



OREGON FATALITY ASSESSMENT AND CONTROL EVALUATION

www.ohsu.edu/xd/research/centers-institutes/oregon-institute-
occupational-health-sciences/outreach/or-face/

Oregon Institute of Occupational Health Sciences



Reporte de la investigación Trabajador de viña falleció al caer del tráiler

OR 2013-05-1

RESUMEN

Ya casi terminaba la jornada. Los trabajadores venían de regreso al taller después de haber rociado pesticida en la viña. Un miembro del grupo era un trabajador de 41 años quien llevaba cinco años trabajando para el empleador. Los testigos reportaron que él iba de pie en la plataforma provisional de madera conectada al tráiler que llevaba un tanque de producto químico de 400 galones. Las plataformas fueron creadas e instaladas por el empleador. Un tractor tiraba del tráiler. La gorra del trabajador voló de su cabeza mientras viajaba sobre la plataforma del tráiler en movimiento. Él se bajó de la plataforma para recoger su gorra. Una vez de regreso a la plataforma, o en el momento que se subía a la plataforma, el trabajador perdió su equilibrio y cayó al suelo. Él sufrió una lesión mortal al caer cuando su cabeza se estrelló contra una piedra grande.



Foto 1. Tractor y tráiler con tanque de producto químico de 400 galones

RECOMENDACIONES

- **Los empleadores deberían consultar al fabricante o a un ingeniero profesional antes de modificar, instalar o modernizar los componentes del equipo o maquinaria.**
- **Los trabajadores deben ser entrenados para reconocer y controlar los peligros. Después del entrenamiento, los empleadores deben fomentar y confirmar que los trabajadores reporten las condiciones o prácticas inseguras.**
- **El entrenamiento del uso del equipo de protección personal (PPE) deberá incluir el uso correcto y también las limitaciones, incluyendo cómo el uso puede afectar la ergonomía y movilidad.**

OR-FACE apoya la priorización de las intervenciones de seguridad usando una estructura de controles de seguridad donde las prioridades principales son eliminación o sustitución del peligro, seguido por controles de ingeniería, controles administrativos (incluyendo entrenamiento y las mejores prácticas), y equipo de protección personal.

INTRODUCCIÓN

En abril de 2013, un trabajador de viñas falleció cuando cayó de un tráiler que iba remolcado por un tractor. El trabajador sufrió una lesión mortal en la cabeza cuando su cabeza golpeó una piedra. OSHA de Oregon informó el incidente a OR-FACE. OR-FACE obtuvo la investigación o notas, el reporte policial, el reporte del médico forense, los reportes de noticias, y el certificado de muerte para completar este reporte.

El empleador era una viña y bodega incorporadas. Al momento del incidente la viña empleaba aproximadamente 25 trabajadores.

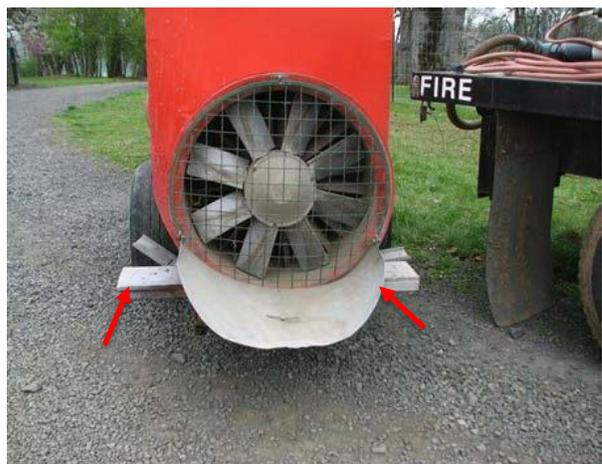
Tres trabajadores habían estado aplicando pesticida en la viña. El pesticida iba dentro del tanque de producto químico montado en un tráiler y remolcado por un tractor por la viña. (ver Foto 1). Los trabajadores aplicaron el pesticida usando mangueras conectadas al tanque de producto químico y caminando junto al tráiler mientras rociaban en la base de las cepas de uvas. Para permitir a los trabajadores viajar en el tráiler, ida y vuelta al campo, el empleador construyó una plataforma de madera en la parte trasera del tráiler y una cuerda de nilón conectada al tanque para que los trabajadores la usaran como agarradera mientras iban en la plataforma. La cuadrilla de trabajadores terminó la aplicación y regresaba al taller del equipo.

El trabajador estaba de pie sobre la plataforma provisional en el tráiler en movimiento cuando su gorra salió volando. Él se bajó para recoger su gorra. Una vez que la levantó, se desconoce si él se subió a la plataforma y luego perdió su punto de apoyo, o si él cayó al tratar de subirse a la plataforma. Al caer, su cabeza golpeó una piedra grande a la orilla del camino y quedó inconsciente. El mayordomo del grupo llamó al administrador de la viña quien llamó al servicio médico de urgencia. El administrador y los trabajadores



Foto 2. Plataforma de madera en primer plano construida por el empleador.

