

CASO CLINICO DI UN CORPO ESTRANEO CORNEALE CON DIAGNOSI E MANAGEMENT CONSERVATIVO A LUNGO TERMINE

Ilaria **MOTOLESE***, Paolo **FREZZOTTI****, Michele **IESTER*****, Mario **FRUSCHELLI****,
Edoardo **MOTOLESE****

*Dottorato di Ricerca in Biologia e Patologia dell'invecchiamento, Università degli Studi di Genova, Genova

** Dipartimento di Chirurgia, Sezione di Oftalmologia, Università degli Studi di Siena, Siena

***DINOG, Università degli Studi di Genova, Genova

195

ABSTRACT

Purpose: To describe the diagnosis and management of one case of a patient with a well-tolerated and long-standing retained intracorneal brick foreign body.

Methods: Observational case report.

Results: A 42-years old man was admitted to our clinic with an intracorneal brick foreign body well demarcated in the posterior stroma of the right eye (RE) cornea in the correspondence of the inferior quadrant at 6.30 o'clock.

No signs of perforation were underlined at slit-lamp-examination (SLE) and fundus biomicroscopy examination: the foreign body stopped at 98 μ distance from corneal endothelium, well tolerated and encapsulated, almost simulating a sort of breach like a corneal tunnel.

Optical Coherence Tomography-Visante (Visante 1000, Carl Zeiss Meditec Inc, Dublin, CA, USA) examination of the anterior segment of the RE and color anterior segment photographs were carried out to compare foreign body position and corneal tissue reactions in the follow up visits"
Conclusion: Treatment options and classic studies teach us that intracorneal foreign bodies must be removed especially to avoid the danger of the infections, but in some cases it is possible obtain to a conservative management because they can be well-tolerated by the eye without symptoms and preserving outcomes in visual-acuity.

Ottica fisiopat 2013; XVIII: 195-199

INTRODUZIONE

Il sistema immunitario intrinseco dell'occhio a protezione degli agenti patogeni esterni rappresenta senza dubbio il primo requisito fondamentale per preservare l'acuità visiva.

Il film lacrimale, le ghiandole lacrimali, l'epitelio corneale e congiuntivale, le ghiandole del Meibomio lavorano insieme a costituire una vera e propria unità morfo-funzionale necessaria al mantenimento della integrità oculare e delle sue funzioni¹. Fin dal 19esimo secolo è stato riconosciuto infatti che le differenti strutture che vanno a costituire la superficie oculare sono in grado oltreché difendersi, anche di "mantenere" e in casi specifici

"tollerare", corpi estranei e agenti patogeni esterni: il film lacrimale contiene infatti un innumerevole potpourri di fattori immunosoppressivi e immunoregolatori per le cellule T di proliferazione e le citochine che mediano i processi a cascata di infiammazione².

La particolare struttura dell'occhio e nello specifico della cornea, ne fanno quello che viene definito un "sito" di privilegio immunologico essenziale specie se pensiamo ai meccanismi di rigetto nei trapianti di cornea: essa stessa avascolare e priva di vasi linfatici limita il contatto con le cellule del sistema immunitario grazie anche alla ridotta presenza delle cellule di Langerhans e alla funzione della barriera

AUTORE CORRISPONDENTE

Ilaria Motolese
Dottorato di Ricerca in Biologia e Patologia dell'Invecchiamento, Università degli Studi di Genova
Ilaria.motolese@libero.it

PAROLE CHIAVE:

corpo estraneo corneale, infiammazione, trauma

KEY WORDS:

Brick foreign bodies, intracorneal foreign bodies, injury

fig. 1



fig. 1

Corpo estraneo corneale a livello dello stroma posteriore della cornea in corrispondenza del quadrante inferiore ad ore 6.30 al di sotto dell'asse visivo.

emato-oftalmica andando a costituire quello che conosciamo come sistema A.C.A.I.D. (Anterior Chamber Associated Immune Deviation) in grado di ostacolare la risposta immunitaria stessa e tutti quei fenomeni di infiammazione potenzialmente pericolosi per l'occhio (si pensi al ruolo delle sostanze presenti nell'umor acqueo o al trabecolato che fungono da vero e proprio filtro per gli antigeni o elementi esterni)³. Riportiamo qui di seguito il caso di un paziente di sesso maschile di 42 anni con corpo estraneo corneale a livello dello stroma posteriore dell'occhio destro nel quadrante inferiore a ore 6.30 ben tollerato dopo 12 mesi di follow-up senza segni di infiammazione o modificazioni in acuità visiva.

