

# IMMAGINI DI LAC

## FANTASMI NELLO STROMA

a cura di  
**Fabrizio Zeri**

La vascolarizzazione corneale o neovascolarizzazione è una delle più studiate e conosciute reazioni oculari indotte dall'uso delle lac. Essa consiste nella formazione ed estensione di capillari vascolari in una porzione di tessuto corneale precedentemente non vascolarizzata (Efron, 1999). Il fenomeno, considerato una sorta di chiamata di aiuto del tessuto in difficoltà, può essere sia limitato ad alcuni capillari che penetrano in zone circoscritte del margine corneale (Fig. 1), sia diffuso in maniera più omogenea lungo la circonferenza limbare, di solito in associazione ad un incremento del calibro dei vasi (iperemia limbare) (Fig. 2). La neovascolarizzazione può interessare la porzione più superficiale dello stroma o quella più profonda e in qualche caso può essere accompagnata da un panno infiammatorio o fibrovascolare (Efron, 1999). L'incidenza della condizione è maggiore nell'uso di lac morbide in idrogel rispetto a quelle in silicone idrogel (Sweeney e coll, 2000) o alle RGP (Efron, 1999) e in caso di uso continuo rispetto all'uso diurno (Holden e coll, 1986). La percentuale più alta di neovascolarizzazione è stata riscontrata in portatori a uso prolungato di lac morbide in idrogel per afachia. Queste osservazioni confermano l'ipotesi della causa metabolica: lo stress ipossico corneale produrrebbe da una parte il rilascio di mediatori vasogenici (Chang e coll, 2001), dall'altra un edema cronico che renderebbe lo stroma più morbido e quindi meno resistente alla penetrazione dei vasi. Il fenomeno

risente comunque di una notevole variabilità individuale. In Fig. 1 è visibile una condizione di marcata neovascolarizzazione sia di tipo diffuso limbare, che con rami isolati di ampia estensione visibili nel settore corneale superiore. Il soggetto in questione è uomo di 44 anni portatore di lac morbide da circa 25 in regime di uso diurno (circa 12 ore) con qualche occasionale uso notturno. Le lenti usate al momento del controllo erano a sostituzione annuale di potere -10.00 D, in idrogel con il 70% d'idratazione (MMA-PVP). In Fig. 2 è invece riportato il caso di una donna di 53 anni portatrice da circa 25 anni di lac morbide convenzionali (sostituzione annuale) in Hema 38% di -16.00 D in regime di uso diurno (circa 14 ore). L'uso delle morbide era stato preceduto da circa 10 anni di uso di rigide. Alla paziente sono state appena riapplicate delle lac in silicone idrogel (Sifilcon A) al fine intervenire sul fenomeno di vascolarizzazione che in questo caso è solo di tipo diffuso. È stato infatti ampiamente documentato che eliminando la condizione d'ipossia (passaggio a RGP o silicone idrogel, riduzione tempo d'uso o rimozione lenti) si riduce sia l'iperemia limbare che la neovascolarizzazione (Sweeney e coll, 2000). Uno dei fenomeni a cui si assiste in questi casi è quello dello svuotamento di vasi neoformati, le cui strutture fantasma (ghost vessels) rimangono comunque nella profondità dello stroma a memoria dell'evento passato. In caso di riattivazione dello stato d'ipossia questi vasi si "riattivano"

piuttosto facilmente. In Fig. 3 è riportato uno di questi vasi fantasma visibile in lampada a fessura attraverso una tecnica di retroilluminazione (Formichella e coll, 2004). In conclusione, se lo stroma di un paziente è "infestato dai fantasmi" si deve alzare il livello di attenzione perché, se da una parte ciò sta a significare la positiva rimozione di uno stato d'ipossia precedentemente presente, dall'altra ciò evidenzia un tessuto molto più a rischio nel caso in cui la condizione d'ipossia si ripresentasse. La neovascolarizzazione infatti si riformerebbe rapidamente per il veloce riempimento delle strutture vascolari abbandonate.

### Bibliografia

1. Chang JH, Gabison EE, Kato K e coll. Corneal neovascularization. *Curr Opin Ophthalmol* 2001; 12: 242-249.
2. Efron N. *Contact lens complications*. Butterworth-Heinemann. Oxford, 1999.
3. Formichella P, Lupelli L, Zeri F. The Photo Slit Lamp in Contact Lens Practice: an Updated Review. 28th Clinical Conference and Exhibition of British Contact Lens Association Birmingham-UK, 21-23 May 2004.
4. Holden BA, Sweeney DF, Swarbrick H e coll. The vascular response to long term extended contact lens wear. *Clin Exp Optom* 1986; 69: 112-119.
5. Sweeney DF, Keay L, Jalbert I e coll. Clinical performance of silicone hydrogel lenses. In *Silicone Hydrogels the rebirth of continuous wear contact lenses*. Ed. Sweeney DF. Butterworths-Heinemann, 2000.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3: Per gentile concessione di P. Formichella