

January 2015

Lentes de contacto blandas desechables diarias versus reutilizables: una revisión de las complicaciones en su porte

Esteban Goñi Boza

Universidad Latina de Costa Rica, estebangoniboza@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>



Part of the [Eye Diseases Commons](#), [Optometry Commons](#), [Other Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Commons](#), and the [Vision Science Commons](#)

Citación recomendada

Goñi Boza E. Lentes de contacto blandas desechables diarias versus reutilizables: una revisión de las complicaciones en su porte. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2015;(2): 103-109. doi: <https://doi.org/10.19052/sv.3282>

This Artículo de Revisión is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Lentes de contacto blandas desechables diarias *versus* reutilizables: una revisión de las complicaciones en su porte

Daily disposable soft contact lenses versus reusable lenses: A review of wearing complications

ESTEBAN GOÑI BOZA*

RESUMEN

Introducción: mediante una investigación bibliográfica, se examinaron las principales complicaciones que se presentan en el porte de las lentes de contacto blandas. *Objetivo:* comparar las complicaciones en superficie ocular en usuarios de lentes de contacto, según fueran lentes de contacto blandas desechables diarias o lentes de contactos blandas reutilizables. *Metodología:* partiendo de un examen de las investigaciones publicadas desde el 2010, por medio del metabuscador Google Académico, se detectaron veinte artículos válidos con los parámetros de selección. Se hizo una revisión de trabajos publicados en tres idiomas: inglés, portugués y español, y se realizaron búsquedas exclusivas en cada idioma. *Resultados:* el contenido de los trabajos se clasificó en tres parámetros principales, los cuales servirían como elementos comparativos entre lentes de contacto blandas desechables diarias y las lentes de contactos blandas reutilizables: a) la manipulación, el mantenimiento y el almacenaje; b) la vida útil de las lentes, y c) la biocompatibilidad. *Conclusiones:* según estos estudios, los principales problemas asociados al uso de lentes de contactos blandas se pueden deber a la mala manipulación e higiene, tanto de las lentes como de sus accesorios, y al uso de soluciones limpiadoras. Sobre estos aspectos, las lentes de contacto blandas desechables diarias presentan ventajas, además del factor de vida útil. Con respecto a la biocompatibilidad, ambos tipos de lentes de contacto presentaron las mismas características y complicaciones potenciales.

Palabras clave: lentes de contacto hidrofílicas, salud ocular, complicaciones con lentes de contacto.

* Licenciado en Optometría por la Universidad Latina de Costa Rica. Audiólogo por la Universidad Santa Paula, Costa Rica. Miembro del Colegio de Optometristas de Costa Rica, el Colegio de Terapeutas de Costa Rica y la Asociación Internacional de Educadores de Lentes de Contacto (IACLE).

Cómo citar este artículo: Goñi Boza E. Lentes de contacto blandas desechables diarias versus reutilizables: una revisión de las complicaciones en su porte. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2015;13(2):103-9.

ABSTRACT

Introduction: A bibliographic research was carried out to examine the main complications that occur in the wearing of soft contact lenses. *Objective:* To compare complications in ocular surface in contact lens wearers regarding daily disposable soft contact lenses versus reusable soft contact lenses. *Methodology:* By means of a review of studies published since 2010 through the meta-search engine Google Scholar, twenty articles were detected that met selection parameters. Studies published in three languages (English, Portuguese and Spanish) were analyzed, and exclusive searches were conducted in each language. *Results:* The content of the studies was classified into three main parameters, which serve as comparative elements between daily disposable soft contact lenses and reusable soft contact lenses: a) handling, maintenance and storage; b) useful life of lenses; and c) biocompatibility. *Conclusions:* According to these studies, the main problems associated with the use of soft contact lenses may be due to poor handling and hygiene of both lenses and their accessories, and to the use of cleaning solutions. Regarding these aspects, daily disposable soft contact lenses present some advantages, besides the factor of useful life. As for biocompatibility, both types of contact lenses showed the same characteristics and potential complications.

Keywords: hydrophilic contact lenses, ocular health, complications with contact lenses.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe una fuerte tendencia a promover el uso de las lentes de contacto blandas desechables diarias. Si bien algunas de sus ventajas son deducibles por su estilo de uso, es importante hacer una revisión de las principales complicaciones que aquejan al usuario de estas lentes y hacer el análisis correspondiente.

