

Blefaritis producida por formaldehído (enfermedad profesional)

José Antonio Pérez de Villar Grande⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultativo especialista en Medicina de Familia y del Trabajo. Doctor en Medicina y Cirugía. Jefe de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales del SES de las Áreas de Badajoz, Llerena-Zafra.

Correspondencia:

José Antonio Pérez de Villar Grande

C/ Castillo de Zalamea Nº 18

06006 Badajoz

Teléfono: 677303120

e-mail: joseantonio.perez@ses.juntaextremadura.net

La cita de este artículo es: J.A. Pérez de Villar Grande. Blefaritis producida por formaldehído (enfermedad profesional). Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2015; 24: 169-173.

Trabajador de Anatomía Patológica médico residente de 3º año con cuadro repetitivo de blefaritis la cual puede estar causado por la utilización de formaldehído que puede producir entre otros síntomas irritación ocular esta clasificada en el cuadro de enfermedades profesionales Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.

Entre las medidas preventivas más importantes propuestas: Es la sustitución del formol por otras sustancias con menores efectos secundarios, aumentar la ventilación de puesto de trabajo, medición de los niveles de formaldehído, utilización de EPIS adecuados.

Palabras clave: blefaritis, enfermedad profesional, formaldehído.

BLEPHARITIS CAUSED BY FORMALDEHYDE (OCCUPATIONAL DISEASE)

Abstract: Pathology worker resident physician three years with repetitive blepharitis box which may be caused by the use of formaldehyde can cause eye irritation and other symptoms is classified in the list of occupational diseases Group 1: Occupational diseases caused by chemical agents.

Among the most important preventive measures proposed: The replacement of formaldehyde by other substances with fewer side effects, increase workplace ventilation, measuring the levels of formaldehyde, use of appropriate PPE.

Key words: blepharitis, occupational disease, formaldehyde.

Fecha de recepción: 13 de agosto de 2015

Fecha de aceptación: 20 de noviembre de 2015

Anamnesis

Varón de 39 años de edad Médico Residente de 3º año de Anatomía Patológica del Complejo Hospitalario Infanta Cristina Badajoz que solicita examen de salud eventual, ya que tiene desde hace 3 semanas en ambos ojos sensación de cuerpo extraño, prurito, enrojecimiento, adjunta informe del oftalmólogo con el diagnóstico de blefaritis.

El trabajador tiene realizado examen de salud inicial por incorporación cuando comenzó a realizar la residencia, como antecedente personal de interés tiene alergia a las quinolonas no tenía antecedentes de infecciones oculares, ni de blefaritis, refiere que desde comenzó a trabajar ha tenido 5 procesos similares, y que lo atribuye a la manipulación con formol por lo que se solicita nueva interconsulta al oftalmólogo.

Exploración física

Exploración Oftalmológica Agudeza Visual CSC: OD 1 DIF OI 1, BMC: Blefaritis + Meibomitis 3 + AO. BUT disminuido, cornea flujo negativo. BCA medios transparentes. Fondo de ojo sin hallazgos.

Resto de las exploraciones por Aparatos normales. Tensión arterial normal.

Pruebas complementarias

Analítica (Bioquímica, Hemograma y orina normal, cuantiferon negativo, serología no procede realizarla ya que esta protegido de hepatitis A, B, rubeola, varicela, paperas, varicela según serología de del examen de salud inicial 2012, tenía serología reciente de hace 2 meses de Accidente biológico (Protegido de hepatitis B, VHC negativo, VIH negativo).

Diagnóstico

“Blefaritis. Ojo seco posiblemente secundario a contacto con vapores irritantes de laboratorio”.

