

# La cura dell'occhio in Terapia Intensiva: analisi della letteratura

*The eye care in Intensive Care Units: a literature review*

**Elisabetta Palma**, Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Servizio Infermieristico ASUR Marche Area Vasta 2, Senigallia

**Luisa Di Labio**, Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Pronto Soccorso di Stradella, Azienda Ospedaliera Pavia

**Giancarlo Cicolini**, Dottore di Ricerca in Scienze Infermieristiche, Corso Laurea Magistrale Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara

## Riassunto

**Introduzione:** la cura dell'occhio è una procedura semplice ma importante del nursing di base dei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva (TI), se sottovalutata può determinare danni corneali anche gravi.

**Scopo:** valutazione delle modalità di cura dell'occhio utilizzate per evitare danni corneali in pazienti ricoverati in terapia intensiva.

**Materiali e metodi:** revisione della letteratura (Medline, Ovid, Cinahl, Cochrane) con il termine EYE CARE, ICU su studi con pazienti di ogni età a partire dal 2002 al 2011.

**Risultati:** la ricerca, condotta su 2 revisioni sistematiche e 12 studi, evidenzia differenti modalità di cura dell'occhio. **Conclusioni.** L'incidenza dei disturbi oculari è ancora elevata e il problema della cura dell'occhio andrebbe approfondito.

**Parole chiave:** Cura dell'occhio, Patologie oculari, Terapia intensiva

## Abstract

**Introduction:** the eye care is a simple but important nursing procedure in ICU patients. If neglected, it may cause corneal damages. **Aims** To evaluate the different eye care procedures in order to reduce corneal damages in patients admitted in ICUs. **Methods**

Review of the literature (Medline, Ovid, Cinahl, and Cochrane) with the term eye care, ICU, about studies involving all-ages patients between 2002 and 2011.

**Results:** the selection of 2 systematic reviews and 12 studies shows various eye care modalities.

**Conclusions:** the occurrence of eye pathologies is still high, and the eye care issue should be further explored.

**Key words:** Eye care, Eye pathologies, Intensive care

## Introduzione

La cura dell'occhio è una procedura semplice ma importante del nursing di base dei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva (TI). Il problema non può essere sottovalutato: le abrasioni corneali nei pazienti in TI hanno un'incidenza che va dal 3.3% al 22%<sup>1</sup>, con un rischio sovrapponibile tra soggetti pediatrici<sup>2</sup> e adulti. Particolarmente rilevante è la problematica nelle TI, infatti tra il 20% e il 40% dei pazienti ricoverati in TI può andare incontro a cheratiti gravi<sup>3</sup> con effetti devastanti fino alla perforazione – anche bilaterale – della cornea<sup>4</sup>. Tali patologie possono manifestarsi già dopo 48 ore dal ricovero in TI<sup>5</sup> a causa della perdita del meccanismo autonomo di chiusura degli occhi<sup>6</sup> in seguito alla sedazione profonda e possono determinare anche la perdita totale della vista e richiedere nei casi più gravi anche il trapianto corneale urgente<sup>4</sup>. Oltre ai suddetti rischi, l'uso della ventilazione meccanica a pressione positiva intermittenza determina la riduzione del ritorno

venoso e l'aumento della pressione intraoculare<sup>6</sup> con il conseguente aumento del rischio di chemosi congiuntivale detto anche "occhio ventilatorio".

**Obiettivo:** Comparare le varie modalità di cura dell'occhio proposte in letteratura per i pazienti ricoverati in TI.

## Materiali e metodi

### Ricerca della letteratura

È stata eseguita una revisione della letteratura sulle patologie e la cura dell'occhio nei pazienti (adulti e pediatrici) ricoverati in TI, pubblicati dopo la revisione sistematica del 2002 a cura di Joyce<sup>6</sup>. Nessun limite relativo alla lingua di pubblicazione o al disegno dello studio è stato utilizzato.

La ricerca bibliografica è stata eseguita sui principali database di letteratura biomedica quali: *Medline*, *Ovid*, *Cinahl* e *Cochrane*. È stata inoltre analizzata la bibliografia citata da tutti gli studi inclusi nel presente lavoro. La ricerca è stata eseguita combinando i termini: *eyecare*

## REVISIONE

PERVENUTO IL 22/9/2011  
ACCETTATO IL 03/01/2012

GLI AUTORI DICHIARANO DI NON AVER CONFLITTO DI INTERESSE.

