

Peptostreptococcus tetradius: a new pathogenous for the acute ocular infections?

Franco Giardini¹, Erika Savio², Romolo Protti², Cristina Pollino¹, Tullio Albanesi¹, Gabriella Furfaro¹, Giuseppe Grandi¹

¹ Laboratorio Analisi, Ospedale Oftalmico, Torino

² Traumatologia Oftalmologica, Ospedale Oftalmico, Torino

Key Words: Ocular infections, Severe prognosis in ocular infections, Endophthalmitis, *Peptostreptococcus tetradius*.

***Peptostreptococcus tetradius*: un nuovo patogeno di infezioni oculari a prognosi severa?**

SUMMARY

In our Ophthalmologic Hospital (Turin, Italy) was isolated from some years a new pathogenous, in the our experience, especially in the ocular infections and endophthalmitis.

The our casistic of the genus *Peptostreptococcus* in five years is of 23 cases.

In this work are described also 2 clinic cases with final discussion.

We have also examined the sensibility of this pathogenous versus all the antibiotics for topical ocular use.

INTRODUZIONE

Il genere *Peptostreptococcus* comprende cocchi Gram + che si presentano al microscopio sotto forma di tetradi, più raramente a paia o a brevi catenelle, con cocchi piuttosto grossi.

Sino a pochissimi anni fa' era chiamato Gaffkja ed era considerato un banale saprofito.

La casistica degli isolamenti colturali da infezioni oculari presso l'Ospedale Oftalmico di Torino comprende ben 23 casi di *Peptostreptococcus tetradius* dal 2007 a tutto il 2012. Per il nostro Ospedale si tratta di un nuovo patogeno oculare (4) poiché nei 10 anni precedenti erano stati isolati, dagli stessi operatori, solo 3 ceppi.

MATERIALI E METODI

I pazienti da noi arruolati erano in buona parte affetti da patologie oculari a prognosi severa, e per la metà (11 su 23) erano diabetici. Cinque erano i casi di endoftalmite (pari al 21.6%), quattro i casi di ascesso (pari al 17.3%) mentre il totale dei casi di pazienti interessati da infezioni a prognosi severa era del 52.2%.

Due pazienti erano ricoverati (uno aveva subito poco tempo prima l'intervento di cataratta (5)) mentre tutti gli altri erano esterni ed erano afferiti al nostro Pronto Soccorso.

I terreni adottati per l'isolamento erano l'Agar Cioccolato in aerobiosi, l'agar Cioccolato *Haemophilus* in capnofilia, il brodo Cuore Cervello ed eventualmente i flaconi Bactec Ped Plus e Bactec Mycosis (BD) per l'isolamento da pazienti con infezioni oculari molto serie e con in

corso pesanti trattamenti antibiotici, nonché quanto il nostro protocollo prevede per l'isolamento degli anaerobi (2, 4).

Tutto questo dopo una colorazione Gram preliminare.

I campioni di Vitreo e Acqueo erano trasportati presso la Microbiologia del nostro Laboratorio mediante contenitori Port-a-Cult (BD).

In particolare desideriamo considerare due casi su tutti:

CASO A

R.T. donna, 66 anni, diabetica, intervento faco + IOL.

In 3° giornata manifesta dolore e forte arrossamento.

In 7° giornata vitrectomia e occhio riempito con silicone, prelievo di vitreo e acqueo.

In 8° giornata sviluppo di *Peptostreptococcus tetradius* multiresistente e di *Bacillaceae* anch'esse multiresistenti (3).

In 9° giornata l'antibiogramma rivela una sensibilità *in vitro* del *P. tetradius* solo a Levofloxacin, Cloramfenicolo, Moxifloxacin, Tetraciclina, Acido Fusidico.

La rapidità dello sviluppo colturale (18 h) dai flaconi Bactec ha fornito all'oculista indicazioni terapeutiche con immediatezza e soprattutto mirate verso l'endoftalmite (1).

Grazie ad una terapia con collirii topici rinforzati (Levofloxacin e Cloramfenicolo) più una terapia sistemica con Cefalosporine di III generazione e Netilmicina queste cure rapide e mirate hanno

Corresponding author: Franco Giardini

Via Avigliana 72; 10093 Leumann (TO)

Tel. 3477076053

E-mail: franco.giardini@libero.it

consentito di salvare l'integrità anatomica dell'occhio (4).

