

# SENSIBILITY and RESISTANCE of genus *Haemophilus* to ophthalmic antibiotics in newborns: 152 cases

Franco Giardini<sup>1</sup>, Laura Tonini<sup>2</sup>, Cristina Pollino<sup>1</sup>, Giuseppe Grandi<sup>1</sup>, Tullio Albanesi<sup>1</sup>, Luisa Indovina<sup>3</sup>, Angela Vaira Maria<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio Analisi, Dipartimento dei Servizi, Ospedale Oftalmico, Torino

<sup>2</sup> Oftalmologia Infantile, Dipartimento di Oftalmologia, Ospedale Oftalmico, Torino

<sup>3</sup> Servizio di Ortottica, Dipartimento di Oftalmologia, Ospedale Oftalmico, Torino

**Key words:** Oftalmologia pediatrica, *Haemophilus*, Dacriostenosi

**Sensibilità e resistenze del genere *Haemophilus* agli antibiotici di uso topico oftalmico in pazienti della prima infanzia: 152 casi**

## INTRODUZIONE

Le infezioni oculari nell'età compresa tra 0 e 2 anni sono abbastanza frequenti poichè nella primissima infanzia le difese quali lisozima, lattoferrina, immunoglobuline secretorie e defensine non si sono ancora completamente stabilizzate.

Le infezioni oculari che interessano la prima infanzia sono caratterizzate principalmente in ordine di frequenza dalle congiuntiviti, dalle patologie del sacco lacrimale e dalle cheratiti.

Le congiuntiviti della prima infanzia possono essere acute o croniche, solitamente catarrali, possono avere come agenti etiologici patogeni diversi tra i quali spiccano *Haemophilus*, *Streptococcus pneumoniae* e gli Adenovirus in percentuale che talora sfiorano il 30% per ciascuno. Le patologie del sacco lacrimale o dacriostenosi congenite, per mancato o ritardato sviluppo del canale nasolacrimale, sono frequenti dal 3° mese all'anno di età, molto più sporadiche successivamente, solitamente monolaterali, e tendono a risolversi spontaneamente entro l'anno. Se ciò non avviene si procede a lavaggi delle vie lacrimali in lieve narcosi.

Esse causano frequenti congiuntiviti per l'epifora persistente accompagnata dal reflusso muco-purulento dal puntino lacrimale inferiore.

Gli agenti patogeni più frequentemente interessati sono anche qui *Haemophilus* e *Streptococcus pneumoniae*, nonché *Pseudomonas* e Stafilococchi Coagulasi Negativi.

## METODI

Per questa indagine sono stati considerati i pazienti infanti afferiti al nostro Pronto Soccorso, al Servizio di Ortottica o direttamente al nostro Laboratorio Analisi dal 1/01/2011 al 30/06/2011.

In totale sono stati arruolati (Tabella 3) 902 pazienti infanti positivi all'esame colturale, tra i quali vi erano 152 isolamenti di schizomiceti del gen. *Haemophilus* (130 ceppi di *H. influenzae* e 22 di *H. parainfluenzae*) (Tabella 1).

Ogni tampone, dopo esser stato passato nei fornicci congiuntivali inferiori, veniva seminato su Agar Cioccolato, su Agar Sangue Columbia e in un brodo Cuore Cervello (aerobiosi a 37°C), nonché su Agar *Haemophilus* (microaerofilia a 37°C).

## RISULTATI

I batteri del gen. *Haemophilus* isolati (pari al 16.8% degli isolamenti colturali totali) hanno dato le seguenti percentuali di sensibilità *in vitro* con il metodo Kirby-Bauer, riferite agli antibiotici per uso topico oculare saggiati: Ampicillina (50.00%), Cloramfenicolo (96.1%), Netilmicina (65.8%), Ofloxacina (94.1%), Ac.Fusidico (3.3%), Tobramicina (18.1%), Norfloxacina (93.8%), Lomefloxacina (86.00%), Levofloxacina (87.8%), Neomicina (20.9%), Ciprofloxacina (92.1%), Amikacina (36.1%), Gentamicina (36.2%), Tetraciclina (80.3%), Vancomicina (3.2%), Moxifloxacina (3.7%) (Tabella 2).

## CONCLUSIONI

I risultati ottenuti evidenziano numerose resistenze ai comuni antibiotici prescritti sotto forma di colliri o pomate per la cura delle infezioni oculari infantili. Si evince quindi la necessità di eseguire l'esame colturale ogniqualvolta si presentino pazienti infanti affetti da infezioni oculari di gravità diverse al fine di individuarne l'agente patogeno e poter effettuare un antibiogramma mirato per un corretto trattamento antibatterico.

**Corresponding author: Franco Giardini**

Lab. Analisi, Ospedale Oftalmico

Via Juvarra, 19 - 10119 Torino - Tel.: 011 5666031

E-mail: franco.giardini@libero.it

**Tabella 1.** Isolamenti di *Haemophilus* per patologia.

CEPPI BATTERICI	CONGIUNTIVITI	PATOLOGIE DACRIO	ULCERE	TOTALE
<i>Haemophilus influenzae</i>	76	67	1	144
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	6	2	1	8
				152

**Tabella 2.** Sensibilità verso i 152 ceppi del gen. *Haemophilus* ai seguenti antibiotici per uso topico oculare.

	SENSIBILITÀ
AMPICILLINA	50%
CLORAMFENICOLO	96.1%
NETILMICINA	65.8
OFLOXACINA	94.1
AC.FUSIDICO	3.3%
TOBRAMICINA	18.1%
NORFLOXACINA	93.8%
LOMEFLOXACINA	86%
LEVOFLOXACINA	87.8%
NEOMICINA	20.9%
CIPROFLOXACINA	92.1%
AMIKACINA	36.1%
GENTAMICINA	36.2
TETRACICLINA	80.3%
VANCOMICINA	3.2%
MOXIFLOXACINA	93.7%

**Tabella 3.**

Elenco totale dei ceppi batterici isolati (902)

MICROORGANISMO	N. CASI
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	200
Streptococco alfa-emolitico	301
Gen. <i>Haemophilus</i>	152
Gen. <i>Moraxella</i>	80
<i>S. aureus</i>	72
Gen. <i>Pseudomonas</i>	27
Cons	32
Gen. <i>Klebsiella</i>	7
Streptococco beta-emolitico	9
Gen. <i>Pasteurella</i>	11
Gen. <i>Serratia</i>	4
MRSA	1
<i>E.coli</i>	2
<i>Citrobacter diversus</i>	2
<i>Proteus vulgaris</i>	1
<i>Candida krusei</i>	1

**BIBLIOGRAFIA**

1. Bourcier T, et al. Bacterial keratitis: predisposing factors, clinical and microbiological review of 300 cases. *Br J Ophthalmol* 2003; 87: 834-8.
2. Grandi G, Grignolo FM, Giardini F. Manuale di Microbiologia Oculare. Ed Medical Systems Spa - Genova, Settembre 2011.
3. Wong VW, et al. Pediatric ocular surface infections: a 5 years review of demographics, clinical features, risk factors, microbiological results and treatment. *Cornea*. 2011 sep; 30 (9): 995-1002.