CORRISPONDENZA PER RICHIESTE:  
ELISABETTA PALMA,  
elisabettapalma@yahoo.it

AND intensive care. Non è stata inclusa la letteratura grigia.  
Criterio d'inclusione: trattazione di uno dei seguenti argomenti: igiene dell'occhio, prevenzione della secchezza ocu-

lare, modalità di protezione e modalità di copertura dell'occhio, utilizzo di prodotti e protocolli.  
Sono stati comparati tutti i risultati degli studi in relazione alle indicazioni tera-

peutiche circa l'utilizzo di lubrificanti oculari, modalità di protezione dell'occhio (camera aperta o chiusa). Sulla base della ricerca in letteratura è stato creato un algoritmo operativo. (Figura 1)

Tabella 1 - Articoli inclusi nelle revisioni sistematiche

Autori	Disegno dello studio	Descrizione del campione	Risultati
Bates J. et al (2004) <i>Clinical Intensive Care</i>	RCT - I pazienti sono stati randomizzati per ricevere il trattamento standard in un occhio più altra applicazione di geliperm o di chiusura dell'occhio. Il trattamento standard consiste nella pulizia palpebrale quotidiana con garza sterile e fisiologica e applicazione di lubrificante oculare x2/die	31 pazienti critici ventilati meccanicamente da almeno 24 ore e privi del riflesso palpebrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cheratoterapia in 7 paz (23%)</li> <li>- alterazioni corneali solo in presenza di lagofalmo</li> <li>- cheratopatie sviluppate in: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 14% cura standard (4/28)</li> <li>- 7% gel membrana (1/14)</li> <li>- 0% con copertura (0/14)</li> </ul> </li> </ul>
Cortese D. et al (1995) <i>American Journal of Critical Care</i>	RCT - i pazienti sono stati randomizzati per ricevere gocce lubrificanti o copertura con garza sterile e fisiologica	60 pazienti critici comatosi o semicomatosi con riflesso palpebrale debole o assente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 pazienti su 30 nel gruppo con gocce lubrificanti positivi al test fluoresceina per danno epiteliale</li> <li>- 1 paziente su 30 nel gruppo camera umida positivo alla fluoresceina</li> </ul>
Hernandez E. et al (1997) <i>American Journal of Ophthalmology</i>	survey	50 pazienti selezionati a random tra i pazienti di TI	20 su 50 pazienti hanno sviluppato cheratopatia, di cui 19 intubati e 1 non intubati
Hilton E. et al (1983)	Studio longitudinale (retrospettivo e prospettico)	20 pazienti intubati	<ul style="list-style-type: none"> <li>- i pazienti con secrezioni abbondanti avevano maggiore colonizzazione batterica</li> <li>- la conta microbica era maggior nell'occhio sn. (legato al fatto che l'infermiere retrae il sondino di aspirazione diagonalmente)</li> </ul>
Imanaka H. et al (1997) <i>Anesthesia and Analgesia</i>	Studio osservazionale (retrospettivo e prospettico)	Studio retrospettivo su 143 pazienti consecutivi degenti in TI >7 gg Studio prospettico su 15 pazienti consecutivi intubati e sedati o curarizzati da almeno 48 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alterazioni corneali in 28/143 pazienti (20%) del gruppo retrospettivo</li> <li>- maggiore incidenza di alterazioni corneali nel gruppo sedato (35% vs 15%) e curarizzato (39% vs 11%)</li> <li>- abrasioni in 9/15 pazienti del gruppo prospettico (60%)</li> <li>- l'incompleta chiusura palpebrale aumentava l'incidenza di abrasioni e ulcere corneali (p&lt;0.01)</li> </ul>
Koroloff N. et al (2004) <i>Intensive Care Medicine</i>	RCT - lacrilube e ipromellosa combinato con polietilene	110 pazienti semicoscienti di TI con riflesso palpebrale ridotto o assente	Valutazione quotidiana delle abrasioni corneali con test alla fluoresceina. I pazienti nel gruppo lacrilube hanno presentato maggiori abrasioni e lagofalmo.
Lenart S., Garrity J (2000) <i>American Journal of Critical Care</i>	RCT - un occhio riceve il trattamento, l'altro no	50 pazienti di TI sedati (propofol) e intubati	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 pazienti con cheratite nell'occhio non trattato</li> <li>- 2 con abrasioni corneali bilateralmente</li> <li>- 39 senza abrasioni bilateralmente</li> <li>- Lacrime artificiali più efficaci della chiusura palpebrale passiva nel prevenire abrasioni corneali (p=0.004)</li> </ul>
Parkin B. et al (1997) <i>British Journal of Ophthalmology</i>	Pre-post serie di casi	9 pazienti critici in ventilazione meccanica prolungata	Presenza di pseudomonas nel bronco aspirato nel 3.8% dei pazienti, la presenza di pseudomonas congiuntivale è scesa da 0.8 a 0.05% (p<0.001)
Sivasankar S. et al (2006) <i>Indian Journal of Critical Care Medicine</i>	RCT - camera aperta (lubrificante e garza) vs camera chiusa (garza sterile inumidita e occhialini)	124 pazienti critici GCS<10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiusura palpebrale incompleta nel 30% dei pazienti</li> <li>- Cheratopatie nel 32% pazienti camera aperta e nell'8% di quelli camera chiusa (ma più gravi) no differenze nell'incidenza di edema congiuntivale.</li> </ul>

