



Lo stato dell'arte dei controlli microbiologici su tessuti oculari

Davide Camposampiero

Centro Congressi Alifax, 16 aprile 2015

Riferimenti normativi

LINEE GUIDA PER IL PRELIEVO, LA PROCESSAZIONE E LA DISTRIBUZIONE DI TESSUTI A SCOPO DI TRAPIANTO

Approvate dal Centro Nazionale Trapianti, luglio 2013

E.6.2.2 Conservazione "a caldo" a lungo termine

La conservazione "a caldo" consente la conservazione a lungo termine della cornea isolata mantenuta a $+31^{\circ}/+37^{\circ}\text{C}$. Il periodo di conservazione può essere protratto oltre le due settimane. Durante questo periodo è obbligatorio eseguire indagini microbiologiche sul liquido di conservazione ed almeno una valutazione delle cornee al microscopio ottico per accertarne l'idoneità.

Documenti tecnici



Società Italiana Banche degli Occhi

CONTROLLI MICROBIOLOGICI IN EYE BANKING



| | |
|----------------|---|
| Document | Technical Guidelines for Ocular Tissue (TGOT) |
| Revision | 6 |
| Page | 1 of 9 |
| Operative from | 1 February 2013 |

TECHNICAL GUIDELINES FOR OCULAR TISSUE⁷



**EYE BANK
ASSOCIATION
of AMERICA**

Medical Standards

These Standards have the approval of the Eye Banking Committee of the American Academy of Ophthalmology

July 2014

Rischio microbiologico nel trapianto di cornea

L'incidenza di endoftalmiti post-trapianto è 0.05% (68% di cornee conservate a 31°C).

[EEBA Directory, 22° ed., Gennaio 2014]

Rischio microbiologico nel trapianto di cornea

L'incidenza di endoftalmiti batteriche post-trapianto con cornee conservate a 4°C è 0.08%.

L'incidenza di endoftalmiti fungine è 0.01%.

[Eifrif CW et al. *Ophthalmic Surg Lasers*: 373-378, 2002]

Rischio microbiologico nel trapianto di cornea

Il 14% dei prelievi microbiologici peri-operatori su cornee conservate a 4°C risulta positivo.

[Wilhelmus KR et al. *Ophthalmology*: 440-445, 2007]

In caso di controllo peri-operatorio positivo, il rischio relativo di endoftalmite aumenta di 5-7 volte.

[Everts RJ et al. *Cornea*: 586-589, 2001]

SIBO

Comitato Scientifico

QUESTIONARIO

**I controlli microbiologici nelle
banche degli occhi italiane**

- Spedizione del questionario: marzo 2014
- Indirizzi e-mail ricavati dal sito del CNT
- Dati relativi all'attività del 2013

Percentuale di risposta: 78.6% (11/14)

Sono eseguiti controlli microbiologici sui liquidi di conservazione dei tessuti?

| | N | % |
|-----------|-----------|------------|
| SI | 11 | 100 |
| NO | 0 | 0 |

Quale liquido di conservazione è testato?

| | N | % | Tempo (media) | Note |
|--|----|------|-----------------------------|---|
| Medium a 4°C. Quanti giorni dopo l'inizio della conservazione? | 4 | 27.3 | 2 gg (min: 1; max: 3) | |
| Medium a 31°C. Quanti giorni dopo l'inizio dell'incubazione? | 11 | 100 | 5 gg (min: 3; max: 7) | |
| Medium di trasporto e deturgescenza. Quanti giorni dopo l'inizio dell'incubazione? | 10 | 90.9 | 15 ore (min: 6; max: 24) | |
| Altro, specificare. | 4 | 36.4 | n.d. | 3: su medium a 31°C, al termine della conservazione 1: anello sclerale residuo |

Quale liquido di conservazione è testato?

| N. banche | Medium a 4°C | Medium a 31°C | Trasporto | Medium a 31°C termine conservazione | Anello sclerale residuo |
|-----------|--------------|---------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------|
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 1 | | | | | |

Qual è il metodo di controllo microbiologico usato?

| | N | % |
|--|----------|-------------|
| Sistema automatizzato Bactec (BD) | 3 | 27.2 |
| Sistema automatizzato BacT/ALERT (Biomerieux) | 2 | 18.2 |
| Sistema automatizzato HB&L (Alifax) | 3 | 27.2 |
| Inoculo diretto nei terreni di crescita | 4 | 36.4 |
| Filtrazione sulle membrane | 0 | 0 |

Qual è il metodo di controllo microbiologico usato?

| | Bactec | BacT/ALERT | HB&L | Terreni* |
|------------|--------|------------|------|----------|
| Bactec | 3 | 0 | 1 | 2 |
| BacT/ALERT | 0 | 2 | 1 | 0 |
| HB&L | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Terreni* | 2 | 0 | 1 | 1 |

*: TSA, Sabouraud, BHI, agar sangue.

6/11 banche utilizzano un metodo di controllo; 5/11 ne utilizzano due.

E' stata effettuata la convalida del metodo di controllo microbiologico?

| | N | % |
|-----------|----------|-------------|
| SI | 7 | 63.7 |
| NO | 4 | 36.3 |

Qual è la percentuale dei tessuti eliminati per contaminazione microbiologica nel 2013?

| | N | % |
|-----------------|----------|-------------|
| < 10% | 9 | 81.9 |
| 10 - 20% | 2 | 18.1 |
| 20 - 40% | 0 | 0 |
| 40 - 60% | 0 | 0 |
| > 60% | 0 | 0 |

Se si effettua l'identificazione dei microrganismi contaminanti, quali sono i più frequenti?

| | N |
|--------------------------------|---|
| <i>Staphylococcus spp.</i> | 7 |
| <i>Enterococcus spp.</i> | 6 |
| <i>Candida spp.</i> | 4 |
| <i>Pseudomonas spp.</i> | 4 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 1 |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | 1 |

8 banche su 11 banche identificano i contaminanti

Qual è il criterio di eliminazione del tessuto per microbiologia positiva?

| | N | % |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| Conservazione a 4°C | 3 | 27.8 |
| Conservazione a 31°C | 11 | 100 |
| Deturgescenza/trasporto | 10 | 90.9 |
| Altro | 0 | 0 |

Nel 2013 sono state riportate reazioni avverse per infezioni oculari correlate al trapianto dei tessuti?

| | N | % |
|-----------|-----------|------------|
| SI | 0 | 0 |
| NO | 11 | 100 |

Grazie per l'attenzione

davide.camposampiero@fbov.it