CASO CLINICO

Uomo di 42 anni con trauma sul lavoro due settimane prima di giungere alla nostra osservazione, si presenta per una abrasione corneale in occhio destro con precedenti sintomi di

modesta irritazione oculare, discomfort, arrossamento e lacrimazione. Anamnesi passata di corpi estranei corneali dovuti ad infortuni su lavoro risultanti in piccoli leucomi corneali ed aloni post-trauma sulla superficie corneale senza modificazioni in acuità visiva.

All'esame obiettivo infatti il paziente presentava un visus di 10/10 nat (intervento di PRK 13 anni prima), tono oculare nei limiti della norma (16mmHG con applanazione), riflesso pupillare presente e regolare, nessun segno di infiammazione in camera anteriore (precipitati fibrina, cellule infiammatorie). Alla lampada a fessura l'occhio destro presentava un corpo estraneo della lunghezza di 0.41mm localizzato a livello dello stroma posteriore della cornea in corrispondenza del quadrante inferiore ad ore 6.30 al di sotto dell'asse visivo (Fig. 1) stabile in posizione a circa 98 μ dall'endotelio corneale ben tollerato dalla struttura e incapsulato quasi a simulare una sorta di breccia-tunnel corneale come dimostrano l'O.C.T. Visante e le foto del

fig. 2

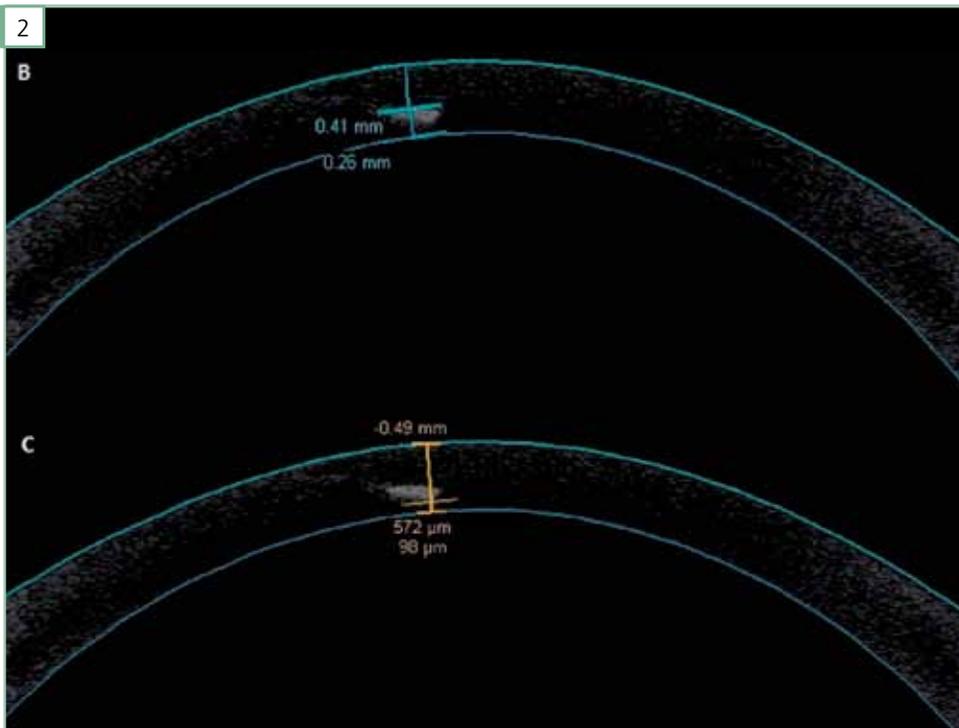


fig. 2
(B-C) corpo estraneo di 0.41mm localizzato a circa 98μ dall'endotelio corneale.