Tabella 2 - metodi di cura dell'occhio usati negli studi citati

Autori	Disegno dello studio	Descrizione del campione	Risultati
Ezra, DG. et al. (2009) <i>Intensive Care Medicine</i>	Ezra, DG. et al. (2009) <i>Intensive Care Medicine</i>	40 pazienti di TI	L'incidenza di edema congiuntivale e di incompleta chiusura palpebrale è stata simile nei 2 gruppi (p > 0.76)
Ezra, DG., et al (2005) <i>British Journal of Ophthalmology</i>	Ezra, DG., et al (2005) <i>British Journal of Ophthalmology</i>	47 pazienti	Valutata l'incidenza di chiusura incompleta dell'occhio, di chemosi ed erosione corneale. Lacrilube più efficace della toletta standard (p<0.04) e del geliperm (p<0.001).
McHugh, J et al (2008) <i>Eye</i>	McHugh, J et al (2008) <i>Eye</i>	18 pazienti critici in TI	Utile controllo quotidiano medico ed infermieristico con lampada alla fluoresceina
Sivasankar, S. et al (2009) <i>Indian Journal of Critical Care Medicine</i>	Sivasankar, S. et al (2009) <i>Indian Journal of Critical Care Medicine</i>	122 pazienti	- Edema congiuntivale - Lesione corneale
Sorce, LR et al (2009) <i>Pediatric Critical Care Medicine</i>	Sorce, LR et al (2009) <i>Pediatric Critical Care Medicine</i>	237 bambini	- 21 pazienti con abrasioni corneali (10%) - Non differenze significative tra i pazienti trattati e i non trattati
So, HM. (2008) <i>International Journal of Nursing Studies</i>	So, HM. (2008) <i>International Journal of Nursing Studies</i>	120 pazienti divisi in 2 gruppi	- Non differenze nell'incidenza di sepsi oculare - Lanolina né polietilene sono ugualmente efficaci nel prevenire le abrasioni corneali

## Risultati

Sono stati individuati 17 studi, prevalentemente condotti nel Regno Unito (38%), USA (15%) e Australia (15%), gli altri studi sono stati realizzati in India, Cina, Irlanda e Sud Corea. Di questi, 6 sono stati esclusi perché non pertinenti o rilevanti rispetto all'obiettivo della revisione.

Relativamente alle 2 revisioni sistematiche di Marshall et al.<sup>7</sup>, la prima prende in considerazione 12 studi su 16, e la seconda 8 su 16 (Tabella 1). Gli altri articoli sono stati analizzati per identificare le modalità d'intervento, l'utilizzo dei vari presidi o prodotti (Tabella 2). Sono state valutate le indicazioni preventive suggerite che vengono di seguito elencate:

- **igiene e chiusura dell'occhio:** tutti gli studi esaminati evidenziano che è preferibile l'utilizzo di un protocollo per l'igiene e la chiusura dell'occhio e l'utilizzo di prodotti per prevenire la secchezza. Alcuni studi confrontano le modalità di chiusura dell'occhio con diversi prodotti<sup>5,8,9</sup> e cerotti<sup>10</sup>. La metanalisi condotta da Rosenberg ed Eisen<sup>3</sup> evidenzia che la chiusura detta "a camera chiusa" utilizzando occhiali del tipo di quelli indossati in piscina riduce l'esposizione alle cheratopatie rispetto al solo utilizzo di lubrificanti oculari. Solo uno studio<sup>2</sup> esamina la cura dell'occhio nei bam-

bini sottoposti a ventilazione meccanica assistita (VAM).