Se realizó una investigación bibliográfica, con el objetivo de examinar las principales complicaciones que se presentan en el uso de las lentes de contacto blandas. Se analizó si las lentes de contacto desechables diarias son una ventaja en cuanto a prevención de complicaciones, en comparación con las lentes desechables de uso múltiple. También se analizó si existe primacía en tres aspectos principales: a) la manipulación, el mantenimiento y el almacenaje; b) la vida útil de las lentillas, y c) la biocompatibilidad.

METODOLOGÍA

Para este proyecto se realizó una pesquisa en el metabuscador Google Académico, debido a que presenta un “exhaustivo rastreo de la literatura científica; [Google Scholar] alumbró un corpus documental que de otro modo sería difícilmente

recuperable” (1). Este metabuscador sirvió para satisfacer el propósito principal: tener acceso a la mayoría de los estudios realizados sobre el tema.

Así, se buscaron artículos publicados desde el 2010 hasta la actualidad, en los idiomas inglés, portugués y español, los principales de la región. En el sistema se ordenó el escrutinio por relevancia, con los siguientes descriptores: “lentes de contacto” como el principal, y “complicaciones”, “alergia”, “edema corneal” y “daño corneal” como los descriptores secundarios. En este buscador se recurrió a esta estrategia por ofrecer una posibilidad mayor de especificidad en los resultados.

Para cada idioma se escudriñó de manera exclusiva con cada uno de los descriptores secundarios. Se revisó el título y el resumen de cada uno de los artículos que correspondieran con la categorización de *artículo científico de investigación*. Dicha revisión abarcó únicamente las primeras dos páginas de resultados. Se hallaron veinte artículos compatibles con el perfil necesario, que cumplieran con los criterios de calidad científica buscada. Estos estuvieron distribuidos, según el idioma, de la siguiente manera: catorce artículos en inglés, tres artículos en español y tres en portugués. Las indagaciones fueron realizadas desde el 31 de octubre hasta el 10 de diciembre del 2014.

Se halló que estos artículos tenían como temas principales cinco aspectos del campo de las lentes de contacto blandas, subclasificados así: “complicaciones”, con ocho artículos; “protección al ojo”, con cuatro artículos; “uso de las lentes de contacto”, con tres artículos; “alteraciones de la superficie ocular”, con tres artículos, e “higiene”, con dos artículos (figura 1).

Se realizó otra clasificación de los parámetros de comparación entre las lentes de contacto desechables diarias y las reutilizables, con el fin de aplicarlos al presente estudio, según los vértices de las investigaciones encontradas y analizadas. Estos fueron: a) la manipulación, el mantenimiento y el almacenaje; b) la vida útil de los materiales, su degradación natural y el tiempo de uso, y

c) la biocompatibilidad, lo cual incluye el uso en conjunto con las soluciones preservantes y de limpieza (figura 2).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

MANIPULACIÓN, MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

La mala higiene y la inadecuada manipulación de las lentes de contacto puede provocar algún tipo de enrojecimiento, irritación, dolor e incluso visión borrosa (2). Las lentes de contacto desechables diarias pueden disminuir de manera considerable los signos oculares asociados a antígenos transportados

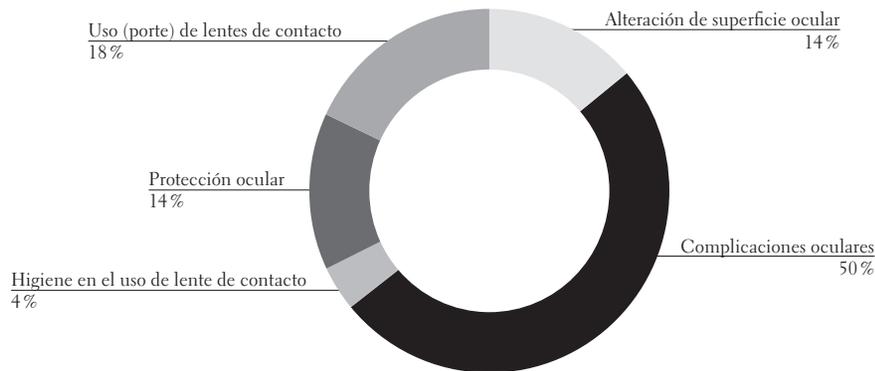


FIGURA 1. Principales temas de estudios

Fuente: autor.