Blefaritis: o inflamación del párpado consiste en la infla-

mación del tejido que forma el párpado. A menudo su origen se debe a un mal funcionamiento de las pequeñas glándulas que se encuentran en el margen palpebral. En condiciones normales, estas glándulas producen una secreción grasa que ayuda a lubricar la superficie del ojo y la cara interna de los párpados, previniendo la evaporación de las lágrimas. En los pacientes con blefaritis, estas glándulas se hallan obstruidas, sus secreciones quedan estancadas y se forman ácidos grasos que irritan la superficie ocular. El margen de los párpados se muestra en estos casos inflamado y enrojecido. El ojo se irrita y produce secreción mucosa y proteínas, y éstos se acumulan en el margen palpebral, creando a menudo una costra. El acumulamiento de estos materiales proporciona las condiciones óptimas para el crecimiento de bacterias, que a su vez liberan toxinas, que contribuyen a irritar todavía más los párpados y a agravar más el patológico. Por tanto, en la blefaritis se produce una cadena que incluye disfunción de las glándulas del párpado, irritación y formación de pequeñas costras en el margen palpebral, además de infección bacteriana. Si no se detiene el proceso, se produce un empeoramiento progresivo con inflamación dolorosa del margen palpebral, fuertes molestias en la superficie ocular e incluso disminución de la visión. La gravedad de la blefaritis varía considerablemente de unos individuos a otros. En algunos casos representa sólo una discreta molestia, creando una leve irritación de manera intermitente. En otros, es una enfermedad más seria, que puede incluso afectar a la visión. Además del mal funcionamiento de las pequeñas glándulas que se encuentran en el margen palpebral, la Miopía también es causante de Blefaritis.

Tipos de Blefaritis (diagnóstico diferencial):

- **Blefaritis escamosa.** Muestra párpados escamosos debido a su apariencia y se caracteriza por la formación de escamas entre las pestañas, que muchas veces caen dentro de los ojos produciendo la sensación de que hay algo dentro de ellos. Los ojos se muestran rojos. Los bordes de sus párpados están enrojecidos la mayor parte del tiempo, dando la impresión de que ha estado llorando, y puede producir picor local. Es causa de la infección local de bacterias y hongos en una piel seborreica.
- **Blefaritis alérgica.** Es una forma de expresión de una alergia de contacto a productos de cosmética en su ma-

yor parte, por ejemplo sombreadores, lápices y coloretes, así como los disolventes cosméticos para eliminarlos. Pero en realidad cualquier sustancia que contamine los dedos y que por medio de las manos sea llevada a los ojos puede provocar dermatitis agudas o crónicas de los párpados, como las plantas y sus jugos, vegetales, plásticos acrílicos o incluso medicamentos para las piernas o los pies, por poner algunos ejemplos.

Los propios medicamentos utilizados para los ojos, colirios y pomadas pueden ser también los causantes de una blefaritis alérgica de contacto. Los alérgenos de los medicamentos oftalmológicos pueden ser las sustancias activas: neomicina, bacitracina, sulfamidas, anticolinérgicos, antihistamínicos, anestésicos locales, óxido amarillo de mercurio, o los conservadores de los mismos parabenos, mercuriales, etilendiamina, etc.⁽¹⁾

Pronóstico

Favorable

Tratamiento

Higiene palpebral por las mañanas (estila toallitas), Hylo-gel cada 8 horas, Acido hialuronico cada 2 horas, Antihistamínico cada 12 h 3 días, cada semana repetir el mismo tratamiento hasta completarlo 3 veces recomendando gafas protectoras adecuadas.

Evolución

Al mes curación

Discusión breve de las medidas preventivas aplicadas

Esta patología de blefaritis causada por la utilización de formaldehído esta clasificada en el cuadro de enfermedades profesionales Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos dentro de grupo Agente: G Aldehídos, subagente 01 Aldehídos: formal-

dehído Actividad 08 (utilización del formaldehído en esterilización y desinfección). Actividad 09 (utilización del formol como agente desinfectante las cuales se regulan en el:

- Real decreto 1299/2006, de 10 de noviembre en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

- Orden TAS/1/2007 de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan las normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales. Una enfermedad profesional viene definida en el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social (TRLGSS), en el artículo 116: como la contraída como la consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifican en el cuadro aprobado por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esa Ley, y siempre que la enfermedad proceda por la acción de elementos o sustancias que en dicho cuadro se indican para cada enfermedad profesional⁽²⁾.

El Formaldehído, es un aldehído que se presenta a temperatura ambiente en forma de gas incoloro de olor acre o sofocante.

Como sinónimo en la bibliografía podemos encontrar los siguientes. Aldehído fórmico, metanal aldehído metílico. En solución acuosa se denomina formol o formolina.

Su número CAS es 50-00-0 y su número EINECS 200-001-8.

En el ámbito sanitario se utiliza entre otros en el Servicio de Anatomía Patológica principalmente para fijación de muestras de tejidos, debido a sus propiedades desinfectantes, es un buen conservante, por lo que además de fijar, también se utiliza para conservar las muestras de tejidos, órganos e incluso cadáveres.