- **Prevenzione secchezza oculare:** per prevenire la secchezza corneale e le lesioni oculari nei pazienti sottoposti a VAM vengono utilizzati prodotti come le gocce a base di metilcellulosa, il gel di poliacrilamide e i lubrificanti generici a base di ipromellosa o carbomer, tutti disponibili in Italia.

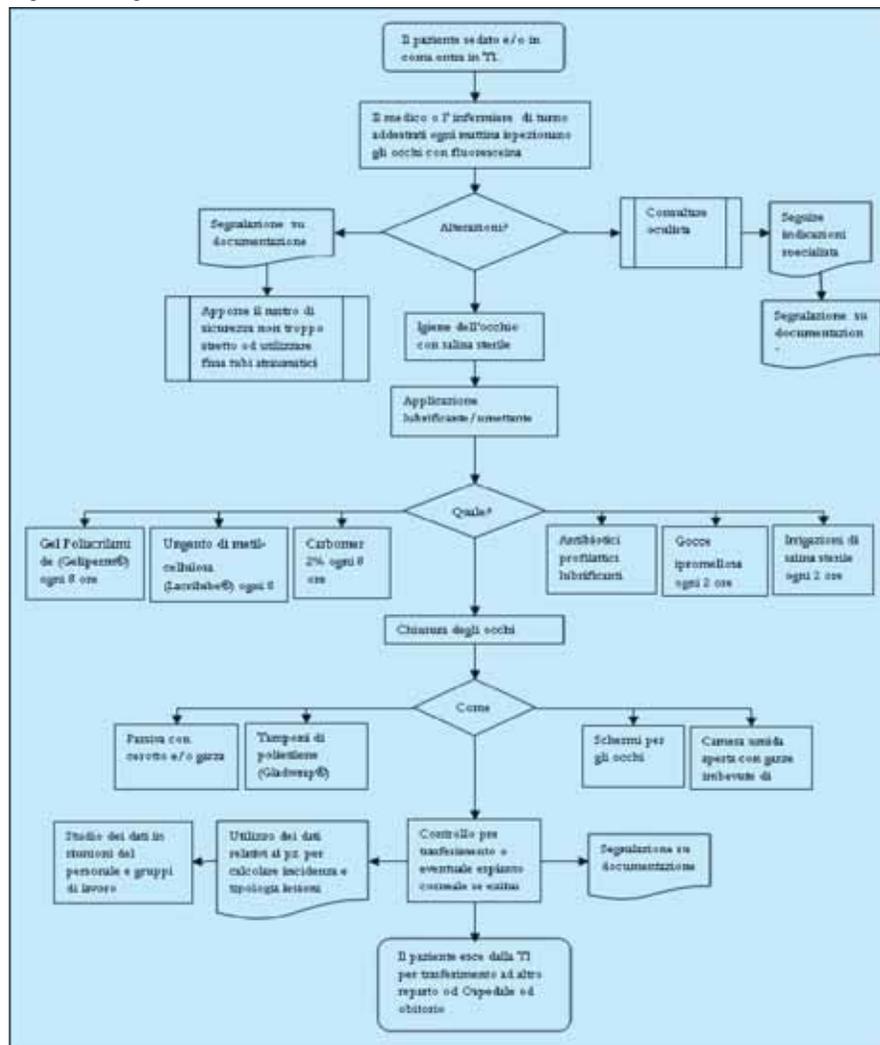
Due studi randomizzati<sup>9</sup> dimostrano che i tamponi di polietilene sono più efficaci rispetto ai normali lubrificanti anche se determinano dei costi superiori<sup>6</sup>. L'applicazione di pomate di ipromellosa ogni 2 ore ha la stessa efficacia della copertura con tamponi di polietilene nella prevenzione delle abrasioni corneali. Sempre dalla revisione sistematica di Joyce<sup>6</sup> emerge che da uno studio l'utilizzo dei tamponi, anche se in taluni casi più efficaci di altri presidi, risulta avere un effetto negativo sui familiari dei pazienti in TI. La copertura dell'occhio deve essere precoce, entrambi gli occhi devono essere controllati quotidianamente con lampada alla fluoresceina da parte di personale medico o infermieristico opportunamente addestrato<sup>4</sup>. Lo studio di So<sup>9</sup> evidenzia la copertura oculare a base di polietilene ed un unguento di lanolina che risultano essere ugualmente efficaci per la prevenzione delle abrasioni corneali, il film di polietilene costituisce il beneficio aggiuntivo a basso costo e di

