

LENTES DE CONTACTO

OPERACIONES EN LAS QUE SE PRODUCEN ARCOS ELECTRICOS

Mario GRAU RIOS

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION APLICADA Y VERIFICACION

En los primeros meses de este año ha circulado, en diversos medios de comunicación de Estados Unidos, una falsa noticia sobre dos accidentes con pérdida permanente de la visión de dos trabajadores por exposición a arcos eléctricos. Ha sido su difusión tan rápida y tan ampliamente extendida que, a través de las empresas filiales de las correspondientes norteamericanas, ha llegado a difundirse en gran número de países, incluido España, antes de que pudiera desmentirse de un modo eficaz.

El contenido de esta noticia, que ha tenido diversas versiones, es en síntesis el siguiente:

Un trabajador de Duquesne Electric, al manejar un conmutador eléctrico hacia la posición de "cerrado", provocó la generación de un conjunto de chispas eléctricas de corta duración.

Otro trabajador, de United Parcel Service, retiró las lentes coloreadas de sus gafas protectoras mientras realizaba una operación de soldadura, con la intención de colocar mejor el electrodo. Inadvertidamente produjo el contacto con el metal a soldar y se generó un arco.

En ambos casos, los trabajadores utilizaban lentes de contacto mientras efectuaban sus respectivas tareas. Al regresar a su casa, después de la jornada de trabajo, procedieron a retirar sus lentes de contacto, desprendiéndose, junto con ellas, la parte de córnea del ojo que había quedado adherida a su superficie, con lo que se les produjo una ceguera permanente.

Hasta aquí el relato de los hechos que ocasionaron esta falsa alarma. Para explicarlos se aportaron diversas versiones, relacionadas bien con el calor generado por el arco, bien con las microondas emitidas. Se afirmaba, además, que el fenómeno resultaba indoloro y que el trabajador no se apercibía de ello hasta el momento de quitarse sus lentes de contacto. Finalmente la mayoría concluía con la recomendación de no utilizar lentes de contacto en aquellas operaciones, durante las cuales el trabajador pudiera estar expuesto a la acción de arcos eléctricos.

Esta noticia también llegó a España y ha circulado a través de diversos medios, principalmente notas circulares de empresas. Incluso ha trascendido a medios de difusión de carácter nacional, llegando a primeros de septiembre último a situar estos hechos como acaecidos en julio pasado, en la construcción de una central nuclear española, siendo desmentidos inmediatamente después.

Sin embargo, no ha sido más que una falsa alarma. Parece ser que el primer antecedente se remonta, según relato de H.J. Kersley (septiembre de 1977) en el Brithish Medical Journal, al verano de 1967, cuando un operario de Bethhehem



Seguridad

Steel Corporation realizó una conexión eléctrica y estalló el interruptor acompañado de un gran resplandor. Este operario utilizaba lentes de contacto junto con gafas de seguridad. Al día siguiente del hecho acudió al oftalmólogo con la queja de unas molestias en los ojos. El especialista observó ulceraciones corneales y concluyó que se debían a negligencia y sobreutilización de las lentes de contacto, ya que las había utilizado doce horas seguidas después del incidente. En modo alguno lo atribuyó al estallido eléctrico. Al cabo de unos días, la visión del operario había recuperado su normalidad.

Al principio de la década de los años setenta, algunas revistas de seguridad del trabajo relataron el hecho, pero añadiendo de un modo inexplicable, que el operario perdió parte de su córnea al retirar sus lentes de contacto. Desde entonces, esta historia, con diversas variantes, ha reaparecido en algunas ocasiones hasta llegar a esta última, atribuida en Estados Unidos a operarios de Duquesne y UPS, que inexplicablemente se extendió de un modo rápido y amplio.

Según la American Optometric Association (AOA), que al difundirse este hecho recibió numerosas consultas en su sección de lentes de contacto, los directores de seguridad de las dos compañías negaron que tales sucesos hubieran ocurrido a ninguno de sus empleados.

Todo parece haber surgido de una alerta de seguridad lanzada en una nota circular por la Genster Stone Products Company en febrero de 1983, que según ellos recogieron de una noticia de diciembre anterior y que reconocen no confirmaron su veracidad.

En marzo de 1983, el Dr. Bany M. Weiner, instructor clínico de lentes de contacto del Hospital de la Universidad de Maryland dijo que es físicamente imposible que, en las condiciones descritas por esta alerta, se pueda secar el fluido de los ojos y se produzca tal accidente, y califica de poco bienintencionado a quien la lanzó.

El Dr. Hugh Taylor, oftalmólogo y director adjunto del Centro Nacional de Oftalmología Preventiva y Epidemiológica del Hospital Johns Hopkins, afirma que la radiación ultravioleta emitida en operaciones de soldadura puede causar quemaduras en la córnea de los ojos no protegidos por las gafas protectoras adecuadas, pero en el caso de resplandores producidos por chispas eléctricas no es posible.

El Dr. Robert Koetting, miembro del consejo de la Sección de Lentes de Contacto de la AOA, afirma que la gran mayoría de las lentes de contacto son cóncavas y que dispersan, en lugar de concentrar, las radiaciones caloríficas. Aconseja utilizar gafas protectoras adecuadas sobre las lentes de contacto en operaciones de soldadura y comenta que la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo exige la misma protección adecuada de los ojos, con o sin lentes de contacto, en las operaciones de soldadura.

Según la norma ANSI Z87.1. 1979 sobre protección de la cara y los ojos, las lentes de contacto no suponen una protección del ojo en operaciones industriales, pero pueden ser utilizadas en las operaciones de soldadura únicamente si se hace conjuntamente con los medios de protección adecuados, con la excepción de aquellos procesos en los que se pueden producir

gases o vapores perjudiciales, salpicaduras, calor intenso, metales fundidos o en atmósferas de alta concentración de partículas de polvo, en los que su uso debe ser restringido y, en todo caso, cuidadosamente controlado.

La National Society to Prevent Blindness, también de Estados Unidos, estima que las lentes de contacto pueden ser utilizadas en muchos trabajos. Son un medio muy adecuado para la rehabilitación de trabajadores operados de cataratas, para los muy miopes y para otros defectos visuales.

La OSHA, Occupational Safety and Health Administration, indica que no debe utilizarse lentes de contacto cuando se utilizan medios de protección respiratoria en atmósferas contaminadas.

Como conclusión, diremos que la utilización de lentes de contacto, no supone, en general, un riesgo adicional en operaciones de soldadura y en aquellas otras en que se produzcan arcos eléctricos. Tan solo hay que tener en cuenta que las lentes no protegen la porción de córnea que cubren frente a cuerpos extraños, sustancias químicas ni radiaciones. Que incluso pueden introducirse polvo y líquidos entre la propia lente y la córnea, por lo que en caso de que esto ocurra deben quitarse las lentes de contacto antes de irrigarse los ojos en la fuente de lavado correspondiente. Que en caso de trabajar en condiciones de intenso calor o atmósferas contaminadas o con mucho polvo su utilización debe ser restringida y, en todo caso, junto con los medios de protección adecuados. No deben utilizarse junto con medios de protección respiratoria. En cualquier caso debe consultarse con un oftalmólogo.