

XVI CORSO SIBO L'Aquila, 18 Maggio 2024



Contaminazione dei tessuti distribuiti: è ancora un problema? L'esperienza di Monza e Venezia

Francesca Pateri

Banca degli Occhi Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori Monza

Autori

Francesca Pateri, Raffaella Mistò

Banca degli Occhi Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori Monza

Davide Camposampiero, Carlo Griffoni

Fondazione Banca degli Occhi Del Veneto - ETS

CONTAMINAZIONI



BATTERICHE

Staphylococcus spp.
Enterococcus spp.
E. Coli
Pseudomonas spp.
Klebsiella pneumoniae
Acinetobacter baumannii
Corynebacterium
Stenotrophomonas
maltophilia

FUNGINE

Candida spp.
Aspergillus spp.
Alternaria Alternata
Fusarium
Miceti filamentosi

IN QUALI LIQUIDI

1. Primo liquido al prelievo
2. Liquido di coltura a 31°C
3. Liquido di trasporto per distribuzione

Francesca Pateri

Anni di riferimento: 2020-2021-2022-2023
I dati di Monza e Venezia

ANALISI DI 8 INDICATORI RAPPRESENTATIVI

1

cornee raccolte (pervenute alle due banche)/anno

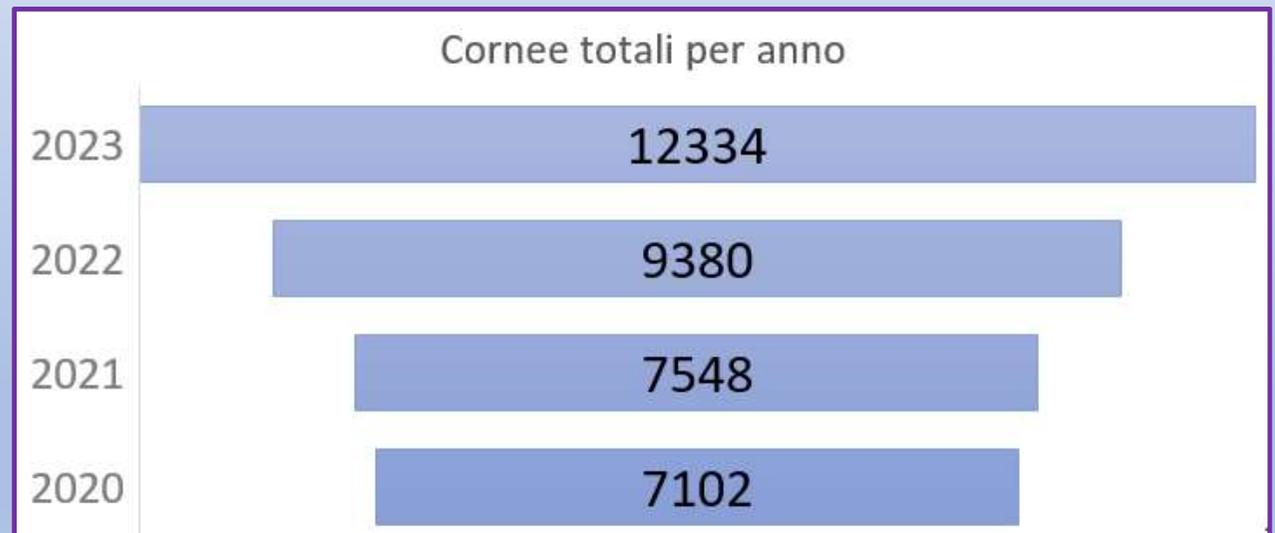
MONZA

&

VENEZIA

**36364 cornee
totali in 4 anni**

| ANNO RIFERIMENTO | CORNEE RACCOLTE |
|------------------|-----------------|
| 2020 | 7102 |
| 2021 | 7548 |
| 2022 | 9380 |
| 2023 | 12334 |



Francesca Pateri

2

cornee totali che rivelano crescita microbiologica nel liquido di prelievo



MONZA

(per Venezia: dato non disponibile)

| ANNO RIFERIMENTO | CORNEE CON CRESCITA MICROBIOLOGICA NEL LIQUIDO DI PRELIEVO SUL TOTALE X ANNO | |
|------------------|--|-------|
| 2020 | 115 | 5,8% |
| 2021 | 108 | 5,35% |
| 2022 | 135 | 3,9% |
| 2023 | 200 | 3,5% |

| TIPOLOGIA | % SU TOTALE POSITIVI (558) |
|--------------------|----------------------------|
| CANDIDA spp | 52,5% |
| ENTEROCOCCUS spp | 8,7 % |
| STAPHYLOCOCCUS spp | 3,7 % |