CASO B

L.B. uomo, 28 anni, portatore di LAC, in Pronto Soccorso rilevata ulcera corneale marcata il cui esordio pare risalire a 6 gg. prima. Il paziente si presenta con una autoterapia antibiotica di Tobral + Augmentin (consigliato dal farmacista). Viene prescritto Exocin locale.

In 2° giornata dal ricovero isolamento di *Peptostreptococcus tetradius* con un antibiogramma che rivela invece sensibilità *in vitro* solo per Cloramfenicolo, Netilmicina, Levofloxacin, Norfloxacin, Lomefloxacin. Con una terapia di Nettacin, Okacin, Colbiocin ogni ora, + Rocefin sistemico (1).

In 7° giornata l'ulcera corneale centrale si riduce moltissimo.

In 9° giornata il paziente viene dimesso con l'ulcera di dimensioni ridottissime.

DISCUSSIONE

Anzitutto ci preme sottolineare la vera e propria "esplosione" di casi di infezione oculare ascrivibili a questo schizomicete in questi ultimi 5 anni della nostra casistica (2). Questo deve mettere all'erta gli oculisti ed i nostri colleghi microbiologi che si interessano di batteriologia oculare.

Circa poi le patologie oculari da cui abbiamo isolato questi schizomiceti notiamo che sostanzialmente le patologie severe e le congiuntiviti si spartiscono al 50% i casi considerati.

Ciò significa che si tratta di un batterio che a livello oculare può causare una notevole percentuale

di casi la cui evoluzione può determinare patologie molto serie.

Quanto allo spettro di sensibilità agli antibatterici per uso topico oculare notiamo che il Cloramfenicolo e la Netilmicina sono quelli che *in vitro* hanno un'azione più efficace, unitamente ad alcuni fluorochinoloni come la Moxifloxacin, la Levofloxacin, la Ciprofloxacina.

Scarsissima l'efficacia di Vancomicina (spesso acriticamente messa nei protocolli verso le endoftalmi) (1, 5) nonché di Tobramicina e di Neomicina.

CONCLUSIONI

Ci pare molto importante segnalare questo "nuovo" patogeno che si rivela interessante a livello oculare anche (e forse soprattutto) per la sua aggressività.

La nostra casistica in materia (2), che sarebbe utile confrontare con quella di altri centri di Oftalmologia, ci conferma la assoluta necessità di effettuare immediatamente un esame colturale in tutti i casi di infezione oculare di una certa gravità e di considerare con attenzione l'eventuale isolamento di *Peptostreptococcus tetradius* da infezioni oculari.

La rapidità dello sviluppo colturale dei flaconi Bactec e le loro peculiarità biochimiche hanno consentito di fornire all'oculista indicazioni terapeutiche mirate verso le infezioni oculari gravi che hanno manifestato caratteri di aggressività e di repentina evoluzione (4).

Con il supporto degli antibiogrammi è stata poi attuata una terapia multimolecolare sia topica che sistemica.

Tabella I. Resistenze e sensibilità *in vitro* nel primo caso clinico

| | ATB sul ceppo di <i>BACILLACEAE</i> | ATB su <i>Peptostreptococustetradius</i> |
|----------------|--|---|
| AMPICILLINA | S | R |
| CLORAMFENICOLO | S | S |
| TETRACICLINA | R | S |
| NEOMICINA | R | R |
| NETILMICINA | R | R |
| AMIKACINA | R | R |
| GENTAMICINA | R | R |
| TOBRAMICINA | R | R |
| VANCOMICINA | R | R |
| CIPROFLOXACINA | R | R |
| MOXIFLOXACINA | S | S |
| OFLOXACINA | S | R |
| LOMEFLOXACINA | R | R |
| LEVOFLOXACINA | R | S |
| NORFLOXACINA | R | R |
| AC.FUSIDICO | R | S |

