



INCONTRO SIBO

CONTROLLI CULTURALI MICROBIOLOGICI IN EYEBANKING

Venerdì 24 gennaio 2020

Alifax s.r.l.

Via F. Petrarca, 2/1 - 35020 - POLVERARA - PD

Dove vogliamo andare?

Presentazione del documento SIBO sui controlli microbiologici in eye banking

Federico Genzano Besso
Presidente Consiglio Direttivo SIBO
Banca delle Cornee Piemonte e Valle d'Aosta

2009



 **SIBO**
Società Italiana Banche degli Occhi



2019

2009



• 1° gennaio

- La Repubblica Ceca e la Slovacchia adottano la Corona slovacca e la Corona ceca.
- La Slovacchia adotta la Corona slovacca.

• 6 gennaio: dopo l'incursione terroristica di Hamas, i raid israeliani colpiscono Gaza.



prima che

raid
nazionali.

• 15 gennaio
del Vollo

• 20 gennaio
44° Presidente



Washington di Barack Obama come
i, davanti a oltre 2 milioni di persone.

9 febbraio:
200 persone

involto da disastrosi incendi, che causano la morte di più di
ricordato col nome Black Saturday bushfire.

2009



A tutti i Soci SIBO

Ricordiamo che l'Assemblea Ordinaria della SIBO si terrà durante il Congresso SITRAC di Torino e precisamente il giorno 26 Febbraio 2009 alle ore 16:00 presso la Sala D'Onore.
L'ordine del giorno sarà il seguente:

1. Relazione del Segretario
2. Relazione del Presidente
3. documento SIBO su test microbiologici
4. gestione delle richieste urgenti di tessuti per chirurgia oculare
5. proposte per modifiche alle attuali linee guida del CNT
6. invio di tessuti in altre regioni
7. formazione reciproca
8. elezione del nuovo Consiglio Direttivo
9. varie ed eventuali

Inoltre dopo l'assemblea è stata organizzata una cena SIBO/SITRAC in cui i soci che parteciperanno dovranno versare una quota di 30,00 euro; la restante parte sarà a carico della

Saluti a tutti

Il Segretario
Germano Genitti



TORINO 26-27-28 febbraio 2009



Presidenti onorari:
B. Boles Carenini
G.M. Gastaldi

Presidenti del congresso:
F. M. Grignolo
G. Caramello



◀ **Consiglio Direttivo**

Presidente: E. Balestrazzi
Vicepresidente: A. Caporossi
Presidenti Onorari: E. Del Fiume, A. Rapizzi
Segretario: S. Fruscella
Consiglieri: M. Busin, A. Capobianco,
L. Fontana, G. Marchini, D. Ponzin,
P. Rama, M. Rolando

◀ **Organizzato da:**
Guido Caramello

2009



Società Italiana Banche degli Occhi

CONTROLLI MICROBIOLOGICI IN EYE BANKING

La cornea è un tessuto non sterile¹. La flora microbica che si evidenzia è prevalentemente residenziale sia *in vivo* che *post mortem*, con un contributo minore da parte dell'inquinamento ambientale².

Grazie alle metodiche di lavaggio e disinfezione del tessuto, in sede di prelievo e nel corso della lavorazione nelle banche degli occhi (soluzione fisiologica, iodopovidone, antibiotici), la presenza di agenti contaminanti si riduce drasticamente^{3,4} e durante la conservazione, le cornee presentano una crescita microbica con una percentuale variabile fra il 5-7%^{5,6}.

L'infezione post-cheratoplastica (cheratite o endofthalmitis acuta post-operatoria che insorge entro 6 settimane dall'evento chirurgico), è poco frequente (0.04-0.382%) e in continua tendenza alla riduzione nell'ultimo decennio^{7,8}. Si tratta di un evento imputabile, oltre alla contaminazione del tessuto, a fattori legati all'intervento (strumenti chirurgici, personale di sala operatoria, fluidi di irrigazione, viscoelastici, eventuale impianto di IOL, contaminanti aerei in sala operatoria) o alla condizione del paziente (flora microbica congiuntivale e della cute palpebrale, immunodepressione ecc.)^{9,10}.

