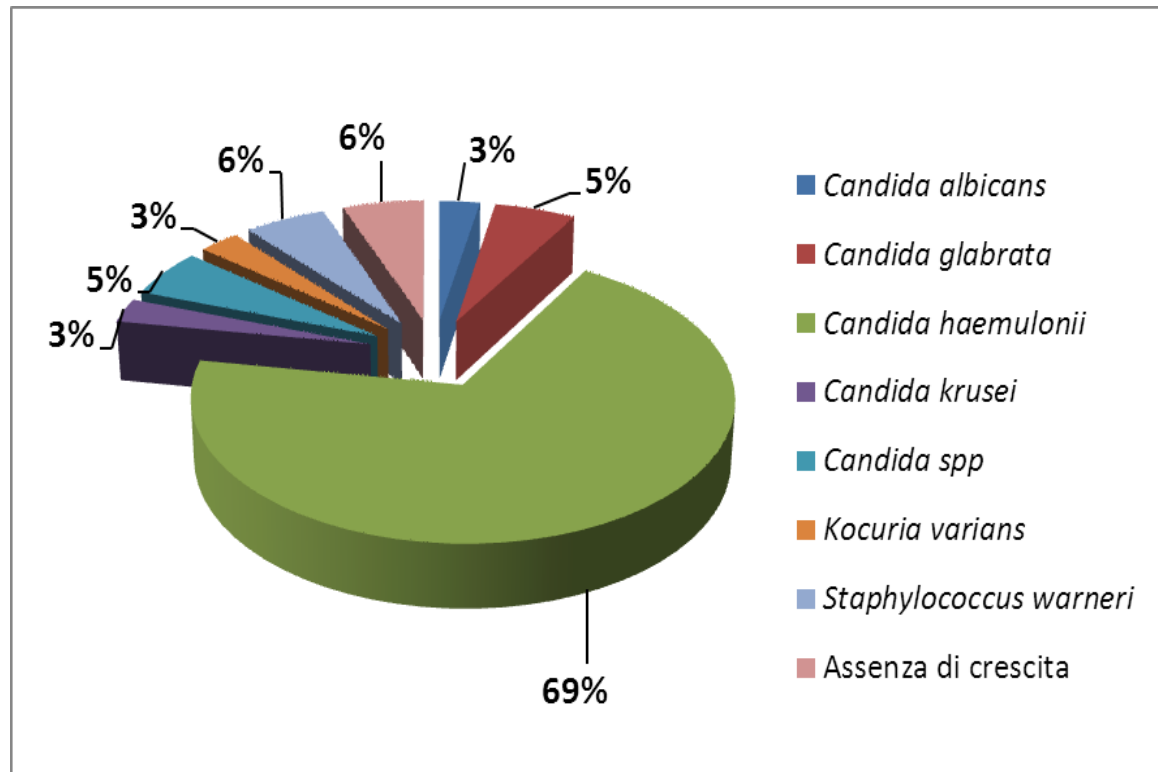
Candida lusitanae
(esercizio 5)

Candida auris
(esercizio 8)