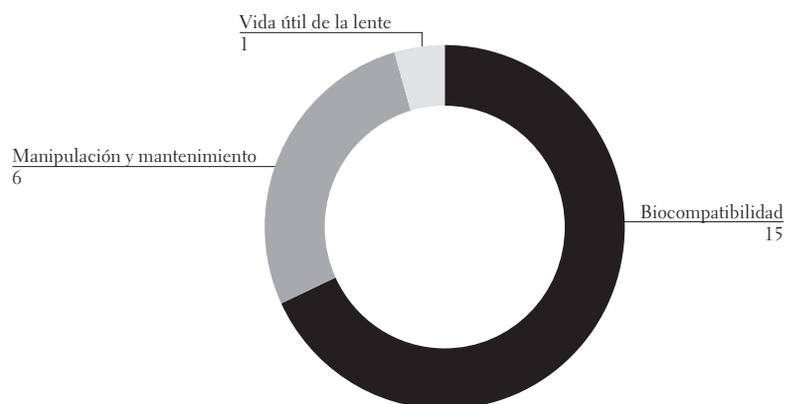


FIGURA 2. Aspectos analizados por estudio

Fuente: autor.

por el aire, esto es, síntomas como hiperemia bulbar y corneal, tinción y alteraciones de la conjuntiva palpebral (3). En el estudio de Jadav *et al.* (2), el 10% de la población evaluada reconoció que no se lavaba las manos al manipular las lentes de contacto; los usuarios no suelen apearse a los calendarios de uso indicados por el profesional.

Otro aspecto relacionado con el mantenimiento de las lentes de contacto es la necesidad de usar soluciones limpiadoras y desinfectantes, las cuales, según Chalmer *et al.* (4), son uno de los factores que propician los eventos inflamatorios y los infiltrados corneales. Las soluciones de limpieza y el mantenimiento de las lentes de contacto pueden generar reacciones inmunitarias; la tinción corneal puede ser provocada por las soluciones de mantenimiento, principalmente por sus preservantes (5). Cabe destacar aquí que las soluciones multipropósito son necesarias en los casos de lentes de contacto reutilizables.

Una arista más en el ámbito de la higiene es el uso de estuches, los cuales pueden ser un foco de contaminación si no se tienen en cuenta las recomendaciones del profesional en contactología. El mayor riesgo es cuando el usuario pasa por alto las recomendaciones que se le dan sobre el adecuado mantenimiento y el tiempo de vida que se le debe dar a estos utensilios (6). Si bien la mayoría de los usuarios de lentes de contacto pueden dar mantenimiento a los estuches dos o tres veces por semana, el 33% los lava una vez al mes o incluso en frecuencias mayores. Casi la mitad de los usuarios de lentes de contacto acostumbran reemplazar los estuches de manera anual, cuando lo ideal es un cambio trimestral como máximo (7).

VIDA ÚTIL DE LAS LENTES

Los materiales de las lentes de contacto se encuentran de por sí expuestos a degradación, ya sea por influencia de la radiación ultravioleta, el oxígeno, la temperatura y la humedad, o bien, por la mecánica aplicada en su interacción con el ojo

y los párpados. Todo esto se puede traducir en una variación de sus propiedades. La temperatura puede alterar el índice de refracción, aumentándolo; mientras que el contenido acuoso disminuye con el tiempo. Estos cambios se dan mayormente en los primeros veintidós días de uso, en el caso de las lentes mensuales. Al final de los treinta y dos días, las lentes presentan mayor transmitancia de luz visible y de la luz ultravioleta en comparación con la que tenían al inicio de su porte. Otro cambio significativo se da en la estructura química del material (8): al perderse parcialmente su estructura, su utilidad o funcionalidad también disminuyen (figura 3).

Las lentes de contacto blandas desechables diarias tienen una vida útil similar a la de las lentes reutilizables, pero con la ventaja de que su degradación no se va dando durante el porte, sino cuando ya han sido desechadas; por ello, el ojo no tiene que combatir con la progresiva limitación de oxígeno o con la deficiencia de la concentración de H_2O (figura 4).