Controlli microbiologici pre-operatori

Secondo la Società Italiana Banche degli Occhi, la drammaticità dell'evento infettivo e la considerazione che l'insorgenza di endofthalmitis rimane prevalentemente correlata alla presenza di batteri nel tessuto trapiantato^{11,12}, le Banche degli Occhi devono attuare le seguenti strategie di controllo volte alla massima riduzione del rischio:

- accurata disinfezione dell'area oculare prima del prelievo del lembo sclero-corneale;
- conservazione delle cornee in liquidi di coltura contenenti antibiotici e anti fungini ad ampio spettro
- presenza di indicatori di pH nei liquidi (viaggio o comparsa di torbidità vengono evidenziati all'ispezione e hanno un valore predittivo positivo del 100% e negativo del 99%)¹³;
- controlli microbiologici di laboratorio sui liquidi di conservazione durante la quarantena;
- un ulteriore controllo effettuato prima della consegna al chirurgo sul terreno di trasporto nel quale è stato trasferito il tessuto. Se tale indagine risulta positiva a trapianto avvenuto, viene data tempestiva comunicazione al chirurgo per l'istituzione di adeguata sorveglianza ed eventuale profilassi.

Controlli microbiologici peri-operatori

Alcuni centri di trapianto effettuano, all'atto dell'intervento chirurgico, un controllo microbiologico sul terreno di trasporto o sull'anello corneo-sclerale residuo. In letteratura emerge una notevole discrepanza tra la positività di questo test e il reale rischio di infezione. Ciò ha portato numerosi autori a concludere che, visto lo scarso valore predittivo, tale procedura non assicura la qualità e non è utile nella scelta della terapia antimicrobica del paziente trapiantato¹⁴.

La Società Italiana Banche degli Occhi ritiene di lasciare ai singoli chirurghi la decisione sull'opportunità di eseguire tali test.

Bibliografia

1. Polack FM, Leichter-Khosro D, Gutierrez E. Bacteriological study of "donor" eyes: Evaluation of antibacterial treatments prior to corneal grafting. *Arch Ophthalmol* 1967; 78: 219-225

Consiglio Direttivo SIBO

Presidente Diego Ponzio (Venezia Mestre - tel. 041/5040367), Vice Presidente Federico Genzano (Torino - tel. 011/6336518), Segretario Germano Genitti (L'Aquila) - tel. 0862/368282, Consiglieri: Roberto Cecuzzi (Pavia), Patrizia Indemini (Cuneo), Luigi Minimo (Bari), Paola Pagni (Genova), Pietro Torressan (Fabiano).

Sede legale

Banca delle Cornee dell'Emilia Romagna, Ospedale Maggiore, Via dell'Ospedale n. 8 - 40133 Bologna - Tel 051 6478140 - Fax 051 6478136 - C.F. 91230790379



