

INTRODUZIONE

Candida auris è un patogeno emergente associato ad outbreak ospedalieri, che presenta un'elevata mortalità nei pazienti con infezioni invasive^{1,2}. Al fine di impedirne la diffusione all'interno delle strutture ospedaliere si è reso necessario il rilevamento dei pazienti colonizzati da *C.auris* e il successivo isolamento con precauzioni da contatto. Le linee guida internazionali suggeriscono di eseguire un tampone cutaneo a livello ascellare ed inguinale (lato destro e lato sinistro) e di processarlo utilizzando i metodi colturali standard³. Tuttavia le metodiche tradizionali presentano prolungati tempi di incubazione e possono fallire nella corretta identificazione della specie fungina⁴. Per questo motivo è necessario implementare le tecnologie diagnostiche, in particolar modo tramite l'utilizzo di metodiche in biologia molecolare. Lo scopo di questo studio è quello di valutare la performance del test Eazyplex® Candida auris (Amplex Diagnostic, Germany) per il rilevamento delle colonizzazioni da *C.auris*.

MATERIALI E METODI



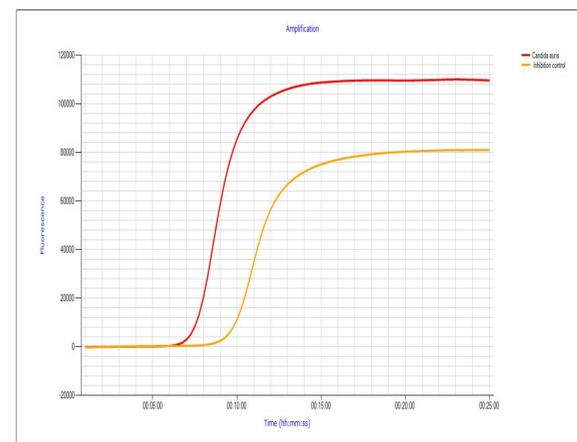
In accordo con le linee guida del Center for Disease Control (CDC) è stato raccolto, per ciascun paziente, un tampone cutaneo effettuato a livello ascellare ed inguinale di entrambi i lati.

Successivamente, 50µl di campione sono stati inoculati su Sabouraud Agar e CHROMAgar Candida.

Parallelamente è stata allestita la metodica Eazyplex® Candida auris (25µl).

Dopo 72h di incubazione, la specie di *Candida* spp è stata identificata mediante tecnologia MALDI-ToF.

Per questo studio sono stati presi in considerazione i campioni cutanei eseguiti dal 9 settembre 2022 fino al 5 gennaio 2023.



RISULTATI

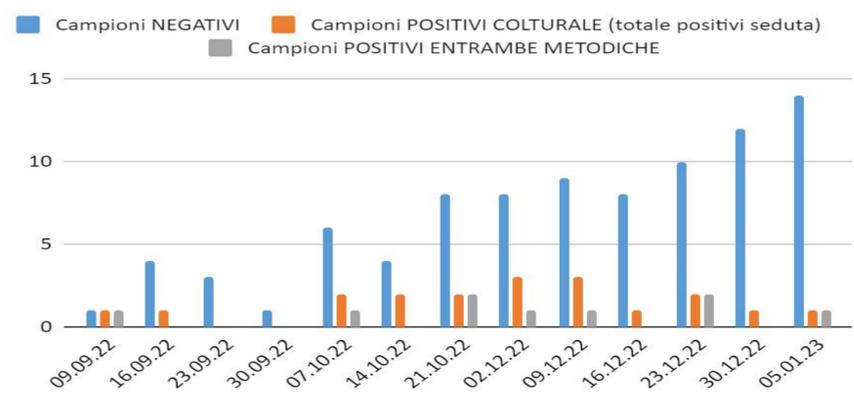
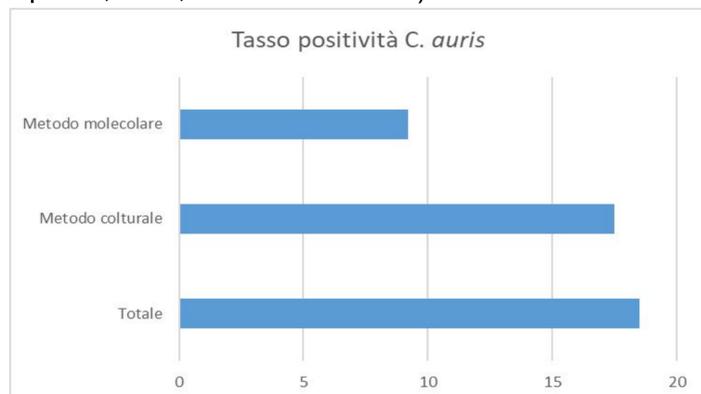
Sono stati raccolti 108 tamponi cutanei. La presenza di *C.auris* è stata riscontrata in 20 campioni: n=10 identificati dall'esame colturale, n=1 solo dal test molecolare e n=9 da entrambe le metodiche.