En su estudio, Hickson-Curran *et al.* (7) descubrieron que solo el 45% de los evaluados utilizaban las lentes precisamente en el plazo de uso prescrito, en el caso de las lentes de uso bisemanal, y el 37% lo hacían en el caso de las lentes mensuales. La otra porción de la población estudiada los extendía hasta el doble de tiempo o más de su vida útil. Interesante es notar que entre mayor sea el plazo de vida de las lentes, mayor es el número de personas que tienden a extender su uso (figura 5).

BIOCOMPATIBILIDAD

Por otro lado, Silva (9) dice que las lentes de contacto son potencializadoras de infecciones corneales, pues dejan a la córnea menos expuesta a respuestas inmunitarias y menos susceptible a los antibióticos. Las lentes de contacto inducen la córnea a hipoxia y a alteraciones del tejido epitelial, así como a una exposición aumentada a bacterias grampositivas y gramnegativas (10). Las principales complicaciones en usuarios de lentes de contacto

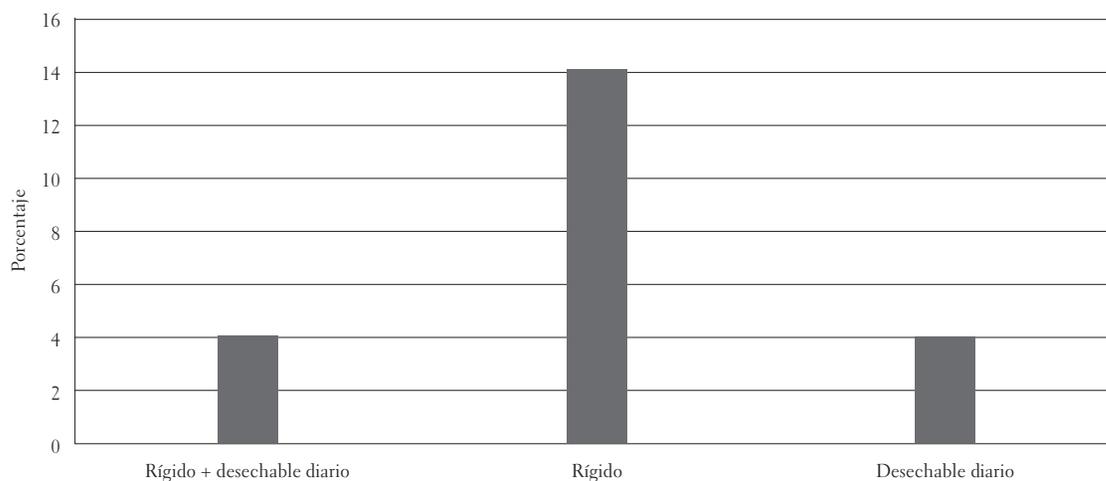


FIGURA 3. Lentes de contados utilizadas por estudio

Fuente: autor.

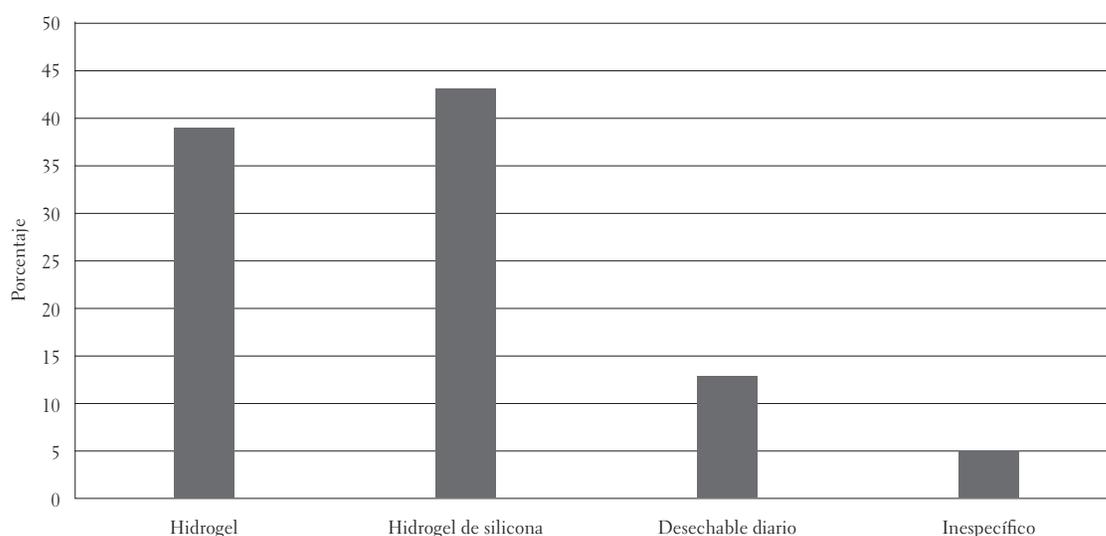


FIGURA 4. Porcentaje de complicaciones según tipo de LCB

Fuente: autor.