Società Italiana Banche degli Occhi

2. Sperling S. Decontamination of cadaver corneas. *Acta Ophthalmol (Copenh)*, 1961 Feb; 59(1): 126-133.
3. Rycroft P. Method for the preservation and sterilization of fresh donor material for full-thickness keratoplasty by framyetin. *Br J Ophthalmol* 1965; 49: 251-258
4. Goldman RN, Centifanto Y, Kaufman HE & Slappay TE. Prevention of surface bacterial contamination of donor corneas. *Arch Ophthalmol* 1978; 96: 2277-2280
5. Panda A, Saxena R, Vaipayee RB, Satpathy G, Anga SK, Sethi HS. The efficacy of postexcision saline wash and the effect of different antimicrobial agents on microbial contamination of donor eyes. *Ophthalmol Res* 2006; 38(5):287-93
6. Ammitage JW, Easty DL. Factors influencing the suitability of organocultured corneas for transplantation. *Invert Ophthalmol Vis Sci* 1997; 38: 16-24
7. Zanetti E, Bruni A, Mucignat G, Camposampiero D, Frigo AC, Ponzio D.: Bacterial Contamination of Human Organ-Cultured Corneas. *Cornea* 2005; 24: 603-607
8. Asberg TM Jr, Flynn HW Jr, Schiffman J, Newton J.: Nosocomial acute-onset postoperative endophthalmitis survey. A 10-year review of incidence and outcomes. *Ophthalmology* 1998; 105 (6): 1004-10
9. Taban M, Behrens A, Newcomb RL, Noble MY, McDonnell FJ.: Incidence of acute endophthalmitis following penetrating keratoplasty: a systematic review. *Arch Ophthalmol* 2005; 123 (5): 605-9
10. European Eye Banks Association (EEBA) Directory 16th edition 2007
11. Rehany U, Balut G, Lefler E, Rumelt S. The Prevalence and Risk Factors for Donor Corneal Button Contamination and Its Association With Ocular Infection After Transplantation. *Cornea* 2004; 23:649-654
12. Keyhani K, Seedor JA, Shah MK, Terracciano AJ, Rittenband DC. "The incidence of fungal keratitis and endophthalmitis following penetrating keratoplasty." - *Cornea*. 2005 Apr;24(3):288-91
13. Ammitage JW, Easty DL. Factors influencing the suitability of organocultured corneas for transplantation. *Invert Ophthalmol Vis Sci* 1997; 38:16-24
14. Albon J, Armstrong M, Tullo AB. Bacterial contamination of human organ-cultured corneas. *Cornea*. 2001;20:260-263
15. Bordenie VM, Laroche L. Microbiologic study of organ cultured donor corneas. *Transplantation*. 1998;66:120-123
16. Everts RJ, Fowler WC, Chang DH, et al. Corneoculture: lack of utility and implications for clinical decision-making and infection prevention in the care of patients undergoing corneal transplantation. *Cornea*. 2001;20:586-589

Consiglio Direttivo SIBO

Presidente Diego Ponzio (Venezia Mestre - tel. 041/5040367), Vice Presidente Federico Genzano (Torino - tel. 011/6336518), Segretario Germano Genitti (L'Aquila) - tel. 0862/368282, Consiglieri: Roberto Cecuzzi (Pavia), Patrizia Indemini (Cuneo), Luigi Minimo (Bari), Paola Pagni (Genova), Pietro Torressan (Fabiano).

Sede legale

Banca delle Cornee dell'Emilia Romagna, Ospedale Maggiore, Via dell'Ospedale n. 8 - 40133 Bologna - Tel 051 6478140 - Fax 051 6478136 - C.F. 91230790379

HOME

Programmi trapianto SIBO

Convenzioni

Progetti

Documentazione

Corso SIBO

Documentazione SIBO

Atlante

-  [Atlante di valutazione delle cornee](#)
-  [Evaluation atlas of corneas](#)

Procedure SIBO

-  [Procedura SIBO prelievo del bulbo oculare - giugno 2013](#)
-  [Procedura SIBO per il prelievo della cornea - giugno 2013](#)
-  [HTLV](#)
-  [HTLV mapping](#)
-  [Clinical Microbiology Reviews - HTLV](#)
-  [Pubblicazioni](#)
-  [Controlli microbiologici in eye banking](#)
-  [Decreto Legislativo 25 gennaio 2010](#)
-  [Criteri di distribuzione delle cornee](#)
-  [Definizione tariffa unica per le cornee idonee al trapianto](#)
-  [Costo cornee idonee per trapianto](#)





IV Corso di Formazione

Torino, 10 ottobre 2009
Accademia di Medicina - Via Po, 18

Proposta di linee-guida SIBO per gli esami colturali dei terreni

Dr. Claudio Giannarini

Centro Conservazione Cornee "Piero Perelli"

2019



1° gennaio: la Romania assume la presidenza di turno per la prima volta.