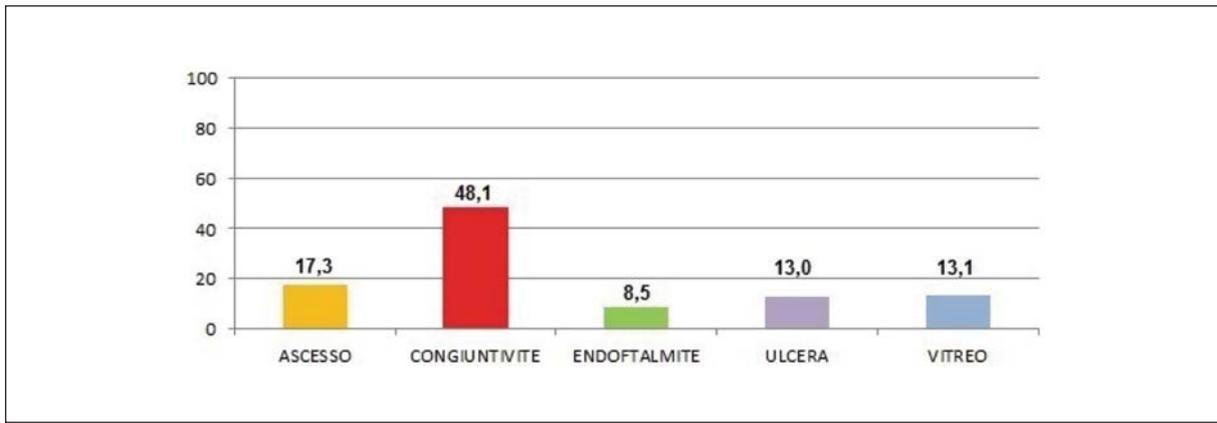


Figura I. Percentuali *Peptostreptococcus* spp per patologia

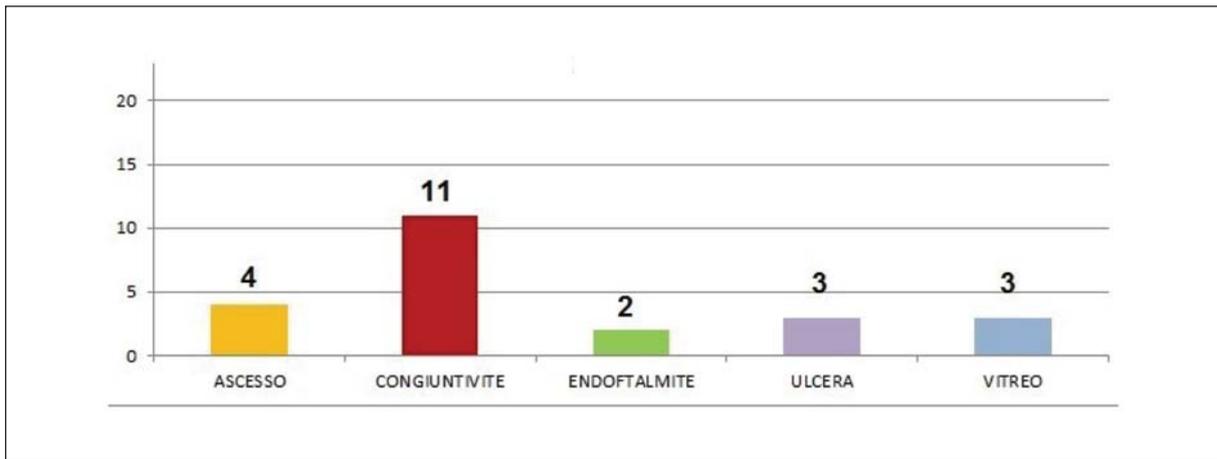


Figura II. I 23 casi totali suddivisi per patologia

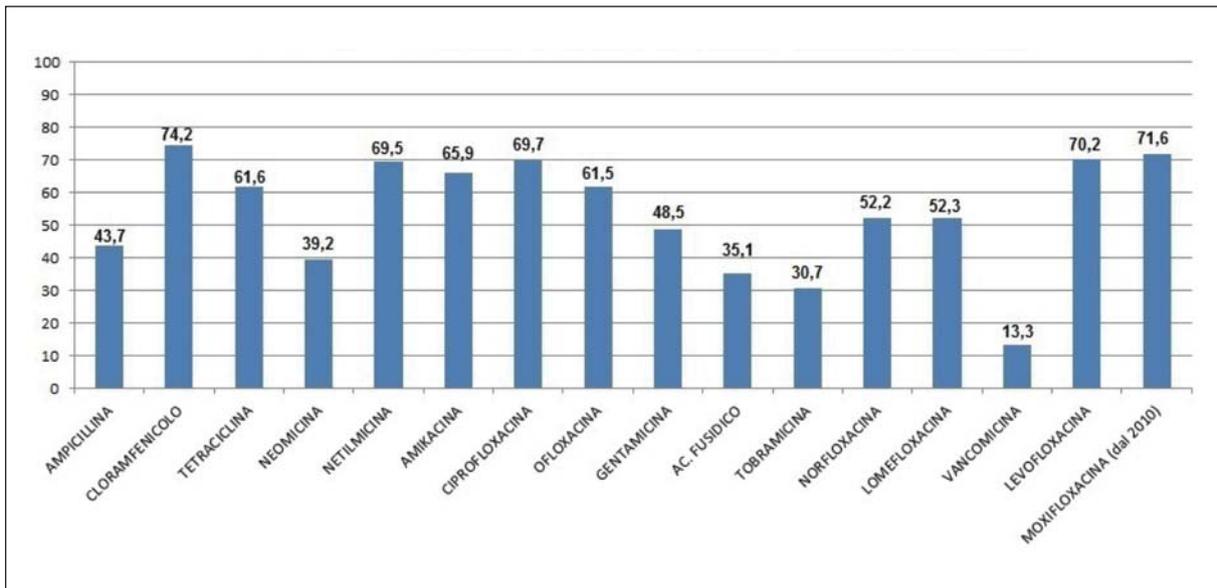


Figura III. Percentuali di sensibilità agli antibiotici di *Peptostreptococcus* spp

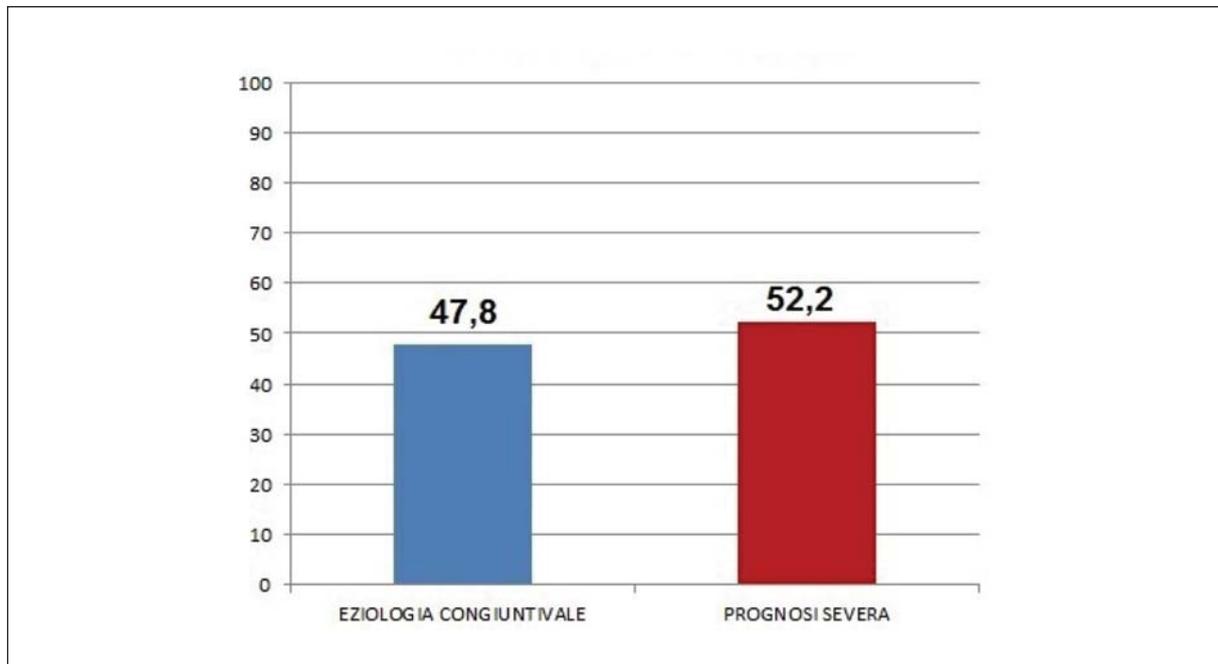


Figura IV. Percentuale *Peptostreptococcus spp*

BIBLIOGRAFIA

1. Forster R, Abbott RL, Gelender H. *Management of infectious endophthalmitis*. *Ophthalmology*. 1980; 87: 313-9.
2. Grandi G, Grignolo FM, Giardini F. *Manuale di Microbiologia Oculare*. Medical Systems-Genova-2011.
3. Miller J, Scott IU, Flynn HW Jr, Smiddy WE. *Endophthalmitis caused by Bacillus species*. *Am J Ophthalmology*. 2008 May; 145 (5): 883-8.
4. Nuzzi R, Tonini L, Consolandi G, Pollino C, Giardini F. *Endoftalmiti: clinica, indagini di laboratorio e terapia*. *Minerva Oftalmologica - Settembre 2009*; 51 (3).
5. Taban M, Behrens A, Newcomb RL, Nobe MY. *Acute endophthalmitis following cataract surgery*. *Arch Ophthalmol*. 2005; 123: 613-20.