facile applicazione, lo studio inoltre enfatizza l'adozione di un protocollo standardizzato per la cura dell'occhio dei pazienti sedati. La chiusura dell'occhio sembra essere superiore in termini di efficacia verso lo sviluppo di cheratopatie rispetto al geliperm<sup>11</sup>, è inoltre consigliata la copertura a camera umida<sup>12</sup>. Al contrario lo studio di Koroloff<sup>8</sup> non ha evidenziato differenze statisticamente significative tra l'utilizzo di un trattamento a base di polietilene ed il Lacrilube. Altre informazioni vengono fornite dalla ricerca di Ezra<sup>5</sup> che ha trovato la stessa efficacia del Geliperm rispetto al Lacrilube nella prevenzione della cheratopatia. I pazienti intubati sembrano maggiormente esposti al rischio di sviluppare cheratopatie<sup>13,14</sup>, soprattutto se hanno secrezioni abbondanti che possono contaminare l'occhio per paziente durante le manovre di estrazione del sondino<sup>15</sup>. In questi pazienti, l'uso di lacrime artificiali sembra più efficace della chiusura palpebrale passiva e del Geliperm nel prevenire le abrasioni corneali<sup>16,17</sup>. La VAM prolungata espone al rischio di contaminazione congiuntivale batterica<sup>18</sup>.

## Discussione

Dalla letteratura emerge che l'informazione è fondamentale, così come la presenza e il rispetto di un unico protocol-

Figura 1. Algoritmo "cura dell'occhio in TI"



lo invece che la compresenza di diverse modalità di assistenza. Occorre intervenire precocemente con la chiusura dell'occhio, preferibilmente con tamponi di polietilene o garze inumidite con salina sterile. La mera chiusura operata dall'infermiere in un paziente sottoposto a VAM cui sono stati somministrati farmaci bloccanti neuromuscolari non è sufficiente per prevenire l'edema congiuntivale o l'insorgere di possibili abrasioni od infezione corneali. La chiusura dell'occhio - anche se effettuata precocemente e correttamente - non è sufficiente ad evitare l'essiccazione del film lacrimale, pertanto vanno applicati periodicamente dei lubrificanti. In ogni caso è opportuno adottare un protocollo specifico evitando di utilizzare pro-

dotti diversi. I tamponi, anche se in taluni casi sono più efficaci di altri presidi, hanno un effetto negativo sui familiari dei pazienti in TI; mentre in merito alla chiusura temporanea dell'occhio non vi sono studi recenti che consigliano la chiusura delle palpebre mediante tarsorafia temporanea (sutura di Fuch) laddove vi è la necessità di chiusura dell'occhio per un periodo più lungo. La revisione sistematica di Marshall et al.<sup>7</sup> indica sette raccomandazioni per la cura dell'occhio nel paziente critico, tuttavia sono di livello D o C, poiché non sono disponibili forti evidenze. Uno dei principali limiti sembra essere stata l'incapacità di assicurare a tutti i pazienti un'efficace chiusura degli occhi.

Conclusioni

Il personale di TI focalizza la propria attenzione sulla stabilizzazione dei parametri vitali e su terapie specifiche e complesse, tuttavia la cura dell'occhio non deve essere sottovalutata, perché può portare a conseguenze gravi per il paziente. Alcune condizioni compromettono la completa chiusura dell'occhio, come il ridotto livello di coscienza, l'intubazione e le alterazioni metaboliche.

Pur se il grado delle raccomandazioni è C o D, dalla letteratura emergono i seguenti suggerimenti:

- valutare ogni paziente per prevenire le complicanze oftalmiche iatrogene (le lesioni oculari possono essere accertate anche da un infermiere addestrato)
- verificare quotidianamente se il paziente critico è in grado di mantenere le palpebre chiuse, eventualmente garantirne la chiusura passiva con mezzi meccanici
- eseguire settimanalmente il test alla fluoresceina con luce blu ai pazienti critici e monitorare il tasso di complicanze oculari iatrogene
- i pazienti comatosi o sedati che non riescono a mantenere chiuse le palpebre devono ricevere la cura degli occhi ogni 2 ore (pulizia con garze inumidite con fisiologica e instillazione di lubrificante oculare specifico).

