



► 4 Agosto, 2015

Lentillas contra la diabetes

Una especialista española recibe financiación para desarrollar lentes de contacto con actividad terapéutica para manejar muchos de los problemas derivados del 'ojo diabético'

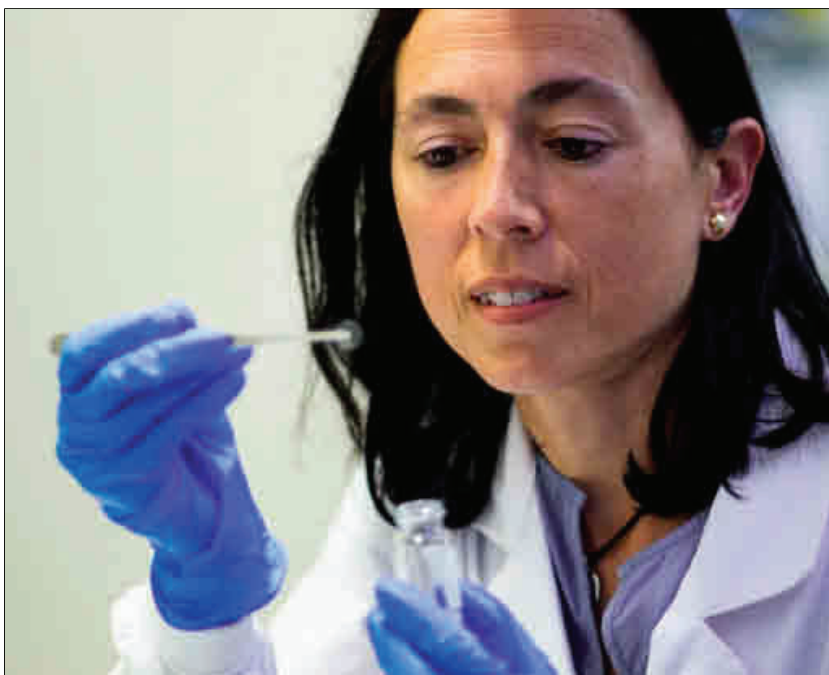
CLARA MARÍN MADRID

En el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Lejos de ser una patología en recesión, se prevé que se va a hacer cada vez más prevalente: así, para el año 2035, se calcula que serán 592 millones los diabéticos del mundo. De esta forma, según estimaciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de muerte en 2030.

Además de no producir suficiente insulina, esta patología tiene varios e importantes problemas asociados: puede dificultar el control de la presión arterial y del colesterol, algunos nervios del cuerpo pueden resultar dañados (causando dolor, hormigueo y pérdida de sensibilidad) y, como consecuencia del azúcar alto en la sangre, se puede producir un daño en los riñones.

También están los problemas del pie diabético, que pueden desembocar incluso en la amputación de esta extremidad, y además, los problemas oculares. Una persona con un nivel de glucosa mal controlado puede presentar afectación en el nervio óptico, y esto podría desembocar en una ceguera. Además de esta eventual pérdida de visión, no es raro que las personas diabéticas manifiesten problemas en la superficie del ojo. Si no controlan su glucosa como deberían, pueden sufrir inflamación en la córnea, sequedad en el ojo, más erosiones en el epitelio corneal y, además, tener una mayor incidencia de infecciones.

Teniendo en cuenta que estos son unos problemas relativamente comunes entre los diabéticos, optimizar la forma en que se manejan sería de gran importancia. Y justo en esto está Carmen Álvarez, profesora titular de Farmacia y Tecnología Farmacéutica en la Universidad de Santiago de Compostela. Ella, junto a su equipo, está a las puertas de embarcarse en un proyecto que pretende crear unas lentes de contacto para tratar



La investigadora Carmen Álvarez Lorenzo sostiene una lentilla en su laboratorio. ANDRÉS PANARO

El paciente atajará sus problemas de visión y los causados por la diabetes

el ojo diabético.

«Se trata de dotar de actividad terapéutica a las lentes de contacto que normalmente se usan para corregir la visión», explica Álvarez, que ya ha desarrollado, en el pasado, lentillas que tratan infecciones, glaucoma, o alergias.

Con estas lentes, el paciente podría manejar tanto sus problemas de visión como las complicaciones oculares que padece como consecuencia de la diabetes. Para ello, explica Álvarez, «se incorporan una serie de fármacos a la lente que permitirán reducir la progresión de estas patologías». ¿Y cómo se consigue esto? Álvarez explica que las lentillas son, en realidad, «hidrogeles, una serie de entramados de polímeros». Son esos polímeros, cuenta, «los que vamos a modificar para que tengan una serie de grupos químicos que puedan captar el fármaco y cederlo después, cuando las lentes se coloquen sobre la superficie del ojo».

De esta forma, la lentilla que se pondría la persona tendría que haber sido previamente cargada con el fármaco en cuestión. Sobre sí, pasado el tiempo, sería necesario recargarlo, Álvarez responde que eso «dependerá del tipo de lente» que se use (diarias, de un mes, etc.).

Pero el proyecto de esta farmacéutica no consiste sólo en modificar unas lentillas corrientes para que tengan estas propiedades terapéuticas: su idea es ir al inicio, y que el equipo se encargue también de fabricar las lentes. «Nosotros hacemos el diseño, para que las lentes tengan estas prestaciones como vehículo del fármaco». Estos medicamentos no serían otros que los que los diabéticos ya usan en forma de colirios. El problema, explica Álvarez, «es que, por esta vía, su tiempo de permanencia en la córnea es muy reducido». Sin embargo, «la lente podría actuar como una plataforma capaz de liberar lentamente el fármaco y, de esa manera, conseguir niveles terapéuticos durante más tiempo».

Aunque el objetivo de estas lentillas sería, principalmente, tratar las complicaciones superficiales del ojo diabético, según explica Álvarez, lo bueno es que «si estos problemas se empiezan a corregir tempranamente, las patologías oculares internas también se ven beneficiadas».

Dada la utilidad y la aparente facilidad de manejo de este producto, muchos se preguntan cuándo estarán disponibles estas lentillas adaptadas. Según explica la investigadora principal del proyecto, «de momento, nos acaban de conceder la financiación». A partir de

A pesar de su utilidad, aún queda lejos la fase de comercialización

ahora, y durante un año, «nos centraremos sobre todo en la parte de diseño y la evaluación preclínica». Al finalizar esa etapa, el objetivo es tener unos prototipos. «Aunque el proceso de comercialización será lento, estamos muy ilusionados», concluye.