



## Analysis of Clinically Effective of Autologous Serum Eye Drops for Dry Eye at Different Concentrations

Nazish MUSTAFA <sup>1</sup>, Abdullah DAYO <sup>1</sup>, Mudassar Iqbal ARAIN <sup>2</sup>, Muhammad Ali GHOTO <sup>2</sup>, Faisal RASHEED <sup>3</sup>, Rabia PARVEEN <sup>2</sup>, Bahram CHACHER <sup>4</sup>, & Saira SHAHNAZ <sup>5</sup>

<sup>1</sup> *1 Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, University of Sindh, Jamshoro*

<sup>2</sup> *2 Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmacy, University of Sindh, Jamshoro*

<sup>3</sup> *3 Department of Ophthalmology, Sheikh Zayed Hospital Rahim Yar Khan*

<sup>4</sup> *4 Faculty of Veterinary and Animal Science, Lasbela University of Agriculture, Water and Marine Science Uthal, Balochistan*

<sup>5</sup> *5 Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmacy, Ziauddin Medical University Karachi*

**SUMMARY.** Reduced tear production or suboptimal interaction between surface structures and their normal functions lead to dry eye. Primary objective for this study to find out the least concentrated but clinically effective preparation for autologous serum eye drops (ASED) for dry eye and compare low concentration with best therapeutic effect and to optimize the preparation procedure of serum based eye drops. This was a prospective, randomized, single mass clinical investigation conducted in hospital based settings at Ophthalmology Department, Sheikh Zayed Hospital, Rahim Yar Khan, in collaboration with ophthalmologists and optometrists. The duration of study was 8 months and 200 subjects with dry eye were selected for investigation. Results of the study concluded that out of total subjects 19% subjects of dry eye were improved with 10% ASED, 36% subjects were improved with 20% ASED and 45% subjects improved with 50% ASED. It showed that 50% ASED was the most effective treatment option for dry eye, however, 20% ASED and least concentration i.e 10% ASED is also clinically effective.

**RESUMEN.** La producción reducida de lágrimas o la interacción subóptima entre las estructuras de la superficie y sus funciones normales conducen al ojo seco. El objetivo principal de este estudio es descubrir la preparación menos concentrada pero clínicamente eficaz para las gotas de suero autólogas (ASED) para el ojo seco y comparar la concentración más baja con el mejor efecto terapéutico y optimizar el procedimiento de preparación de gotas para los ojos basadas en suero autólogo. Esta fue una investigación clínica masiva prospectiva, aleatoria y única realizada en un hospital en el Departamento de Oftalmología del Hospital Sheikh Zayed, Rahim Yar Khan, en colaboración con oftalmólogos y optometristas. La duración del estudio fue de 8 meses y se seleccionaron 200 sujetos con ojo seco para la investigación. Los resultados del estudio concluyeron que del total, el 19% de los sujetos con ojo seco mejoró con el 10% de ASED, el 36% mejoró con el 20% de ASED y el 45% mejoró con el 50% de ASED. Los resultados mostraron que el 50% de ASED era la opción de tratamiento más efectiva para el ojo seco; sin embargo, el 20% de ASED y la menor concentración, es decir, el 10% de ASED, también es clínicamente eficaz.

**KEY WORDS:** autologous serum, dry eye, eye drops.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: sciencepk62@gmail.com