Bibliografia

1. <http://graphics.ovid.com/db/cinahl/pdfs/2002044923.pdf> (accessed May, 23, 2011)
2. SORCE LR, HAMILTON S, GAUVREAU K, MARILYN B, HUNTER DG, RAHMANI B, WU C, CURLEY MA. Preventing corneal abrasions in critically ill children receiving neuromuscular blockade: a randomized, controlled trial. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2009,10:171-175.
3. ROSEMBERG BJ, EISEN LA. Eye care in the intensive care unit: narrative review and meta-analysis. *Critical Care Medicine*. 2008, 36: 3151-3155.
4. MCHUGH J, ALEXANDER P, KALHORO A, IONIDES A. Screening for ocular surface disease in the intensive care unit. *Eye*. 2008, 22: 1465-1468.
5. EZRA DG, CHAN MP, SOLEBO L, MALIK AP, CRANE E, COOMBS A, HEALY M. Randomised trial comparing ocular lubricants and polyacrylamide hydrogel dressings in the prevention of exposure keratopathy in the critically ill. *Intensive Care Medicine*. 2009, 35: 455-61

6. JOYCE N. *Eye care for intensive care patients, a systematic review.* The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery, Best Practice. 2002, 6: 1-6.
7. MARSHALL AP, ELLIOTT R, ROLLS K, SCHACHT S, BOYLE M. *Eyecare in the critically ill: Clinical practice guideline.* Australian Critical Care. 2008, 21: 97-109.
8. KOROLOFF N, BOOTS R, LIPMAN J, THOMAS P, RICKARD C, COYER F. *A randomised controlled study of the efficacy of hypromellose and lacritube combination versus polyethylene/cling wrap to prevent corneal epithelial breakdown in the semi-conscious intensive care patient.* Intensive Care Medicine. 2004, 30: 1122-1126.
9. SO HM, LEE CC, LEUNG AK, LIM JM, CHAN CS, YAN WW. *Comparing the effectiveness of polyethylene covers (Gladwrap) with lanolin (Duratears) eye ointment to prevent corneal abrasions in critically ill patients: a randomized controlled study.* International Journal of Nurse Studying. 2008, 45: 1565-1571. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.ijnurstu.2008.05.011>
10. SIVASANKAR S, JASPER S, SIMON S, JACOB P, JOHN G, RAJU R. *Eye care in ICU.* Indian Journal Critical Care Medicine. 2009, 10:11-14.
11. BATES J, DWYER R, O'TOOLE L, KEVIN L, O'HEGARTY N, LOGAN P. *Corneal protection in critical ill patients: a controlled randomized trial of three methods.* Clinical Intensive Care. 2004, 15: 23-26.
12. CORTESE D, CAPP L, MCKINLEY S. *Moisture chamber versus lubrication for the prevention of corneal epithelial breakdown.* American Journal of Critical Care. 1995, 4:425-42
13. HERNANDEZ EV, MANNIS MJ. *Superficial keratopathy in intensive care patients,* American Journal of Ophthalmology. 1997,124:212-216
14. IMANAKA H, TAENAKA N, NAKAMURA J, AOYAMA K, HOSOTANI H. *Ocular surface disorders in the critically ill,* Critical Care and Trauma. 1997, 85:343-346.
15. HILTON E, ULISS A, SAMEULS S, ADAMS A, LESSER M, L, LOWY F, D. *Nosocomial bacterial eye infections in intensive-care units.* The Lancet. 1983: 1318-1319.
16. LENART SB, GARRITY JA *Eye care for patients receiving neuromuscular blocking agents or propofol during mechanical ventilation.* American Journal of Critical Care. 2000, 9:188-191
17. EZRA DG, LEWIS G, HEALY M, COOMBS A. *Preventing exposure kerathopathy in the critically ill: a prospective study comparing eye care regimes.* British Journal Ophthalmology. 2005, 89: 1068-9.
18. PARKIN B, TURNER A, MOORE E, COOK S. *Bacterial keratitis in the critically ill,* British Journal of Ophthalmology. 1997, 81:1060-1063.

Si ringrazia il Dott. Sandro Di Tuccio per la cortese collaborazione.

#### Nuova indicizzazione

Dopo la prima indicizzazione di "Scenario, il nursing nella sopravvivenza" su Cinahl®, Plus with full text, ora siamo presenti anche sulla banca dati

ProQuest:ProQuest Nursing and Allied Health Source™.

aniarti@aniarti.it