son las queratitis infecciosas, la queratitis epitelial y la conjuntivitis alérgica, principalmente (11).

Ahora bien, ¿es tan importante el riesgo que se tiene de complicaciones en el uso de las lentes de contacto blandas de uso bisemanal o mensual? Chalmers *et al.* (4) encontraron que el 82% de los 1276 usuarios de lentes de contacto que analizaron en su observación, durante un periodo de dos años, no presentaron ningún tipo de complicación.

Igualmente, Malagón, Rodríguez y Hernández (12) indican que se ha detectado que las lentes de contacto de hidrogel de silicona en uso diario no inducen a cambios significativos en el espesor corneal.

Algunos de los factores propiciadores de complicaciones relacionadas con el uso de lentes de contacto suelen estar presentes también en las lentes de contacto desechables diarias, pues el movimiento de la lente, los depósitos, el diseño, la

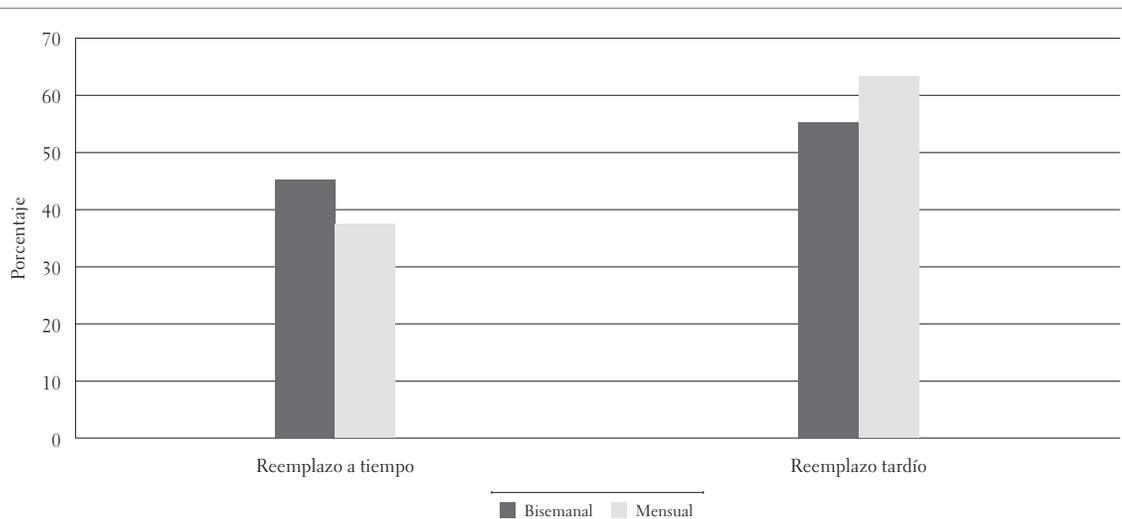


FIGURA 5. Porcentaje de pacientes según apego a tiempo de uso

Fuente: autor.

compatibilidad y la humectación también afectan a en este tipo de lentes blandas, aunque algunos de estos pueden estar disminuidos (5). La mayor causa de deserción en el uso de lentes de contacto se ha identificado como incomodidad ocular o resequedad (13); factor que disminuye en las desechables diarias, pues el tiempo de degradación de estas es igual al de las lentes de contacto blandas reutilizables, pero no se permite que esta suceda sobre el ojo, según se explicó anteriormente

Se puede apreciar que las mayores ventajas que podrían tener las lentes de contacto desechables diarias estriban en el hecho de que, al ser de uso único, no requieren de soluciones desinfectantes ni de estuches, los cuales, según varios estudios, son las principales causas de complicaciones, a lo que se aúna el abuso en el tiempo en las lentes de contacto reutilizables. La similitud entre una lente y otra es su estructura, material y relación con el ojo. En este aspecto, según los estudios analizados, no se encuentran factores importantes predisponentes a complicaciones, pues respecto a la biocompatibilidad, ambas modalidades de lentes son similares. En esto no parece haber mayor riesgo, aunque sí se señalaron algunos elementos que podrían provocar complicaciones o al menos inconformidad con su porte, movimiento y otros aspectos.