Francesca Pateri

2

cornee totali che rivelano crescita microbiologica nel liquido di prelievo

MONZA

(per Venezia: dato non disponibile)

| TIPOLOGIA | % SUL TOTALE DEI POSITIVI (401) | TEMPO DI POSITIVIZZAZIONE |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Candida spp. | 52.5% | 00:03:25 |
| Enterococcus spp. | 8.7% | 00:16:50 |
| Staphylococcus spp. | 3.7% | 01:12:23 |

Francesca Pateri

3

cornee totali conservate in coltura a 31°C



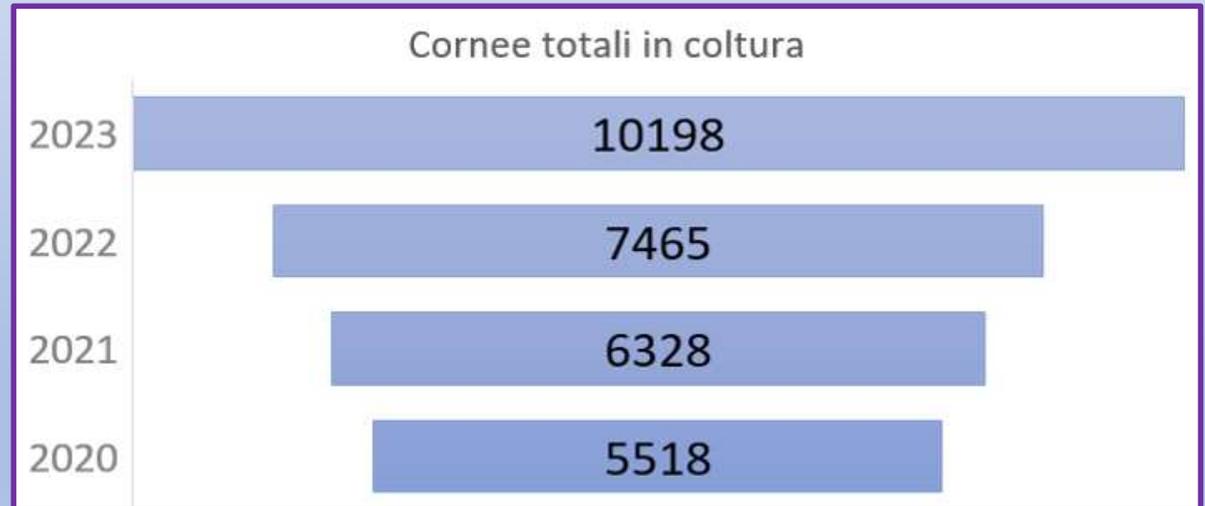
MONZA

&

VENEZIA

29509 cornee totali in 4 anni

| ANNO RIFERIMENTO | CORNEE TOTALI IN COLTURA |
|------------------|--------------------------|
| 2020 | 5518 |
| 2021 | 6328 |
| 2022 | 7465 |
| 2023 | 10198 |



