

Sodium hydroxide burn in the eye of an oil industry worker, its assessment and indemnification

Quemadura en ojo por hidróxido de sodio en trabajador de la industria petrolera; su dictaminación e indemnización

Mitzi Daniela Durán-Sánchez ¹  <https://orcid.org/000-0002-7228-049X>, Rosalía Monroy Cerezo ¹ 
<https://orcid.org/0009-0007-9668-9517>, Gladys Martínez Santiago ¹  <https://orcid.org/0009-0003-8654-0277> y Jazmín González Tinajero ¹

¹ Departamento de Medicina del trabajo, Facultad de Medicina UNAM

Correo electrónico de contacto: duranib2@gmail.com

Fecha de envío: 02-06-23

Fecha de aprobación: 19-09-23

Abstract

Introduction: Chemical burns are among the most common occupation-related injuries.

Methodology: A worker who has been diagnosed with an eye burn due to contact with sodium hydroxide while working; he has no ophthalmological pathological history. The case will be addressed for the ruling and compensation process in accordance with the Federal Labor Law, Title Nine, and the Collective Labor Contract of the year 2021.

Results: In our patient, before being able to classify an accident or illness, a root cause analysis was conducted by the area heads. Once classified as an accident or illness, along with the diagnosis by a specialist in this case ophthalmology, it continues with a doctor specializing in expert medicine. Once the diagnosis and appropriate treatment have been stipulated, the consequences will be evaluated. In this case, the patient will be compensated in accordance with Article 514 of the Federal Labor Law.

Keywords: Sodium hydroxide, burn, eye.

Resumen

Introducción: Las quemaduras químicas se encuentran entre las lesiones más frecuentes relacionadas con la ocupación.

Metodología: A continuación, se presenta el caso de un trabajador el cual ha sido diagnosticado con quemadura ocular por contacto con hidróxido de sodio mientras laboraba, no cuenta con antecedentes patológicos oftalmológicos. Se abordará el caso para el proceso de dictaminación y de indemnización de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo título noveno y el Contrato Colectivo de Trabajo del año 2021.

Resultados: En nuestro paciente previo a poder calificar accidente o enfermedad, se realizó un análisis causa raíz por parte de los jefes de área. Ya catalogada como accidente o enfermedad, junto con el diagnóstico por un especialista en este caso oftalmología, se prosigue con un médico especialista en medicina pericial. Una vez estipulado el diagnóstico y el tratamiento adecuado, se procederá a evaluar las secuelas, en este caso el paciente será indemnizado de acuerdo con el artículo 514 de la Ley federal del trabajo,

Palabras clave: Quemadura, ojo, hidróxido de sodio

Introducción

Las quemaduras químicas se encuentran entre las lesiones más frecuentes relacionadas con la ocupación. En un

Reporte de caso

estudio de 101 pacientes en Alemania, se registraron un total de 131 quemaduras oculares graves, de las cuales el 84% eran lesiones químicas, sobre todo por productos químicos alcalinos (80%) y el 72% estaban relacionadas con el trabajo. En la literatura se han descrito tendencias similares en cuanto a la epidemiología de estas lesiones oculares químicas. Aproximadamente dos tercios se producen en el trabajo, en personas en edad laboral y con productos químicos alcalinos. Además, los hombres se ven afectados con más frecuencia que las mujeres (proporción 3-8:1). La proporción de lesiones químicas debido a álcalis es especialmente preocupante, ya que se sabe que los agentes altamente alcalinos provocan las quemaduras oculares más graves (2).

A continuación, se presenta el caso de un trabajador el cual ha sido diagnosticado con quemadura ocular por contacto con hidróxido de sodio mientras laboraba, no cuenta con antecedentes patológicos oftalmológicos, el cual ha cursado con la fisiopatología característica de la quemadura por este agente químico, con afectación de estructuras de la cámara anterior del ojo derecho a pesar del uso de equipo de protección personal ocular (lentes) estipulado en la tabla A1 de la NOM-017-STPS-2008.

Se abordará el caso para el proceso de dictaminación y de indemnización de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo título noveno y el Contrato Colectivo de Trabajo del año 2021. La indemnización en materia laboral por riesgos de trabajo ha existido desde años atrás, sin embargo, durante la revolución industrial en 1838 en Alemania se creó la primera ley en esta materia, posterior en 1884 se crea "Compulsory Plan" el cual se convierte en ley siendo uno de los modelos para la indemnización a nivel mundial. Esta información del estado de salud del trabajador y las secuelas de un riesgo de trabajo debe estar plasmada y acreditada ante la autoridad competente mediante un dictamen.

Presentación del caso

Hombre de 30 años, sin antecedentes heredofamiliares oftalmológicos, con antecedentes crónico-degenerativos

de obesidad sin tratamiento, niega uso de lentes por errores de refracción, lateralidad diestra, cuenta con antecedentes laborales con exposición a riesgos físicos, químicos, factores ergonómicos y psicosociales sin incapacidades por alguno de estos riesgos.