CONCLUSIÓN

Las lentes de contacto blandas desechables diarias son una opción que anula dos de las principales causas de complicaciones en el uso de las lentes de contacto: las soluciones multipropósito y los estuches para almacenarlas. Igualmente, parece haber una menor tendencia a exceder su uso entre los usuarios en comparación con las lentes mensuales, pues estas últimas tienden a prolongar el porte más del doble de la vida útil.

Las lentes de contacto desechables diarias son una alternativa importante en los casos en los que los pacientes refieren sensibilidad a las soluciones de mantenimiento o no toleran las lentes después de unos días de uso. En los casos en los que el usuario presenta cierto descuido o desatención en el mantenimiento o higiene de las lentes de contacto y de sus accesorios, estas lentes también son una opción válida.

En los casos en los que se presentan complicaciones producto de la mecánica de las lentes en su interacción con el ojo, o por problemas de la película lagrimal, lo ideal será buscar una tercera opción de tipo de lentes, ya que tanto las reutilizables como las de uso único tienen las mismas

características y ninguna de las dos posee ventaja sobre la otra.

REFERENCIAS

1. Torres-Salinas D, Ruiz-Pérez R, Delgado-López-Cózar E. Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El Profesional de la Información*. 2009;18(5):501-10.
2. Jadav MP, Hastak MV, Mehta MS. Contact Lens User Non-Compliance to Lens Care: understanding the reasons. *J Pharm Pharm Sci*. 2014;3(11):493-506.
3. Wolffsohn JS, Emberlin JC (2011). Role of contact lenses in relieving ocular allergy. *Cont Lens Anterior Eye*. 2011 ago;34(4):169-72.
4. Chalmers RL et al. Age and other risk factors for corneal infiltrative and inflammatory events in young soft contact lens wearers from the Contact Lens Assessment in Youth (CLAY) Study. *IOVS*. 2011 ago;52:6690-96. Doi:10.1167/iops.10-7018
5. Dávila J, Romero Y, Rodríguez M. Cambios en la superficie ocular y en la película lagrimal durante 30 días de uso diario de lentes de contacto blandos de hidrogel de silicona. *Cien Tecnol Salud Vis Ocul*. 2012 jul-dic;10(2):47-56.
6. Hall BJ, Jones L. Contact lens cases: the missing link in contact lens safety? *Eye Contact Lens*. 2010;36(2):101-05.
7. Hickson-Curran S., Chalmers RL, Riley C. Patient attitudes and behavior regarding hygiene and replacement of soft contact lenses and storage cases. *Cont Lens Anterior Eye*. 2011;34(5):207-15.
8. Alves CM. Influência da degradação termo-oxidativa nas propriedades das lentes de contacto. Guimarães: Universidade do Minho; 2012.
9. Silva AR. Biofilmes e lentes de contacto. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2012.
10. Silva LC. Efeitos adversos associados ao uso extensivo de lentes de contacto de silicone hidrogel. Corvilha: Universidade da Beira Interior.; 2013.
11. Teo L. et al. A survey of contact lens complications in Singapore. *Eye Contact Lens*. 2011;37(1):16-19.
12. Malagón WE, Rodríguez MF, Hernández P. Edema corneal durante el uso de lentes de contacto blandos de alta y de baja transmisibilidad. *Cien Tecnol Salud Vis Ocul*. 2012;10(1):33-41.
13. Dumbleton K, Woods CA, Jones LW, Fonn DM. The impact of contemporary contact lenses on contact lens discontinuation. *Eye Contact Lens*. 2013;39(1): 93-99. Doi: 0.1097/ICL.0b013e318271caf4

Recibido: 14 de enero de 2015
Aprobado: 25 de marzo de 2015

CORRESPONDENCIA
Esteban Goñi Boza
estebangoniboza@gmail.com

Artículos de reflexión
