

Lentes de contacto

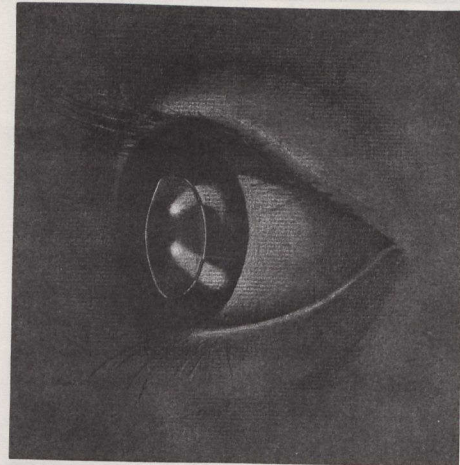
Los impertinentes, monóculos y quevedos pudieron haber sido muy aristocráticos, pero su objetivo principal, bien estuvieran sujetos en la cuenca del ojo, sobre la nariz o sostenidos con la mano, era ayudar a superar una visión defectuosa. Normalmente, los anteojos son cristales montados en un marco de metal o plástico colocados enfrente de los ojos, apoyados sobre el puente de la nariz y sujetos por unas gafas o patillas que circundan ligeramente las orejas u oprimen las sienas. En 1887 se inventó otro tipo de lentes que ha venido adquiriendo popularidad. Denominados lentes de contacto por colocarse directamente sobre el ojo, aunque en realidad en vez de hacer contacto directo con el ojo flotaban sobre una delgada capa lacrímogena, estas lentes pueden corregir todas las condiciones para las que se utilizan los anteojos normales. Se pueden colocar lentes de contacto en bebés de hasta dos meses de edad, así como los pueden llevar los ancianos. Una compañía canadiense, la TransCanada Contact Limited de Toronto que, con despachos en Halifax y Vancouver, ha vendido sus productos a la familia real holandesa y a la princesa Grace de Mónaco.

Las primitivas lentes de contacto eran de cristal, lo que causaba molestias debido a la densidad y rigidez del cristal. Un desarrollo importante lo constituyó el

descubrimiento, en 1936, del plástico de acrilato polimetílico, realizado por la Rohm and Haas Company de Filadelfia al tratar de obtener un material transparente duro e irrompible para la industria aeronáutica. Los usuarios de este tipo de lentes se quejaban de molestias, períodos breves de uso de las lentes, edemas de la córnea y cambios de la córnea, probablemente debido a que el plástico duro es impermeable al oxígeno que la córnea necesita para funcionar propiamente. El líquido lacrimal del ojo que proporciona oxígeno a la córnea, no puede fluir libremente por la zona cubierta por una lente de contacto. Sus portadores se deben acostumbrar a estos inconvenientes que hacen que estas ayudas visuales solamente se puedan utilizar durante unas pocas horas seguidas hasta que se adquiere una tolerancia.

Lentes blandas

Hace unos diez años, se introdujeron lentes blandas de contacto que utilizaban el hidroxietilmetacrilato o en breve HEMA. Estas lentes, si bien duras cuando se fabricaban, se ablandaban por la absorción de una solución salina en la que se enviaban y que causaba la expansión de su volumen y diámetro. Se extendían por fuera del iris y, debido a que eran blandas, se conformaban a la curvatura del ojo. Una tercera parte de los negocios de TransCanada es en lentes duras de contacto, pero la tendencia es hacia lentes blandas. Sin embargo, las



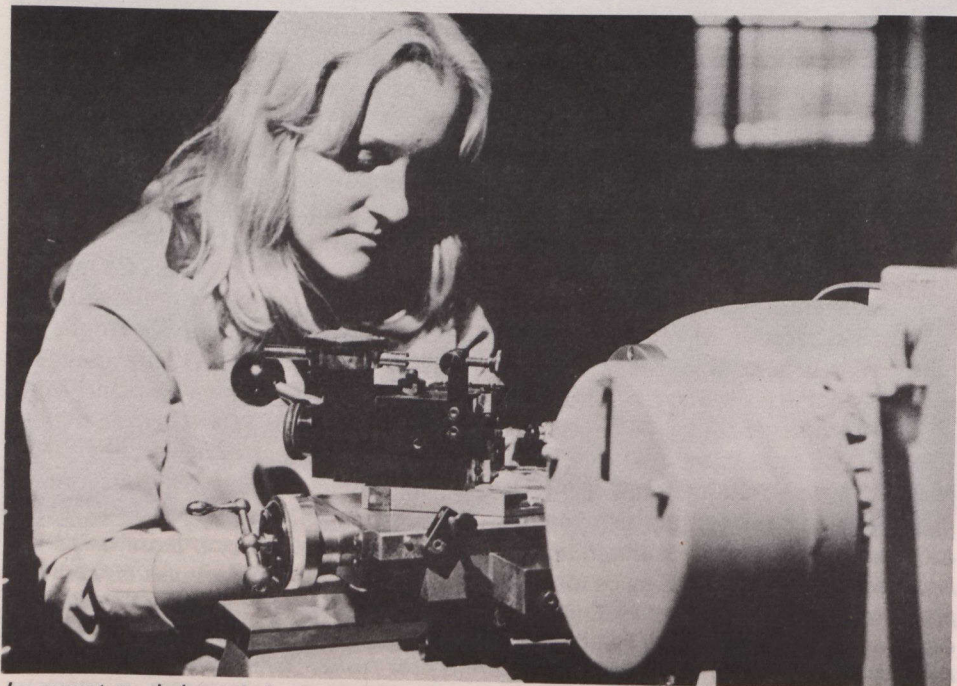
lentes blandas no son tan duraderas como las duras y son difíciles de mantener limpias, dado que absorben productos químicos solubles en agua del ambiente. Por lo tanto, los usuarios necesitan utilizar dos soluciones, una para esterilizar la lente antes de cada inserción y otra para limpiarla y, de esta forma, impedir infecciones, irritaciones o baja producción acuosa del ojo. Actualmente, se importa el 80 p.c. de estas soluciones y los plásticos utilizados en estas lentes no se fabrican en Canadá.

Reto

"Poco se ha hecho en Canadá para desarrollar la tecnología de las lentes de contacto" manifiesta Elias Hawa presidente de la compañía, "presenta una oportunidad y un reto para participar activamente en el campo con objeto de reemplazar las importaciones con productos nacionales". Por la tanto, hemos formado una compañía separada, la TC Ophthalmics Ltd, para proseguir la investigación y desarrollo".

George Fraser, gerente de proyectos del Programa de Ayuda a la Investigación Industrial del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas manifiesta que "la compañía nos propuso un proyecto de dos partes, una para desarrollar un tipo de plástico para lentes de contacto blandas y el segundo para desarrollar una solución para las mismas".

Se contrataron dos profesionales para desarrollar dos tipos de plásticos hidrofílicos para la manufactura de lentes blandas de contacto. Las pruebas interiores y de campo han demostrado que es excelente y se han tomado medidas para producir en masa los copeles para uso comercial. Se espera que las ventas nacionales y extranjeras superen un valor de \$100,000 en el primer año.



La curvatura de base de las lentes blandas de contacto se hace a torno.