El día 11 de junio del 2022 a las 13:30 horas, mientras se encontraba en su puesto de trabajo realizando la purga final con hidróxido de sodio, cuando de repente la manguera se zafa y avienta producto a la cara, cayéndole en el ojo izquierdo, labio superior e inferior, hombro, brazo y antebrazo ipsilateral, ocasionándole ardor intenso y visión borrosa, marchando por su propio pie, consciente, orientado y normocéfalo. Se le brindó atención médica en centro de trabajo refiriendo uso de protección personal (casco, lentes, cubrebocas, ropa industrial y guantes), se realiza lavado ocular en ojo izquierdo con abundante solución fisiológica, se limpió con abundante agua el brazo afectado, posterior a descontaminación, se decide envió inmediato al servicio de urgencia.

Examen Físico

Se describe la exploración intrahospitalaria reportada por el servicio de urgencias en donde observa ojo izquierdo con opacificación de la córnea en su totalidad, hiperemia y edema en conjuntiva, así como inflamación en ambos párpados, en brazos y antebrazo. Se observa hiperemia, vesículas pequeñas y discreto edema, precordio rítmico con buena intensidad, área pulmonar con buena entrada y salida de aire, sin estertores o sibilancias, abdomen lesiones dérmicas aparentes, resto de extremidades íntegras sin edema y funcionales.

Atención médica hospitalaria

Una vez ingresado al servicio de urgencias, se realizó protocolo para quemaduras oculares, con lavado mediante solución Hartman en ojo afectado y en extremidad superior izquierda, solución fisiológica intravenosa y analgésico. Se solicita interconsulta con el servicio de Cirugía y Oftalmología.

Interconsulta por el servicio de Cirugía General: El paciente refirió lagrimeo constante sin pérdida de la función de extremidades, con ardor en la zona afectada a

Reporte de caso

la exploración física. Se encuentra paciente consciente, cooperador, alerta, se observa en hemicara izquierda con eritema sin flictenas, dolor a la palpación, ojo izquierdo con lagrimeo y opacidad sin compromiso cardiopulmonar, con abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, con peristalsis presente, extremidad superior izquierda con eritema en región anterior de brazo y antebrazo sin presencia de flictenas, conservando movilidad, llenado capilar inmediato, pulso radial y cubital presente sin alteraciones aparentes. En ese momento se presenta con quemadura de primer grado en brazo izquierdo por lo que se sugiere manejo conservador y se brinda alta por parte del servicio, con pronóstico reservado para la función, sin exentar complicaciones, con alta del servicio de cirugía.

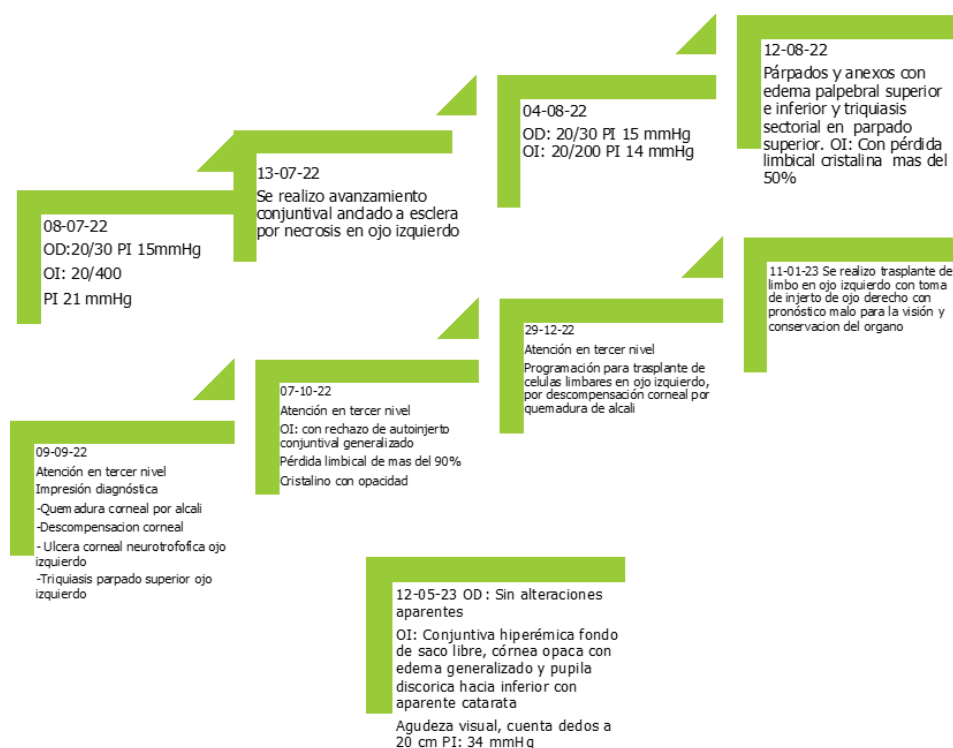
Interconsulta con el servicio de Oftalmología: El paciente refirió ardor ocular izquierdo, se irriga ojo con solución

fisiológica, exploración oftalmológica ojo derecho: conjuntiva transparente, cornea transparente, cámara anterior formada, acuoso claro, iris normal, pupila central, cristalino transparente, papila con excavación de 0.4% y retina aplicada, con visión 20/30, presión intraocular 15 mm Hg, ojo izquierdo: conjuntiva hiperémica ++, quemosis, isquemia límbica blanquecina, borde palpebral con inflamación en tarso con papilas +++ cornea con opacidad grado IV y capta fluoresceína, con visión a 50 cm cuenta dedos, presión intraocular 21mmHg,

Tratamiento: tobramicina con dexametasona suspensión oftálmica, timolol con dorzolamida solución oftálmica y lubricantes. Se cita para revaloración.