Efectos para la salud: En el medio laboral, la principal vía de exposición es la inhalatoria, ya que la sustancia es muy volátil y se deposita fácilmente en las vías respiratorias, principalmente en las superiores. Al utilizarse en disolución acuosa, también existe riesgo por contacto, pero la absorción cutánea es reducida.

- Efectos irritantes a bajas concentraciones en el ambiente el formaldehído provoca irritación ocular, del tracto respiratorio y de la piel. Algún autor relata quejas de trabajadores (irritación de ojos y lacrimación) a

concentraciones entre 0,13 y 0,45 ppm; otros, reportan efectos tales como escozor ocular, molestias de garganta, perturbaciones del sueño y sed a concentraciones entre 0,9 y 1,6 ppm. A partir de una exposición de 4-5 ppm la irritación se agrava y llega hasta la tráquea y bronquios. A partir de 10 ppm la severidad de los síntomas provoca dificultades respiratorias.

- Efectos alérgicos se han descrito irritaciones primarias de piel y dermatitis de tipo alérgico. Los efectos irritantes de los vapores de formaldehído sobre las vías respiratorias son sospechosos de favorecer el desarrollo del asma.

- Efectos cancerígenos. Uno de los más importantes, muestra un aumento de los cánceres nasofaríngeos, otros del seno nasal, leucemia mieloide o pulmonar.

- Otros efectos: A) fatiga, dolor de cabeza y alteraciones del sueño. B) neurológicos (vértigo, pérdida de equilibrio, disminución de la destreza, falta de concentración) aunque no se han identificado claramente como el origen de estos efectos.

Límites de exposición profesional: La determinación de los límites de exposición está ligada a las características carcinogénicas e irritantes del formaldehído y a los estudios realizados hasta la fecha. En este sentido, SCOEL recomienda un valor TWA de 0,2 ppm y STEL de 0,4 ppm. En España es de 0,3 ppm.

Respecto a la naturaleza irritante del formaldehído, las últimas revisiones de la literatura científica evidencian que con niveles inferiores a 1 ppm se evita la irritación de los ojos en la mayoría de los sujetos, y si se mantienen las concentraciones de formaldehído por debajo de 2 ppm se evita la irritación nasal^(3,4).

Por lo que se comunica al Técnico de la Unidad la declaración de enfermedad profesional para que realice la investigación:

• Tareas que realiza este trabajador: realización y procesamiento de biopsias, necropsias clínicas o forenses. Preparar, seleccionar y hacer aproximación diagnósticas de citologías, aplicando las técnicas de inmunohistoquímica y biología molecular de manera que sirvan como soporte al diagnóstico clínico o médico legal.

Trabajo con microscopio. Manipulación de muestras biológicas (biopsias...) manipulación de productos químicos, manipulación de agentes cancerígenos, manejo de documentación, uso PVD.

- Tiempo de dedicación: >2/3 de la jornada laboral
- Relación de la enfermedad profesional: Muy probable
- El trabajador ha recibido formación e información en su puesto de trabajo: Si
- Protección individual: No
- Organización del trabajo: Turno de mañana de lunes a viernes
- Vigilancia sanitaria específica de Salud: Si (mayo-2013, julio-2015)
- Protocolos aplicados: General, Agentes químicos, biológicos, posturas forzadas, PVD
- Otros datos de interés: Protección ocular inadecuada. Carecen de gafas estancas. Protección respiratoria inadecuada. Los recambios de filtros de la máscara se han agotado y no les proporcionan recambios.

Causas relativas a la gestión de la prevención:

- Evaluación de riesgos del puesto de trabajo
- Medidas preventivas para controlar el riesgo
- Mantenimiento periódico preventivo en el puesto de trabajo/tarea
- Vigilancia sanitaria periódica de la salud del trabajador
- Integración de la actividad preventiva

Conclusiones de la investigación de las causas de Enfermedad Profesional: Muy probable contaminación por agentes químicos, vapores orgánicos e inorgánicos

Medidas Preventivas:

- Formación e información: formación e información general sobre los riesgos inherentes a su puesto de trabajo
- Responsable : SPRL (realizado en varias ocasiones)
- Medidas técnicas: sustitución de productos formol y xylol por otros que hay en el mercado (FineFix, GreenFix, Glyo-Fixx, Tissue-TeK Xpress Molecular Fixaative). Aumentar la ventilación general de todo un servicio a un mínimo de 12 renovaciones por hora y comprobar periódicamente que la ventilación general es correcta.
- Responsable: Gerencia de Área. Mediciones ambientales establecer un procedimiento de control ambiental periódico. Responsable la Gerencia, ya comunicado en la evolución periódica hace varios años
- Otras medidas técnicas: Sellado de todo tipo de juntas y conexiones tanto en la red de saneamiento como con los recipientes de líquidos. Instalación de un sistema de ventilación eficaz- campana extractora de gases de la sección de patología molecular. Regulación de la temperatura a 21-22° C. Responsable Gerencia de Área.