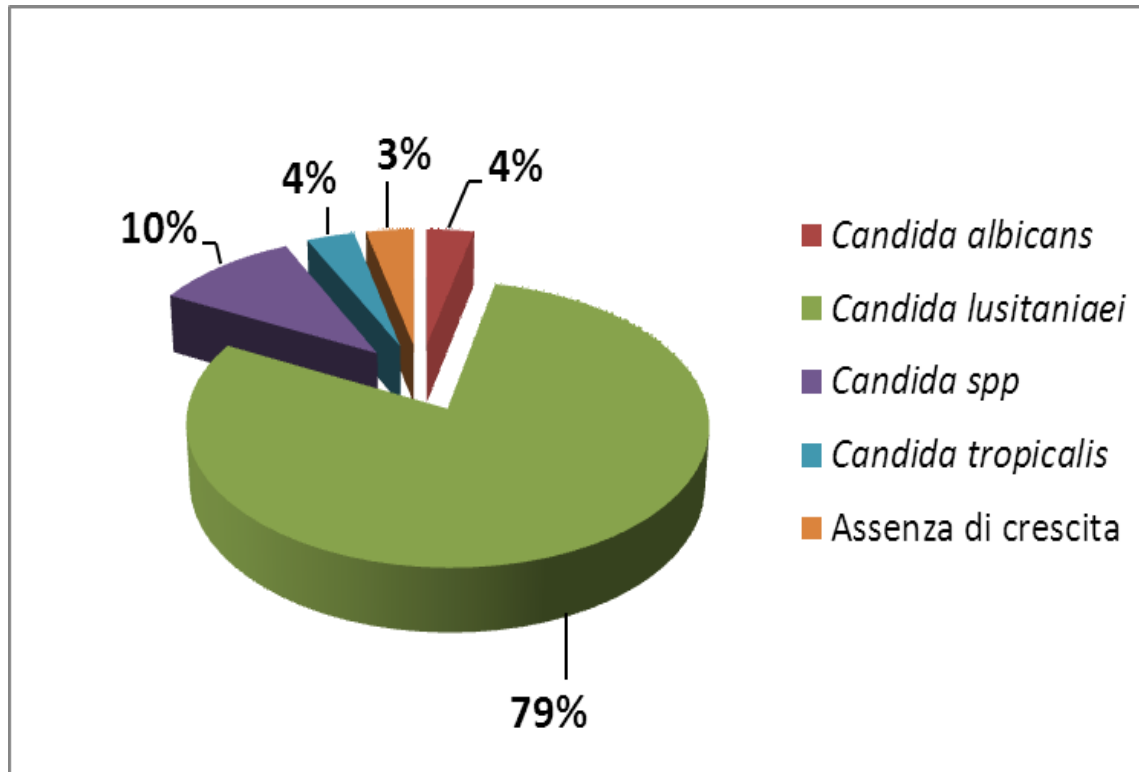
Candida non albicans



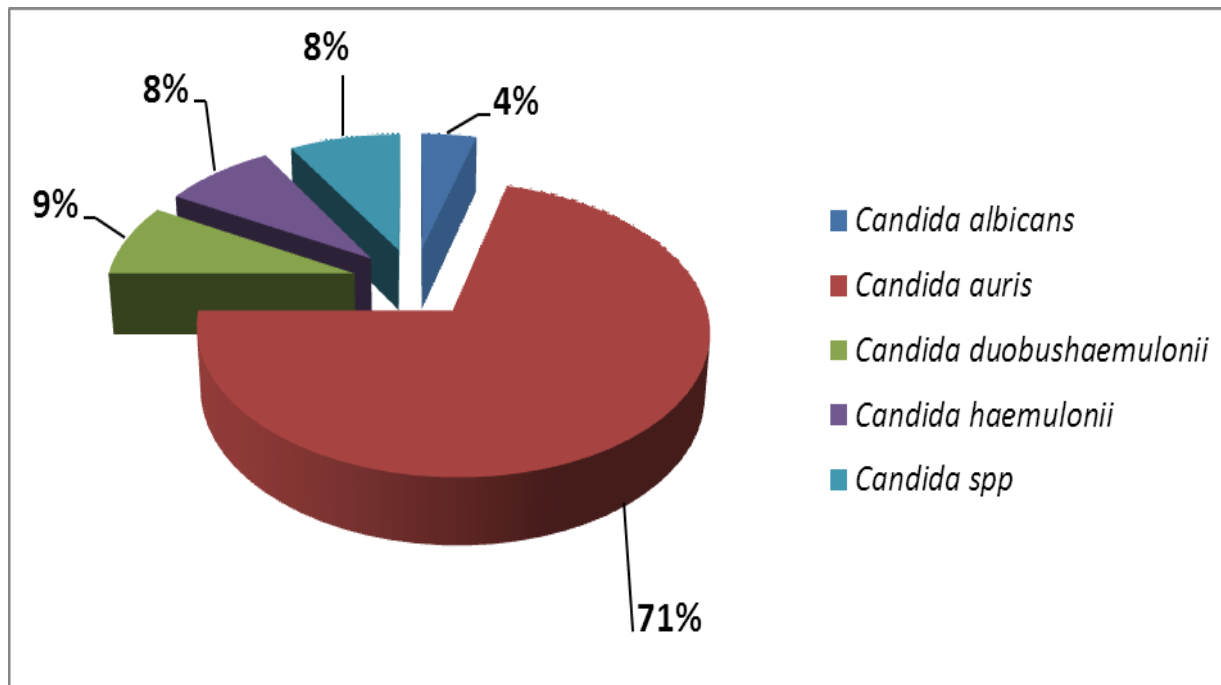
Candida haemulonii (esercizio 2)