10 aprile: l'Event Horizon Telescope mostra l'immagine di un buco nero.



15 aprile Parigi: un grave incendio al Notre-Dame provocandone il crollo.



2019



In data 01/06/2019, in riunione, svolta durante il XIII corso SIBO a Bologna, si riuniscono il Consiglio Direttivo e il Comitato Scientifico di SIBO dalle ore 13.30 alle 14.30 per deliberare sul seguente

ORDINE DEL GIORNO:

1. Controlli microbiologici: proposta di giornata per discussione
2. Raccolta dati in merito alla diminuzione dell'idoneità delle cornee valutate a 4° gradi
3. Comunicazione Alchimia
4. Sede corso SIBO 2020
5. Argomenti SITRAC 2020

RELAZIONE:

1. Controlli microbiologici: proposta di giornata per discussione

Come era scopo della sessione specifica, si prospetta di utilizzare quanto esposto ed emerso nella successiva discussione per poter definire la nuova posizione di SIBO sugli esami culturali dei terreni utilizzati per i tessuti oculari, sia come tipologia che come qualifica. Si propone quindi di chiedere ad Alifax di ripetere l'organizzazione di una giornata dedicata alle Banche degli Occhi per avere riuniti almeno i Responsabili delle Banche (ma ben vengano anche tutti coloro che potranno partecipare) per portare una proposta funzionale, che CD e CS provvederà a stilare nei prossimi mesi. Nella prossima riunione il Dr Genzano riferirà in merito alla disponibilità di Alifax e si prospetterà una data.

2020



CONTROLLI MICROBIOLOGICI IN EYE BANKING

Proposta

[Rev. 2020]

La cornea è un tessuto non sterile¹. La flora microbica che si evidenzia è prevalentemente residenziale sia in vivo che post mortem, con un contributo minore da parte dell'inquinamento ambientale². Al fine di ridurre il rischio di contaminazione, ogni banca degli occhi deve considerare che questo particolare aspetto richiede l'implementazione di procedure specifiche per la selezione del donatore, per la decontaminazione prima del prelievo dei tessuti³ e per i controlli microbiologici durante la conservazione^{4,5,6}.

Grazie alle metodiche di lavaggio e disinfezione del tessuto, in sede di prelievo e nel corso della lavorazione nelle banche degli occhi (soluzione fisiologica, iodopovidone, antibiotici), la presenza di agenti contaminanti si riduce drasticamente^{2,7,8,9}, e durante la conservazione le cornee presentano una crescita microbica con una percentuale variabile fra il 5 e il 7%^{10,11}.

L'infezione post-operatoria (cheratite o endoftalmite acuta che insorge entro sei settimane dall'evento chirurgico), è poco frequente (0.04-0.382%) e in continua tendenza alla riduzione negli ultimi decenni^{12,13}. Si tratta di un evento imputabile, oltre alla contaminazione del tessuto, a fattori legati all'intervento (strumenti chirurgici, personale di sala operatoria, fluidi di irrigazione, viscoelastici, eventuale impianto di IOL, contaminanti aerei in sala operatoria) o alla condizione del paziente (flora microbica congiuntivale e della cute palpebrale, immunodepressione etc.)^{14,15}. Studi epidemiologici su larga scala hanno dimostrato che le lavorazioni dei tessuti destinati a intervento di endocheratoplastica (DSAEK e DMEK) effettuate nelle banche non determinano un aumento dell'incidenza delle infezioni post-operatorie^{16,17}.

