

Performanta clinica a lentilelor de contact moi de unica folosinta cu "nivel crescut de confort"

James Wolffsohn, Olivia Hunt, Ashok Chowdhury

In ultimii 10 ani s-a scris foarte mult despre disconfort si despre faptul ca acesta contribuie la renuntarea unor pacienti la portul lentilelor in fiecare an. Multe studii confirma acest fapt. Disconfortul resimtit spre sfarsitul zilei este o cauza majora de renuntare¹ la portul lentilelor de contact. Simptomele de ochi uscat sunt cele mai invocate motive^{2,3}. Peste 70% dintre purtatori reclama aceste simptome spre sfarsitul zilei⁴ si aproximativ 1/3 dintre ei renunta la lentile¹ din aceste motive.

Cele mai multe studii evalueaza semnele si simptomele asociate portului lentilelor de contact pe durata zilei, omitand un interval important: spre sfarsitul zilei cand se manifesta disconfortul. Desi durata medie de port al lentilelor de contact este de 13-14 ore in fiecare zi³⁻⁵, ultima 1h-1.5h este invocata a fi neconfortabila. De aceea, timpul de purtare este determinat mai degraba de disconfort decat de nevoie pacientului. Intrucat mai putin de 10% dintre purtatorii de lentile de contact le folosesc 16 ore pe zi³, cele doua studii care au stat la baza acestui articol, au fost primele care au evaluat performanta lentilelor dupa criteriul duratei de port pentru mai mult de 12 ore.

Grupul de studiu Brian Tighe de la Universitatea Aston (U.K) a descoperit ca acest material, care in compozitie polivinil alcool (PVA) polimerizat, elibereaza o parte din continut catre ochi, in timpul portului⁶. PVA este cunoscut ca supliment lacrimal, fiind constituintul principal a numeroase tipuri de lacrimi artificiale⁷. In 2006, acesti autori au demonstrat ca o crestere a cantitatii de PVA inclus in matricea lentilei are ca efect cresterea confortului.



Fig.1
Published study describing development of CIBA VISION's AquaComfort material⁸

CIBA Vision a mers mai departe incorporand in lentilele DAILIES AquaComfort hidroxipropilmetil celuloza si propilen glicol (care se leaga de PVA si prelungeste eliberarea acestuia). Astfel au realizat lentilele de contact DAILIES AquaComfort Plus. Timpul de rupere a filmului lacrimal non-invaziv (denumit in engleza NIBUT) a fost mai lung cu DAILIES AquaComfort Plus comparativ cu celelalte lentile. Stabilitatea filmului

lacrimal a fost mai mare la DAILIES AquaComfort Plus decat al celorlalte lentile.

Intr-un alt studiu, publicat de catre Contact Lens and Anterior Eye Journal in editia speciala referitoare la "sindromul de ochi uscat" in 2010, au fost examinati 34 de purtatori ai acestor tipuri de lentile cu "nivel crescut de confort" - realizate de producatori diferiti, pentru a compara performanta lor (Figura 2)⁹. Cercetatorii au masurat volumul si stabilitatea filmului lacrimal, precum si hiperemia bulbara intr-un studiu mascat lor. Criteriile de interes au fost: confortul ocular, san atatea ochiului pe termen lung si efectul de lubrifiere al lentilei de contact¹⁰.

Evaluările au fost facute dupa 8, 12 si 16 ore de la aplicare. Fiecare tip de lentila a fost purtata acelasi numar de ore si acelasi numar de zile in timpul unei saptamani. Apoi au fost examinati ochii subiectilor, dupa o alta saptamana cand n-au purtat lentile evaluand caracteristicile de baza ale suprafetetei oculare.

Pe masura ce trec orele, volumul si stabilitatea filmului lacrimal se reduc (Tabelul 1).

In acest sens, materialul lentilelor DAILIES AquaComfort Plus a furnizat rezultate superioare.



Fig.2
Published study to investigate the performance of "comfort enhanced" daily disposable soft contact lenses

Concluzie

Oamenii petrec azi din ce in ce mai mult timp in fata dispozitivelor vizuale (cum ar fi monitorul computerului, ecranul tv) si adesea in medii cu aer conditionat, ceea ce cauzeaza uscarea ochilor datorita reducerii numarului de clipiri determinate de concentrare.

Din aceste motive se recomanda sa adaptati lentile de contact ce asigura film lacrimal stabil¹¹.

“Cheia” reducerii simptomelor de disconfort pe care le resimt pacientii spre sfarsitul zilei, este adaptarea cu lentile de contact de unica folosinta avand “nivel crescut de confort”.