Considerando l'esame colturale come *gold standard* sono state calcolate la sensibilità, specificità, valore predittivo negativo (NPV), valore predittivo positivo (PPV) ed accuratezza del test molecolare.

Eazyplex® Candida auris ha mostrato un'elevata specificità pari al 98,9 % (IC95% 93,9-99,8%) e un PPV pari a 90% (IC95% 54,8-98,5%), ma con una sensibilità del 47,4% (IC95% 24,4-71,1%), con NPV pari al 89,8 % (IC95% 85,2-93,1%) e accuratezza del 89,8% (IC95% 82,5- 94,8%).

Il tasso di positività totale è del 18,5 %; questo scende al 17,6 % nel caso si valuti solo la metodica colturale e diminuisce ulteriormente fino al 9,2% se si considera solo quella molecolare. il tempo medio di colonizzazione dei pazienti risultati positivi è stato di 4,2 giorni.

Si è, inoltre, notato che tra i pazienti positivi al solo esame colturale (n=10) solamente in uno si è evidenziata la presenza di *C. auris* in altri distretti corporei (aspirato tracheale), mentre tra i pazienti positivi ad entrambe le metodiche (n=9) sono stati individuati 3 casi di colonizzazione in altri siti (n=1, broncoaspirato, n= 2, urina da catetere).



CONCLUSIONI

Eazyplex® Candida auris è un metodo molecolare rapido per il rilevamento di *C.auris* su tamponi di origine cutanea. L'elevata specificità e PPV permettono una veloce identificazione, ed isolamento, del paziente che presenta una colonizzazione caratterizzata da un'elevata carica microbica. Tuttavia il limite di sensibilità del metodo molecolare (180 CFU/ml; 4 CFU/25µl), impone una conferma di un risultato negativo tramite un esame colturale.

1. Osei Sekyere J. Candida auris: A systematic review and meta-analysis of current updates on an emerging multidrug-resistant pathogen. Microbiologyopen. 2018 Aug;7(4):e00578. doi: 10.1002/mbo3.578. Epub 2018 Jan 18. Erratum in: Microbiologyopen. 2019 Aug;8(8):e00901. PMID: 29345117; PMCID: PMC6079168
 2. Du H, Bing J, Hu T, Ennis CL, Nobile CJ, Huang G. Candida auris: Epidemiology, biology, antifungal resistance, and virulence. PLoS Pathog. 2020 Oct 22;16(10):e1008921. doi: 10.1371/journal.ppat.1008921. PMID: 33091071; PMCID: PMC7581363.
 3. www.cdc.gov/fungal/candida-auris/c-auris-guidance
 4. Fasciana T, Cortegiani A, Ippolito M, Giarratano A, Di Quattro O, Lipari D, Graceffa D, Giammanco A. Candida auris: An Overview of How to Screen, Detect, Test and Control This Emerging Pathogen. Antibiotics (Basel). 2020 Nov 5;9(11):778. doi: 10.3390/antibiotics9110778. PMID: 33167419; PMCID: PMC7694398.