Controlli microbiologici pre-operatori

La drammaticità dell'evento infettivo e la considerazione che l'insorgenza di endoftalmite può essere correlata alla presenza di germi (batteri, miceti e virus) nel tessuto trapiantato^{18,19}

impongono la necessità che le Banche degli Occhi attuino le seguenti strategie di controllo volte alla massima riduzione del rischio:

- accurata disinfezione dell'area oculare (cute palpebrale e fornice congiuntivale) prima del prelievo mediante soluzione di iodopovidone al 10% e 5%^{5,6};
- conservazione delle cornee in liquidi di coltura contenenti antibiotici e antifungini ad ampio spettro
- presenza di indicatori di pH nei terreni di conservazione e trasporto (viraggio o comparsa di torbidità vengono evidenziati all'ispezione e hanno un valore predittivo positivo del 100%)²⁰;
- controlli microbiologici di laboratorio sui terreni di conservazione e di trasporto durante la quarantena e dopo ogni lavorazione dei tessuti;
- impiego di sistemi automatici per il rilevamento di crescita microbica su campioni di terreni di conservazione e di trasporto²¹⁻²⁴.

Se un controllo microbiologico evidenzia la crescita microbica nel liquido di conservazione o di trasporto a trapianto avvenuto, viene data tempestiva comunicazione al chirurgo per l'istituzione di adeguata sorveglianza ed eventuale profilassi.

2020

Controlli microbiologici peri-operatori

Alcuni centri di trapianto effettuano, all'atto dell'intervento chirurgico, un controllo microbiologico sul terreno di trasporto o sull'anello corneo-sclerale residuo. In letteratura emerge una notevole discrepanza tra la positività di questo test e il reale rischio di infezione. Nel caso di test positivi per contaminazioni batteriche, il valore predittivo è compreso tra lo 0,2% e circa l'1%²⁵⁻²⁸, ma tale valore risulta significativamente più alto (10%) nel caso di colture positive per miceti^{29,30}. Alcuni studi, tuttavia, hanno dimostrato lo scarso valore predittivo delle colture positive rispetto ai casi di endoftalmite post-trapianto³¹⁻³⁵.

La Società Italiana Banche degli Occhi ritiene di lasciare ai singoli chirurghi la decisione sull'opportunità di eseguire tali test.

Bibliografia

1. Pardos G.J., Gallagher M.A. (1982) Microbial contamination of donor eyes. A retrospective study. Arch Ophthalmol. Oct. 100 (10). p. 1611-13.
2. Sperling S. Decontamination of cadaver corneas. Acta Ophtalmol. (Copenh), 1981 Feb; 59(1): 126-133.
3. Builles N., Michel P., Reverdy M-E., Burillon C., Crova P., Brun F., Chapuis F., Damour O. (2006) Reducing contamination when removing and storing corneas: a multidisciplinary, transversal, and environmental approach. Cornea. 25 (2). p. 185–192.
4. Pels E., Beele H., Claerhout I. (2008) Eye bank issues: II. Preservation techniques: warm versus cold storage. Int. Ophthalmol. 28 (3). p. 155–163.
5. Linee guida per il prelievo, la processazione e la distribuzione di tessuti a scopo di trapianto. Centro Nazionale Trapianti.
6. Vignola R. , Giurgola L, Colabelli Gisoldi RAM, Gaudio M, D’Amato Tothova J, Pocobelli A: Monitoring the microbial contamination of donor cornea during all preservation phases: a prospective study in the Eye Bank of Rome. Transpl Infect Dis. 2019 Apr; 21(2).
7. Rycroft P. Method for the preservation and sterilization of fresh donor material for full- thickness keratoplasty by framycetin. Br J Ophthalmol 1965; 49: 251-258.
8. Goldman KN, Centifanto Y, Kaufman HE & Slappey TE. Prevention of surface bacterial contamination of donor corneas. Arch Ophthalmol 1978; 96: 2277-2280.
9. Panda A, Saxena R, Vajpayee RB, Satpathy G, Angra SK, Sethi HS. The efficacy of postenucleation saline wash and the effect of different antimicrobial agents on microbial contamination of donor eyes. Ophthalmic Res 2006; 38(5):287-93.
10. Armitage J\V, Easty DL. Factors influencing the suitability of organ cultured corneas for transplantation. Invest Ophtbulmol Vis Sci 1997; 38: 16—24.
11. Zanetti E, Bruni A, Mucignat G, Camposampiero D, Frigo AC, Ponzin D.: Bacterial Contamination of Human Organ-Cultured Corneas. Cornea 2005; 24: 603—607.
12. Aaberg TM Jr, Flynn HW Jr, Schiffman J, Newton J.: Nosocomial acute-onset postoperative endophthalmitis survey. A 10-year review of incidence and outcomes. Ophthalmology 1998; 105 (6): 1004-10.