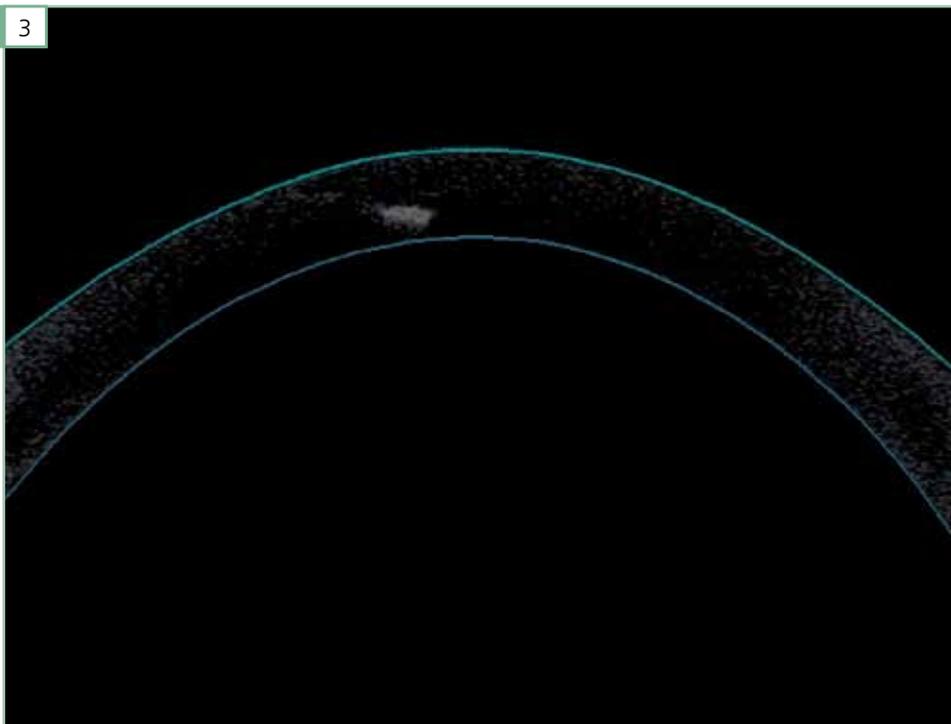
fondo oculare eseguite (Fig. 2, b-c). Dato che il paziente non riferiva alcun sintomo di malessere e gli interi parametri oculari risultavano essere nella norma abbiamo optato per un trattamento conservativo del corpo estraneo senza rimozione e abbiamo deciso per la sola osservazione del paziente: a 3 e 12 mesi di distanza durante le visite di follow-up con l'O.C.T. Visante e le foto del fondo oculare, il corpo estraneo non presentava alcun segno di cambiamento posizionale se non una zona cicatriziale in corrispondenza del sito di ingresso dello stesso senza segni e sintomi di infiammazione e infezione (Fig. 3).

DISCUSSIONE

Le categorie professionali maggiormente esposte ai traumi oculari sono rappresentate dai fabbri, meccanici, agricoltori e industriali automobilistici⁴. L'evoluzione post-chirurgica e l'incidenza di complicanze hanno dimostrato con l'esperienza che i

corpi estranei intraoculari sono fattori di importanti alterazioni per l'occhio stesso e gli annessi oculari a causa della disorganizzazione delle strutture anatomiche che si modificano in trasparenza e innescano processi infettivi che possono determinare la riduzione della acuità visiva nel 88,08% dei casi⁵. A causa della grande percentuale di infortuni sul lavoro, e dell'eziologia dei corpi estranei intraoculari, occorre tutt'oggi ancora sottolineare la grande necessità di assumere norme di protezione e di tutela per i lavoratori stessi⁶. I corpi estranei corneali rappresentano circa il 30,8% delle lesioni oculari⁷: il dato è supportato scientificamente dal fatto che in letteratura esistono numerosi e importanti studi che segnalano una storia di corpi estranei intracorneali di lunga data pochi dei quali, tuttavia, con un follow-up di tipo conservativo ed osservazionale. Bhaduri G and Ghosh A per es. descrivono un caso di corpo estraneo intraoculare - un pezzo di scheggia di una scopa

fig. 3



Caso clinico di un corpo estraneo corneale con diagnosi e management conservativo a lungo termine

fig. 3
Corpo estraneo in corrispondenza del quadrante inferiore corneale dell'occhio destro con assenza di fenomeni di cambiamento posizionale e presenza di una zona cicatriziale in corrispondenza del sito di ingresso dello stesso senza segni e sintomi di infiammazione e infezione.

(infortunio casalingo) - rimosso poi con trattamento chirurgico, trattenuto a livello oculare per circa 25 anni. Corpi estranei ritenuti a livello della camera anteriore dell'occhio non sono comuni e costituiscono solo il 15% di tutti i corpi estranei intraoculari⁸. Olorenshaw et al hanno riportato la storia di un ciglio mantenuto nell'endotelio corneale per 19 anni senza evidenza di reazione infiammatoria e trattamento⁹. Douglas J et al hanno riportato la diagnosi e la gestione di un paziente con un corpo estraneo intracorneale di legno ben tollerato per la durata di 40 anni, sottolineando come la diversa natura degli stessi influisca sulla tollerabilità oculare. Ad es. si è visto che alcuni elementi di origine inorganica siano ben tollerati dalle strutture oculari stesse senza bisogno di un intervento chirurgico, mentre materiali organici possono essere scarsamente tollerati e più reattivi ai meccanismi di infezione¹⁰. Anocora, Jeng et al riportano il caso di una particella di grafite intracorneale rimasta in loco per 8 anni dopo

un infortunio senza indicazione alla asportazione chirurgica¹¹. Güler et al hanno valutato un caso di un uomo di 24 anni con corpo estraneo metallico intraoculare conservato all'interno dell'occhio per un periodo di due anni senza provocare reazione infiammatoria, che ha presentato solo in seguito una cataratta secondaria con indicazione a trattamento chirurgico¹². Le opzioni di trattamento e gli studi classici ci insegnano che i corpi estranei intracorneali devono essere rimossi in particolare al fine di evitare il pericolo di infezioni¹³, ma, nel nostro caso, è possibile ottenere un trattamento di tipo conservativo in quanto il corpo estraneo può essere ben tollerato dai tessuti oculari senza segni e sintomi infiammatori e alterazioni che compromettono l'acuità visiva.