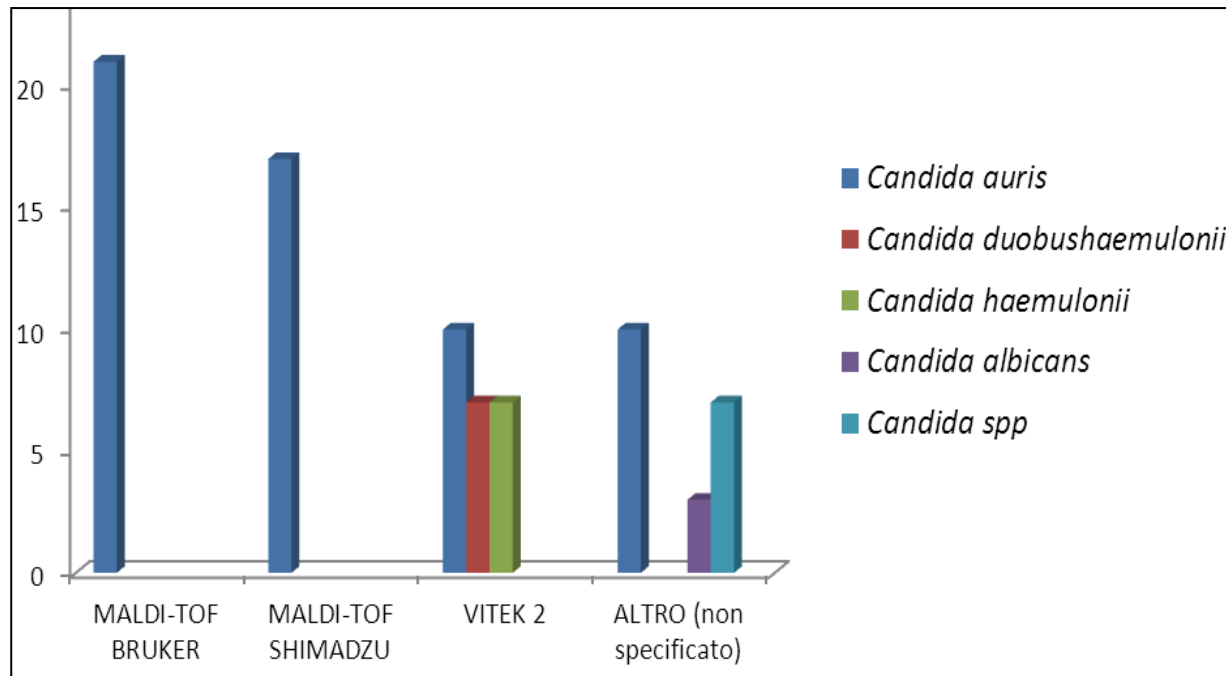
Candida lusitaniae (esercizio 5)



Candida auris (esercizio 8)



Metodi in uso (%)





> [J Fungi \(Basel\)](#). 2021 Feb 15;7(2):140. doi: 10.3390/jof7020140.

Molecular Epidemiological Investigation of a Nosocomial Cluster of *C. auris*: Evidence of Recent Emergence in Italy and Ease of Transmission during the COVID-19 Pandemic

Vincenzo Di Pilato¹, Giulia Codda¹, Lorenzo Ball^{1 2}, Daniele Roberto Giacobbe^{3 4}, Edward Willison⁵, Malgorzata Mikulska^{3 4}, Laura Magnasco^{3 4}, Francesca Crea⁵, Antonio Vena³, Paolo Pelosi^{1 2}, Matteo Bassetti^{3 4}, Anna Marchese^{1 5}

Affiliations + expand

PMID: 33672021 PMCID: [PMC7919374](#) DOI: [10.3390/jof7020140](#)

> [Microorganisms](#). 2021 Jan 3;9(1):95. doi: 10.3390/microorganisms9010095.