Se diagnostica quemadura corneal grado IV

Tabla 2: Abordaje clínico



Reporte de caso

Abordaje diagnóstico

Dentro de su estancia intrahospitalaria se dio tratamiento basado en lubricantes para evitar daño corneal y agonistas alfa adrenérgicos para disminuir la presión intraocular a consecuencia del daño en cámara anterior. El tratamiento quirúrgico por parte del servicio de oftalmología en primera instancia fue el avanzamiento conjuntival anclado a esclera a un mes del accidente, posterior ya en el tercer nivel de atención se realizaría autoinjerto de células limbares ya que el avanzamiento no tuvo éxito, así que se prosiguió al siguiente tratamiento, de acuerdo a la evidencia este tratamiento debe aplicarse meses posterior al accidente para poder obtener mejores resultados y ayudar a una adecuada regeneración y respuesta de dicho tejido (Tabla 2).

Discusión de resultados y conclusiones

De acuerdo con el caso clínico se debe investigar la causa del riesgo de trabajo según el artículo 473 de la ley federal de trabajo título noveno, entendido como riesgo de trabajo a los accidentes y enfermedades a que se están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo de trabajo.

Así mismo, se debe identificar si fue accidente de trabajo definido en el artículo 474 de la ley federal del trabajo como toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, la muerte o la desaparición derivada de un acto delictual, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presenten y quedan incluidos los que se produzcan al trasladarse de su domicilio al lugar de trabajo y de éste a aquél, a diferencia de la enfermedad de trabajo según el artículo 475 de dicha ley, como el estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

También se debe evaluar si el trabajador no se encontraba bajo el efecto de drogas enervantes (salvo por prescripción del médico del patrón) estipulado en la cláusula 101 del contrato colectivo de trabajo y el artículo 488 de la ley federal del trabajo, en caso de que el

trabajador se encuentre bajo esta cláusula y artículo, la atención no será integral y el máximo beneficio se verá afectado referido en la Cláusula 115 inciso b del contrato colectivo de trabajo.

En nuestro paciente previo a poder calificar accidente o enfermedad, se realizó un análisis causa raíz por parte de los jefes de área. Ya catalogada como accidente o enfermedad, junto con el diagnóstico por un especialista en este caso oftalmología, se prosigue con un médico especialista en medicina pericial. Una vez estipulado el diagnóstico y el tratamiento adecuado, se procederá a evaluar las secuelas, en este caso el paciente será indemnizado de acuerdo con el artículo 514 de la Ley federal del trabajo, tomando en cuenta los diagnósticos etiológicos, su estado contractual, puesto de trabajo y labores que realiza, estos datos son muy importantes para la indemnización de acuerdo con el salario y los días laborados hasta antes de su riesgo de trabajo.

En nuestro caso clínico puede generarse confusión, pero es necesario dejar estipulado la diferencia entre enfermedad de trabajo y accidente de trabajo ya que en este tipo de patología oftalmológica la exposición es aguda, pero forma parte de sus labores diarios dentro de su puesto de trabajo y podría generar confusión entre ambos riesgos de trabajo. Todo este análisis médico pericial siempre puede tornarse de una forma más moral y ética para el trabajador y el médico perito, este es un tema muy relevante para que ambas partes puedan salir beneficiadas.

Por otro lado es necesario evaluar dentro de este caso la parte preventiva de nuestra disciplina, ya que el equipo de protección que usaba el trabajador, detuvo el daño, este equipo de protección debe ser provisto por el patrón y debe adecuarse dependiendo de los agentes con los que se esté expuesto, estipulado en la NOM-017-STPS-2008 (Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo), ya que el daño en la vida del trabajador sería de menor y la indemnización por parte de la empresa u hospital será en menor porcentaje, lo cual es reflejado en el ámbito económico.

Reporte de caso

Referencias

Bizrah, M., Yusuf, A. y Ahmad, S. (2019). An update on chemical eye burns. *Eye*, 33(9), 1362-1377. <https://doi.org/10.1038/s41433-019-0456-5>

Jaraiseh, n. (2015). *Estrés laboral y síndrome de burnout: pausas activas como método de afrontamiento*. [tesis previa obtención del título en psicología, Universidad internacional SEK, Quito].

Said, D. G., & Dua, H. S. (2020). Chemical burns acid or alkali, what is the difference? *Eye*, 34(8), 1299-1300.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores de este artículo expresan que no tuvieron ningún conflicto de intereses durante la preparación de este documento ni para su publicación.

Obra protegida con una licencia Creative Commons

Atribución - No comercial
No derivadas



Atribución - No comercial
No derivadas