Francesca Pateri

4

cornee che rivelano crescita microbiologica durante la conservazione in coltura



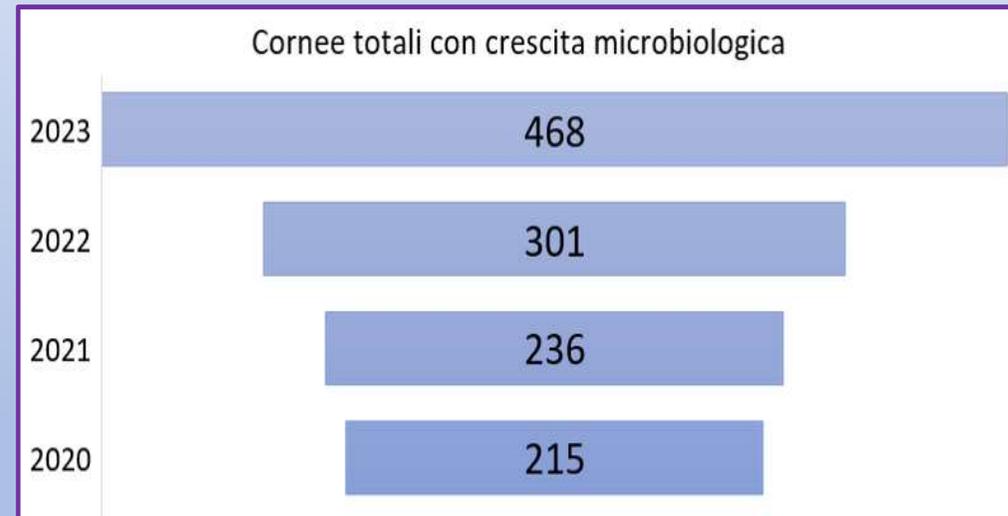
MONZA

&

VENEZIA

| ANNO RIFERIMENTO | CORNEE POSITIVE DURANTE LA COLTURA | |
|------------------|------------------------------------|------|
| 2020 | 215 | 3,9% |
| 2021 | 236 | 3,7% |
| 2022 | 301 | 4% |
| 2023 | 468 | 4,6% |

1220 totali



Francesca Pateri

4

cornee che rivelano crescita microbiologica durante la conservazione in coltura

MONZA

&

VENEZIA

| TIPOLOGIA | % SUL TOTALE DEI POSITIVI (401) | TEMPO DI POSITIVIZZAZIONE |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Candida spp. | 47% | 00:10:38 |
| Enterococcus spp | 22.5% | 00:07:32 |
| Stenotrophomonas spp. | 6.2% | 00:06:20 |

Francesca Pateri

5

cornee totali trapiantate (dato complessivo: perforante + lamellare di qualsiasi tipo)

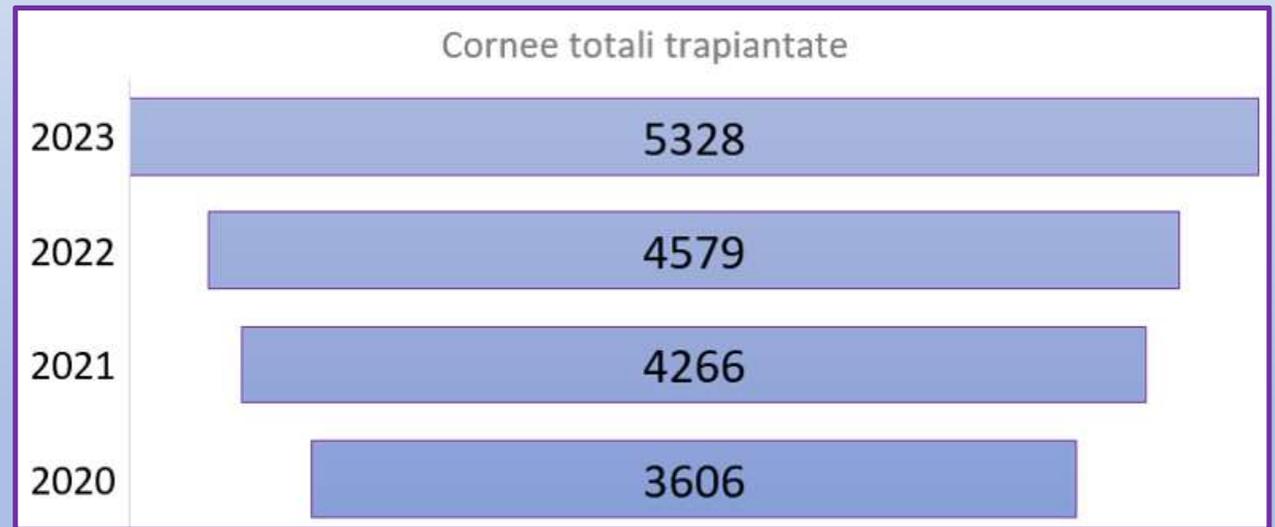
MONZA

&

VENEZIA

**17779 cornee
totali in 4 anni**

| ANNO RIFERIMENTO | CORNEE TRAPIANTATE TOTALI |
|------------------|---------------------------|
| 2020 | 3606 |
| 2021 | 4266 |
| 2022 | 4579 |
| 2023 | 5328 |



Francesca Pateri

6

cornee che rivelano crescita microbiologica tardiva (dopo il trasferimento, oppure dopo che hanno lasciato la banca)