Spread of Carbapenem-Resistant Gram-Negatives and *Candida auris* during the COVID-19 Pandemic in Critically Ill Patients: One Step Back in Antimicrobial Stewardship?

Laura Magnasco¹, Malgorzata Mikulska^{1 2}, Daniele Roberto Giacobbe^{1 2}, Lucia Taramasso¹, Antonio Vena¹, Chiara Dentone¹, Silvia Dettori², Stefania Tutino², Laura Labate², Vincenzo Di Pilato³, Francesca Crea⁴, Erika Coppo^{3 4}, Giulia Codda³, Chiara Robba⁵, Lorenzo Ball^{3 5}, Nicolò Patroniti^{3 5}, Anna Marchese^{3 4}, Paolo Pelosi^{3 5}, Matteo Bassetti^{1 2}

Affiliations + expand

PMID: 33401591 PMCID: [PMC7823370](#) DOI: [10.3390/microorganisms9010095](#)

Review > [Expert Rev Clin Pharmacol](#). 2021 Oct;14(10):1205-1220.

doi: 10.1080/17512433.2021.1949285. Epub 2021 Jul 15.

Recent advances and future perspectives in the pharmacological treatment of *Candida auris* infections

Daniele R Giacobbe^{1 2}, Laura Magnasco², Chiara Sepulcri^{1 2}, Malgorzata Mikulska^{1 2}, Philipp Koehler^{3 4}, Oliver A Cornely^{3 4 5 6}, Matteo Bassetti^{1 2}

Affiliations + expand

PMID: 34176393 DOI: [10.1080/17512433.2021.1949285](#)

> [Infect Dis Ther](#). 2022 Jun;11(3):1149-1160. doi: 10.1007/s40121-022-00625-9. Epub 2022 Apr 11.

Candida auris Candidemia in Critically Ill, Colonized Patients: Cumulative Incidence and Risk Factors

Federica Briano^{# 1 2}, Laura Magnasco^{# 2}, Chiara Sepulcri^{1 2}, Silvia Dettori^{1 2}, Chiara Dentone², Malgorzata Mikulska^{1 2}, Lorenzo Ball^{3 4}, Antonio Vena^{1 2}, Chiara Robba^{3 4}, Nicolò Patroniti^{3 4}, Iole Brunetti⁴, Angelo Gratarola⁵, Raffaele D'Angelo⁵, Vincenzo Di Pilato³, Erika Coppo⁶, Anna Marchese^{3 6}, Paolo Pelosi^{3 4}, Daniele Roberto Giacobbe^{# 7 8}, Matteo Bassetti^{# 1 2}

Affiliations + expand

PMID: 35404010 PMCID: [PMC8995918](#) DOI: [10.1007/s40121-022-00625-9](#)





Identificazione *Candida non albicans* (I)

Limiti VEQ 2021



Possibilità di miglioramento



Diagnosi più accurate e precoci



Migliore gestione





Identificazione *Candida non albicans* (II)

CRRVEQ

- Richiedere obbligatoriamente metodica utilizzata
- Richiedere se, qualora la metodica utilizzata fosse il Maldi, venga utilizzato un software aggiornato





Identificazione *Candida non albicans* (III)

Laboratori

- Maggiore sensibilizzazione all'argomento
- Utilizzo di algoritmi per diagnosi differenziale
- Se non disponibile MALDI-ToF, invio dei ceppi sospetti presso laboratorio attrezzato
- Invio dei ceppi sospetti presso laboratori di riferimento





Ringraziamenti

- *CRR VEQ Toscana*
- *Prof. Gian Maria Rossolini*
- *Prof. Tommaso Giani*
- *Laboratorio di Microbiologia e Virologia AOU- Careggi*





Grazie per l'attenzione!!!