Foto 3. Vista posterior del tráiler y de las plataformas de madera.



realizaron primeros auxilios hasta que llegó el personal de rescate. El trabajador fue declarado muerto en el lugar.

INVESTIGACIÓN

El día del incidente tres trabajadores de la viña estaban aplicando pesticida en las cepas de uvas. El mayordomo manejaba el tractor que tiraba de un tráiler con tanque de producto químico de 400 galones lleno de pesticida. Dos trabajadores caminaban junto al tráiler (uno a cada lado) aplicando el pesticida usando mangueras conectadas al tanque. Según el volumen aplicado y el área cubierta, se calculó que la velocidad del tractor era aproximadamente 3,4 millas por hora. Eran las primeras horas de la tarde cuando terminaron la aplicación y regresaban al taller de equipo.

El empleador había modificado el tráiler anteriormente agregando plataformas de madera, una a cada lado del tráiler (ver Foto 2 y 3). La idea era usar estas plataformas para que los trabajadores viajaran de pie en el tráiler, ida y vuelta al campo, mientras el tractor remolcaba el tráiler. Estas plataformas fueron fabricadas con madera de 2 pulgadas por 4 pulgadas, aproximadamente 48 pulgadas de largo, colocadas debajo del marco del ventilador en la parte posterior del tráiler y encima del marco que sostenía el tanque. Encima de la madera de 2 por 4, había pedazos de tabla de triplay de 12 y 8 pulgadas. La parte superior de las plataformas provisionales estaban aproximadamente a 17 pulgadas del suelo. El empleador afirmó que habían colocado una cuerda de nilón de aproximadamente un cuarto de pulgada en la parte superior del marco del ventilador para que los trabajadores la usaran como agarradera mientras iban de pie sobre la plataforma. Las entrevistas de trabajadores indicaron que ir de pie sobre estas plataformas había pasado muchas veces sin incidentes.

El día del incidente era un día despejado y seco. La condición de la superficie de la plataforma de madera no estaba afectada por las condiciones climáticas, sin embargo, es posible que las botas del trabajador estaban húmedas por el proceso de rociar, o la plataforma estaba resbalosa debido a la rociada durante el día.

El trabajador llevaba una gorra de béisbol la cual voló de su cabeza mientras iba de pie en la plataforma. Un poco antes del incidente, el tráiler iba sobre un camino pavimentado (ver Foto 4). Según el reporte policial, el mayordomo detuvo el tractor para que el trabajador recogiera su gorra y no se movió hasta que el trabajador regresó a la plataforma. Otra entrevista indicó que el trabajador estaba intentando subirse a la plataforma mientras el tráiler se movía y el perdió su equilibrio y cayó.



Foto 4. Alcantarilla y terreno inclinado a la orilla del camino.

El trabajador en la plataforma opuesta no miró la caída, pero afirmó haber escuchado el golpe de la cabeza del trabajador contra el pavimento y luego miró el cuerpo rodar a la zanja. Él le avisó inmediatamente al mayordomo quien detuvo el tractor y llamó al administrador de la viña. Según el compañero de trabajo, la caída sucedió pocos segundos después que el tráiler empezó a moverse.

Los trabajadores usaban overoles de protección contra químicos, lentes y guantes mientras aplicaban el pesticida. Los indicios del lugar y las entrevistas no determinaron si los overoles de protección del trabajador podrían haber impedido el movimiento y afectado su equilibrio o paso cuando intentaba subirse a la plataforma. El administrador de la viña empezó a dar resucitación cardiopulmonar (RCP) hasta la llegada de los servicios de emergencia. Según reportado, él vestía overoles blancos que desabotonó para dar primeros auxilios. Los paramédicos declararon muerto al trabajador en el lugar.

CAUSA DE MUERTE: lesión traumática en la cabeza con fuerza contundente

RECOMENDACIONES / CONVERSACIÓN:

Recomendación 1: los empleadores deberían consultar al fabricante o a un ingeniero profesional antes de modificar, instalar o modernizar los componentes del equipo o maquinaria.

- El empleador añadió las plataformas para proveer transporte a los trabajadores, ida y vuelta al campo. La modificación podría haber creado peligros adicionales o alterado los parámetros de funcionamiento con seguridad. Aunque se desconoce, la superficie de madera de la plataforma podría haber estado resbalosa y contribuido al incidente. Otra consideración cuando se modifica maquinaria o equipo es ver si la capacidad del diseño aumentaría demasiado, y si la estabilidad y solidez estructural fueron arriesgada. La regla OAR 437-004-3460(1) requiere que “el fabricante o ingeniero profesional debe guiar las modificaciones y las incorporaciones que afectan la capacidad y el funcionamiento seguro de los vehículos industriales...”
- La regla administrativa de Oregon 437-004-3410(3)(a)(c) declara específicamente que “las personas nunca deben viajar en guardafangos, ejes, enganches, extensiones, canastas, horquillas, barras de enganche o cualquier otra área que no está supuesta a llevar pasajeros”. Las plataformas fueron creadas para pasajeros; sin embargo, el tráiler no fue diseñado para llevar pasajeros.