MONZA

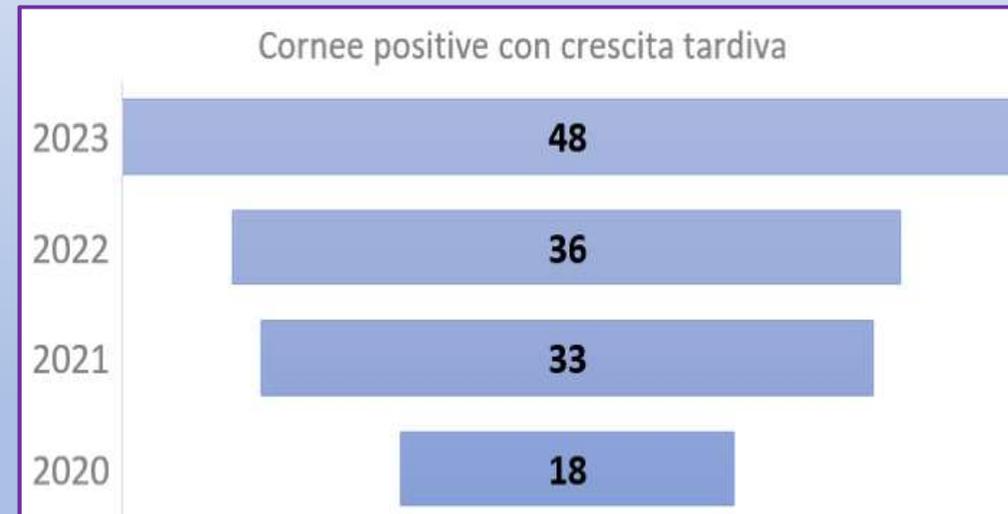
&

VENEZIA

| ANNO RIFERIMENTO | CORNEE CON POSITIVITA' TARDIVA | |
|------------------|--------------------------------|------|
| 2020 | 18 | 0,5% |
| 2021 | 33 | 0,7% |
| 2022 | 36 | 0,8% |
| 2023 | 48 | 0,9% |

135 totali su 17779 trapianti

Liquido di trasporto



Francesca Pateri



7

cornee totali che rivelano crescita microbiologica tardiva e che sono state trapiantate

MONZA

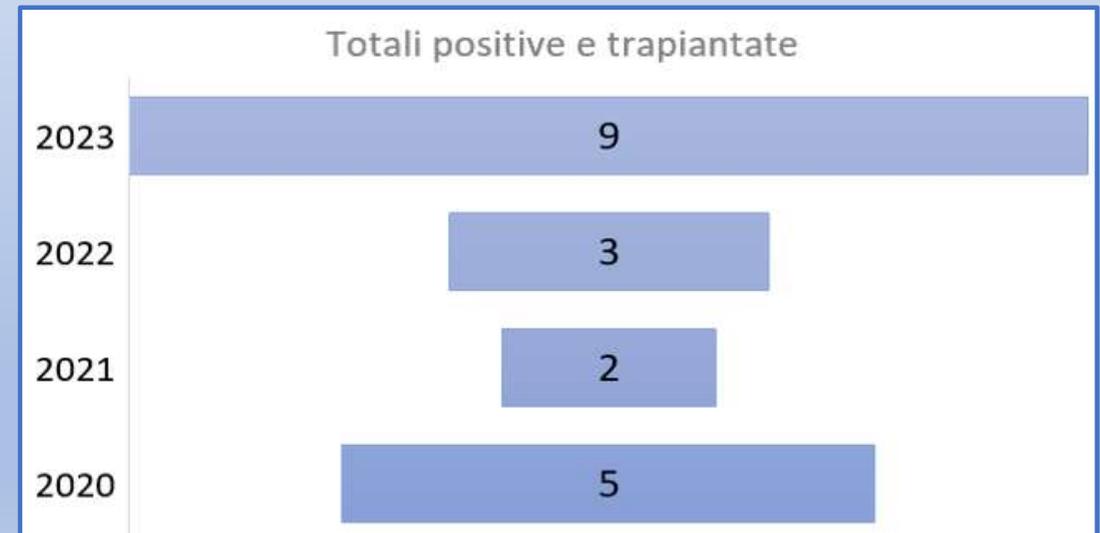
&

VENEZIA

Liquido di trasporto

| ANNO RIFERIMENTO | CORNEE CON POSITIVITA' TARDIVA TRAPIANTATE | |
|------------------|--|-------|
| 2020 | 5 | 0,14% |
| 2021 | 2 | 0,05% |
| 2022 | 3 | 0,07% |
| 2023 | 9 | 0,17% |