13. Taban M, Behrens A, Newcomb RL, Nobe MY, McDonnell PJ.: Incidence of acute endophthalmitis following penetrating keratoplasty: a systematic review. Arch Ophthalmol 2005; 123 (5): 605-9.

14. Rehany U, Balut G, Lefler E, Rumelt S. The Prevalence and Risk Factors for Donor Corneal Button Contamination and Its Association With Ocular Infection After Transplantation. Cornea 2004; 23:649-654.

15. Keyhani K, Seedor JA, Shah MK, Terraciano AJ, Ritterband DC. “The incidence of fungal keratitis and endophthalmitis following penetrating keratoplasty.” - Cornea. 2005 Apr; 24(3):288-91.

16. Garg S., Said B., Farid M., Steinert RF. (2013) Prevalence of Positive Microbiology Results From Donor Cornea Tissue in Different Methods of Corneal Transplantation. Cornea. 32(2): 137-140.

17. Rauen MP., Goins KM., Sutphin JE., Kitzmann A S., Schmidt GA., Wagoner MD. (2012) Impact of Eye Bank Lamellar Tissue Cutting for Endothelial Keratoplasty on Bacterial and Fungal Corneoscleral Donor Rim Cultures After Corneal Transplantation. Cornea; 31(4): 376-379.

18. Armitage JW, Easty DL. Factors influencing the suitability of organ cultured corneas for transplantation. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1997; 38:16—24.

19. Albon J, Armstrong M, Tullo AB. Bacterial contamination of human organ-cultured corneas. Cornea. 2001; 20:260-263.

20. Borderie VM, Laroche L. Microbiologic study of organ cultured donor corneas. Transplantation. 1998; 66:120-123.

21. Thuret G., Carricajo A., Vautrin A.C., Raberin H., Acquart S., Garraud O., Gain P., Aubert G. (2005) Efficiency of blood culture bottles for the fungal sterility testing of corneal organ culture media. Br. J. Ophthalmol. 89. p. 586-590.

22. Gain P, Thuret G., Chiquet C., Vautrin A.C., Carricajo A., Acquart S., Maugery J., Aubert G. (2001) Use of a pair of blood culture bottles for sterility testing of corneal organ culture media. British Journal of Ophthalmology. 85(10). p. 1158—62.

23. Thuret G., Gain P., Carricajo A., Chiquet C., Vautrin A.C., Celle N., Boureille M., Acquart S., AUBERT G., MAUGERY J., GAIN P. (2002) Sensitivity and rapidity of blood culture bottles in the detection of cornea organ culture media contamination by bacteria and fungi. Br. J. Ophthalmol. 86 (12). p. 1422—27.

24. Camposampiero D., Grandesso S., Zanetti E., Mazzucato S., Solinas M., Parekh M., Frigo A.C., Gion M., Ponzin D. (2013) Evaluation of the HB&L System for the Microbiological Screening of Storage Medium for Organ-Cultured Corneas. J Ophthalmol. 2013:670947.



IV Corso di Formazione

Torino, 10 ottobre 2009
Accademia di Medicina - Via Po, 18

Proposta di linee-guida SIBO per gli esami colturali dei terreni

Dr. Claudio Giannarini

Centro Conservazione Cornee "Piero Perelli"