- Procedimiento de trabajo: Productos químicos cantidad estrictamente necesaria, para una jornada, de sustancias químicas peligrosas. Responsable: Colaborador del responsable en Seguridad y Salud. La tinción y montaje manual y el resto de manipulaciones deben llevarse a cabo bajo vitrinas de extracción de gases. Responsable: Trabajadores y colaborador del responsable en Seguridad y Salud.
- Protección Individual: Guantes de nitrilo desechables, sin polvo, categoría III, y en el caso de manipulación de xilenos guantes de PVA (alcohol polivinilo) o nitrilo. Mascara de protección A2P2 para gases y vapores orgánicos e inorgánicos, categoría III. Gafas de protección de tipo panorámico con campo de uso 3 para gases, vapores y gotas de líquido. Además para derrames, trasvases y manipulación interna de la procesadora utilizar: Delantal resistente a la permeación frente a formaldehído y xileno, para limpieza y transvase. Mascara facial con filtro combinado A2 P2, para gases y vapores orgánicos e inorgánicos según UNE-EN 140-141-143. Responsable: Gerencia del Área y colaborador del responsable en Seguridad y Salud. Se envía informe a la Dirección de Recursos Humanos con la calificación:
 - El trabajador es Apto en determinadas condiciones recomendado:
 - Se apliquen las medidas propuestas por los técnicos en la evaluación de riesgos.
 - Disminuir el tiempo de exposición diario a la manipulación de formaldehído hasta la mejoría de los síntomas.
- La Inspección de Trabajo** cuando hace requerimientos de enfermedades profesionales solicita al empresario:
 - Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social
 - Contratos de trabajo
 - Parte Oficial de comunicación de las enfermedades profesionales
 - Informe de investigación
 - Relación de trabajadores designados o documentación acreditativa de la existencia de Servicio de Prevención propio o ajeno
 - Certificado actualizado de vigencia de dicho contrato expedido por el Servicio de Prevención propio o ajeno contratado por la empresa.
 - Evaluación de riesgos laborales anterior a la enfermedad profesional y revisión de la misma como consecuencia de ella.

- Documentación acreditativa de Información Genérica y Específica facilitada al trabajador con enfermedad profesional en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
 - Documentación acreditativa de Formación Genérica y Específica facilitada al trabajador en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
 - Documentación acreditativa de entrega al trabajador de equipos de protección individual.
 - Reconocimientos médicos efectuados al trabajador con expresión de los protocolos médicos aplicados al mismo.
 - Partes médicos de asistencia y lesiones efectuados por los servicios médicos de urgencia o especialistas con ocasión de la enfermedad profesional.
 - Partes de baja y en su caso, de alta del trabajador como consecuencia de la enfermedad profesional.
- Los apartados 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13 corresponden al Servicio de Prevención el resto corresponde a la Dirección de Recursos Humanos⁽⁵⁾.

Conclusión

El diagnóstico de blefaritis en un trabajador que manipula productos químicos como el formaldehído, nos muestra la necesidad y la importancia que tienen la declaración como enfermedad profesional, ya que de esta manera se pueden evitar que haya más trabajadores que tengan esta patología o similares y se puedan implementar las medidas preventivas propuestas en las evaluaciones de riesgos.

Bibliografía

1. Medineplus blefaritis.
2. Nuevo Cuadro de enfermedades profesionales. Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT) 2007; 27
3. Agentes Químicos en el ámbito sanitario. Escuela Nacional de Instituto Medicina del Trabajo de Salud Carlos III (anmtas)2001; 163-186
4. Ficha de datos de Seguridad. Formaldehído 3,7-4% tamponado a pH =7. Química Analítica aplicada, SA
5. Requerimientos de Inspección de trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad Social.