19 totali su 17779 trapianti



Francesca Pateri

7

cornee totali che rivelano crescita microbiologica tardiva e che sono state trapiantate

MONZA

&

VENEZIA

Liquido di trasporto

| TIPOLOGIA | % SUL TOTALE DEI POSITIVI (9) | TEMPO DI POSITIVIZZAZIONE |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Candida spp. | 44.5% | 48 ore |
| Staphylococcus spp. | 33% | 48 ore |
| Pseudomonas spp. | 22% | 24 ore |

Attenzione: evidenza di positivizzazione per Candida in IV giornata

Francesca Pateri

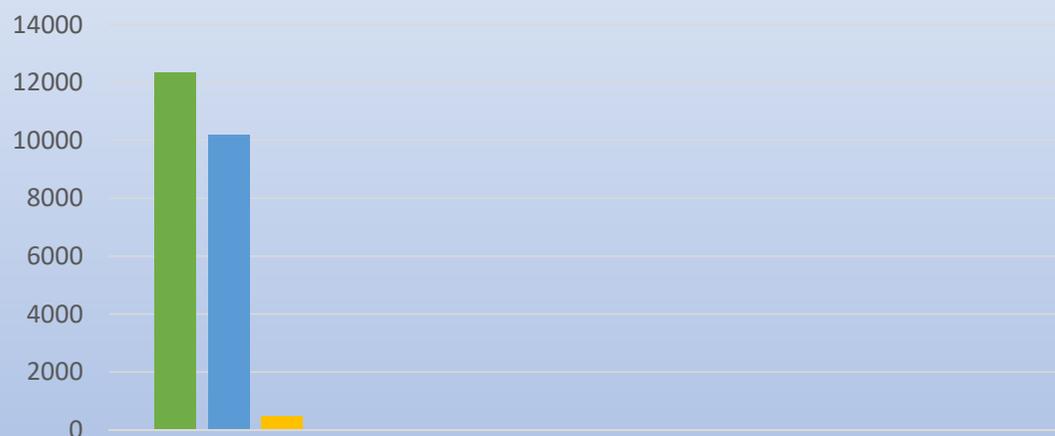
ANNO 2023 RIEPILOGO



MONZA

&

VENEZIA



2023

- cornee raccolte totali 12334 totali
- cornee in coltura 10198 totali
- cornee con crescita microbiologica in coltura 468 totali circa 4%



- cornee trapiantate 5328 totali
- cornee con crescita tardiva non trapiantate 48 totali (0,9%)
- cornee con crescita tardiva trapiantate 9 totali (0,2%)

Francesca Pateri

8

cornee che hanno prodotto reazioni avverse (cheratiti/endoftalmiti).

MONZA

&

VENEZIA

TOTALE TRAPIANTI dal 2020 al 2023

17779

Numero **RITRAPIANTI TOTALI** NEL PRIMO MESE POST INTERVENTO

171 pari a 0,96%

Reazioni avverse gravi segnalate

0

di 171 ritrapianti nel primo mese **38 = 5%** ha nella richiesta la parola cheratite, endoftalmite, infezione

DIFFICILE ATTRIBUIRE PERO' L'ORIGINE DELL' INFEZIONE



Francesca Pateri

CONCLUSIONI

- I. Nonostante il processo di lavorazione dei tessuti corneali venga svolto in ambienti a contaminazione controllata, il rischio di distribuire tessuti contaminati, pur in minima percentuale, resta presente
- II. La flora microbica della superficie oculare, e il momento del prelievo, rappresentano fattori critici per la contaminazione, tanto che si possono rilevare % non trascurabili di contaminazione nel primo liquido utilizzato per il trasporto in banca
- III. La % più alta di tessuti contaminati è presente nei liquidi di coltura (la conservazione a 31° C consente una maggiore crescita, soprattutto *Candida*, rilevabile nel 47% dei tessuti conservati)
- IV. Il focus su cui concentrarci resta la possibilità di rilevare la contaminazione da *Candida* il più precocemente possibile nel percorso che il tessuto segue in Banca Occhi
- V. Per ragioni di mancato follow up, non è possibile attribuire con precisione i ritrapianti a ragioni correlate al tessuto
- VI. La comunicazione con i chirurghi resta FONDAMENTALE per riscontrare le positività tardive! Lavoriamo insieme per migliorare questo aspetto!



Francesca Pateri

GRAZIE!!

“Mettersi insieme è un inizio, rimanere insieme è un progresso, lavorare insieme un successo.”

Henry Ford