Referinte

- 1 Pritchard, N Fonn, D Brazeau, D. (1999) Discontinuation of contact lens wear: a survey. *Int Contact Lens Clin* 26, 157–62.
- 2 Maruyama, K Yokoi, N Takehisa, Y, Kinoshita, S. (2004) Effect of environmental conditions on tear dynamics in soft contact lens wearers. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 45, 2563–8.
- 3 Riley, C Young, G Chalmers, R. (2006) Prevalence of ocular surface symptoms, signs, and uncomfortable hours of wear in contact lens wearers: the effect of refitting with daily-wear silicone hydrogel lenses (Senofilcon A). *Eye Contact Lens* 32, 281–6.
- 4 Begley, CG Chalmers, RL Mitchell, GL Nichols, KK Caffery, B Simpson, T et al. (2001) Characterization of ocular surface symptoms from optometric practices in North America. *Cornea* 20, 610–8.
- 5 Long B, McNally J. (2006) The clinical performance of a silicone hydrogel lens for daily wear in an Asian population. *Eye Contact Lens*. 32, 65–71.
- 6 Mahomed A, Tighe B. (2004) Contact lenses and comfort enhancers: in vivo and in vitro release of soluble PVA. *Ophthalmic Research*. 36, 34.
- 7 Kita M, Ogura Y, Honda Y, Hyon SH, Cha IIW, Ikada Y. (1990) Evaluation of polyvinyl alcohol hydrogel as a soft contact lens

	Time after lens wear			Significance
	8 h	12 h	16 h	
Pre-lens Non-invasive Tear Break-up Time (seconds)	16.1 ± 6.8	14.5 ± 6.0	13.2 ± 7.0	F = 32.0 p < 0.001
Tear Prism Height (mm)	0.27 ± 0.08	0.25 ± 0.08	0.23 ± 0.08	F = 26.96 p < 0.001
Ocular Surface Temperature (°C)	35.70 ± 0.99	35.64 ± 0.94	35.58 ± 0.91	F = 119.7 p < 0.001
Bulbar hyperaemia (% blood vessel coverage)	6.3 ± 3.5	6.3 ± 3.6	7.7 ± 4.5	F = 11.54 p < 0.001

Table 1
Ocular responses to ‘comfort enhanced’ daily disposable soft contact lens wear. Data is the average of the four lenses used in the study⁹

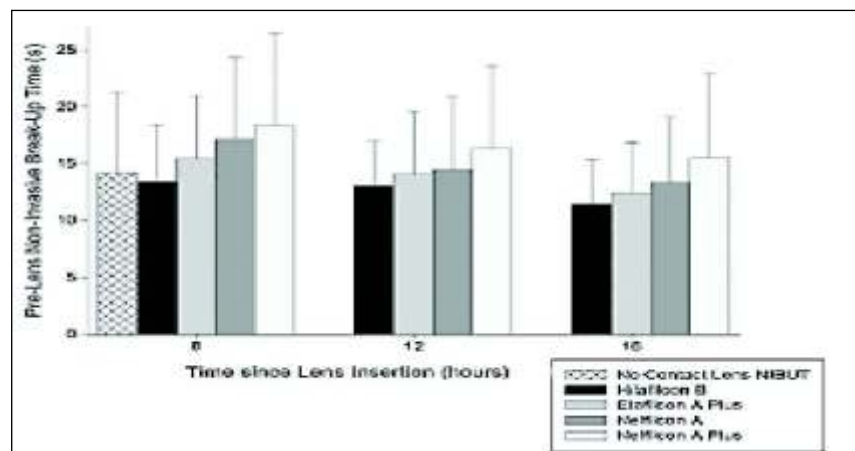


Fig. 3
Post lens non-invasive tear break-up time (NITBUT) of ‘comfort enhanced’ daily disposable soft contact lenses

material. *Graefes Archive of Clinical and Experimental Ophthalmology*. 228, 533–7.

- 8 Peterson RC, Wolffsohn JS, Nick J, Winterton L, Lally J (2006). Clinical performance of daily disposable soft contact lenses using sustained release technology. *Contact Lens and Anterior Eye*. 29, 127–34.
- 9 Wolffsohn JS, Hunt OA, Choudhury A. (2010) Objective clinical performance of ‘comfort’ enhanced daily disposable soft

contact lenses. *Contact Lens and Anterior Eye*. 33, 88–92.

- 10 Doughty, MJ. (1999) Re-wetting, comfort, lubricant and moisturising solutions for the contact lens wearer. *Contact Lens Ant Eye* 22, 116–26.
- 11 Blehm, C Vishnu, S Khattak, A Mitra, S Yee, RW. (2005) Computer vision syndrome: a review. *Survey of Ophthalmology* 50, 253–62.