RIASSUNTO

Obiettivo: diagnosi e trattamento di un caso di un paziente con corpo estraneo corneale da lunga data ben tollerato e

non asportato chirurgicamente.
 Metodi: caso clinico con management di sola osservazione.
 Risultati: paziente di 42 anni di sesso maschile giunto alla nostra osservazione dopo trauma sul lavoro con corpo estraneo corneale di natura edilizia localizzato a livello dello stroma corneale dell'occhio destro in corrispondenza del quadrante inferiore corneale ad ore 6.30 circa. Nessun segno di perforazione evidente all'esame obiettivo con lampada a fessura e al fondo oculare: il corpo estraneo giaceva a circa 98 μ di distanza dall'endotelio corneale, incapsulato, ben tollerato e senza segni di infiammazione quasi a simulare una sorta di tunnel corneale. Il paziente è stato sottoposto ad approfondimenti diagnostici e strumentali quali l'O.C.T. Visante (Visante 1000, Carl Zeiss Meditec Inc, Dublin, CA, USA) della camera anteriore e fotografia a colori del segmento anteriore dell'occhio destro per valutare l'esatta collocazione del corpo estraneo ed i probabili segni e sintomi di infiammazione e irritazione predittivi soprattutto nella valutazione del follow-up del paziente
 Conclusioni: studi classici e di letteratura e soprattutto l'esperienza sul campo ci insegna che, nella maggior parte dei casi, i corpi estranei corneali devono essere rimossi al fine di scongiurare infezioni e infiammazioni oculari di più grossa entità, ma esistono casi in cui il management di un corpo estraneo corneale può variare e si può prendere in considerazione l'idea di un trattamento conservativo senza asportazione dello stesso e di sola osservazione del paziente laddove il materiale estraneo non porti alla nascita

di un meccanismo infiammatorio a cascata e si trovi ad essere posizionato in una sede per la quale il nostro occhio, grazie al suo specifico sistema immunitario, riesca a tollerarlo senza danni alle strutture coinvolte e agli annessi oculari

BIBLIOGRAFIA

1. Knop E, Knop N. *Anatomy and immunology of the ocular surface*. Chem Immunol Allergy **92**: 36-49, 2007
2. Streilein JW. *Immunoregulatory mechanisms of the eye*. Prog Retin Eye Res **18**(3): 357-370, 1999 May
3. Barabino S, Chen Y, Chauhan S, Dana R. *Ocular surface immunity: homeostatic mechanisms and their disruption in dry eye disease*. Prog Retin Eye Res **31**(3): 271-285, 2012 May
4. Islam SS, Doyle EJ, Velilla A, Martin CJ, Ducatman AM. *Epidemiology of compensable work-related ocular injuries and illnesses: incidence and risk factors*. J Occup Environ Med **42**(6): 575-581, 2000
5. Mocanu C, Bădescu S. *A morbidity study of intraocular foreign bodies*. Oftalmologia **37**(1): 25-32, 1993
6. Dannenberg AL, Parver LM, Brechner RJ, Khoo L. *Penetration eye injuries in the workplace. The National Eye Trauma System Registry*. Arch Ophthalmol **110**(6): 843-848, 1992
7. McGwin G, Owsley C. *Incidence of emergency department-treated eye in the united States*. Arch Ophthalmol **123**: 662-666, 2005
8. Bhaduri G, Ghosh A. *Vegetative intraocular foreign body of 25 years' duration*. Indian J Ophthalmol **51**(2): 184-185, 2003
9. Olorenshaw GM, Brooks AM, Grant G, et al. *Tolerance of the eye for implanted cilia*. Br J Ophthalmol **99**: 850-852, 1991
10. Covert DJ, Henry CR, Sheth BP. *Well-tolerated intraocular wood foreign body of 40-year duration*. Cornea **28**(5): 597-598, 2009
11. Jeng BH, Whitcher JP, Margolis TP. *Intracorneal graphite particles*. Cornea **23**: 319-320, 2004
12. Güler M, Yılmaz T, Yigit M, Ulkü G, Arslan S. *A case of a retained intralenticular foreign body for two years*. Clin Ophthalmol **4**: 955-957, 2010
13. Coleman DJ, Lucas BC, Rondeau MJ, Chang S. *Management of intraocular foreign bodies*. Ophthalmology **94**(12): 1647-1653, 1987