Recomendación 2: los trabajadores deberían ser entrenados para reconocer y controlar los peligros. Después del entrenamiento, los empleadores deben fomentar y confirmar que los trabajadores reporten las condiciones o prácticas inseguras.

- Las caídas siguen siendo una de las causas principales de lesiones en el trabajo. Para reducir las caídas, los trabajadores deberían recibir entrenamiento en identificación de superficies laborales o caminos que podrían causar resbalones, tropiezos o caídas. El entrenamiento debería incluir el peligro reconocido: viajar en equipo o maquinaria que no es para pasajeros. Los trabajadores tienen una exposición singular y el entendimiento de los peligros posibles en su entorno laboral diario, así

que los supervisores deberían animar activamente y dar reconocimiento a los trabajadores por identificar, quitar o controlar los peligros.

- El entrenamiento de trabajadores multilingües y multiculturales requiere más que solo un idioma. Loosemore y Lee afirman que “aún con intérpretes profesionales se estima que se pierde hasta un 40% del contexto de la comunicación”. Además, concluyeron que no es suficiente aprender solo el idioma, “dar mejor entendimiento de sus culturas a las personas, así como la cultura de aquellos con quienes se relacionan”, mejorará la comunicación intercultural. Compartimos documentos de OSHA de Oregon y de *Customized Workforce Training* para usar como referencia y enfrentar las barreras culturales y del idioma con trabajadores multilingües y multiculturales.

Recomendación 3: el entrenamiento del uso del equipo de protección personal (PPE) deberá incluir el uso correcto y también las limitaciones, incluyendo cómo el uso puede afectar la ergonomía y movilidad.

- El uso de equipo de protección personal podría afectar negativamente el desempeño de las tareas a realizar. Por ejemplo, los guantes pueden afectar la fuerza de agarre forzando a un trabajador a aumentar la fuerza de agarre (Wimer, McDowell, Xu, y otros, 2010). Los overoles de protección contra productos químicos, parecidos a los que vestía el trabajador, pueden limitar el movimiento. Sabemos que las botas afectan la manera que caminan los bomberos, varones y mujeres (Chiou, Turner, Zweiner et. al., 2008). El trabajador llevaba botas y es posible que él se resbaló o juzgó mal su paso y se calló, aunque se desconoce lo que realmente pasó.

FUENTES DE REFERENCIA:

Chiou, S., N. Turner, J. Zweiner, D. Weaver, J. Sphar, C. Pan. (2008) Effect of boot weight and material on gait characteristics of men and women fire fighters. NOIRS 2008 National Occupational Injury Research Symposium, October 21-23. Pittsburgh, PA.

Customized Workforce Training. Bilingual safety training program: The culture of safety. Portland Community College. Available online
<http://www.ohsu.edu/xd/research/centers-institutes/oregon-institute-occupational-healthsciences/outreach/upload/TCoS-Spanish.pdf>. Accessed 11/19/14.

Environmental Protection Agency. Worker Protection Standard (WPS) for Vineyard Workers: What you need to know. Available online.
http://www.epa.gov/region7/pesticides/pdf/wps_vineyard_training.pdf. Accessed 10/14/14.

Loosemore, M. and Lee, P., Communication problems with ethnic minorities in the construction industry. Int J Project Management, 20(7) 517-524. Available online.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786301000552>. Accessed 10/14/14.

Oregon OSHA. Division 4, 437-004-3410 Agricultural, Commercial and Industrial Vehicles. Available online. http://www.orsosha.org/pdf/rules/division_4/div4u.pdf. Accessed 10/14/14.

Oregon OSHA. Pesticide use and your personal protective equipment (PPE). Available online. <http://www.orsosha.org/pdf/pubs/1018.pdf>. Accessed 10/14/14.

Oregon OSHA. Safety training and your multicultural workforce: overcome language and cultural barriers to achieve safe work practices. Available online http://wcd.oregon.gov/communications/ed_conference/08hand/safety_multicultural_workforce.pdf. Accessed 11/19/14.

Wimer, B, W. McDowell, X. Xu, D. Welcome, C. Warren (2010). Effects of gloves on the total grip strength applied to cylindrical handles. J. Industrial Ergonomics 40 (2010) 574-583). Available online. https://www.researchgate.net/publication/223770365_Effects_of_gloves_on_the_total_grip_strength_applied_to_cylindrical_handles. Accessed 11/19/14.

PARA VER MÁS INFORMACIÓN

OR-FACE/Oregon Institute of Occupational Health Sciences
Oregon Health & Science University
3181 SW Sam Jackson Park Rd, L606
Portland OR 97239-3098

Tel: 503-494-2281
Correo electrónico: orface@ohsu.edu
Página web: <http://www.ohsu.edu/or-face>

El proyecto de OR-FACE (*Oregon Fatality Assessment and Control Evaluation*) le pertenece al departamento de Ciencias de Salud Ocupacional del Instituto de Oregon de la Universidad de Salud y Ciencias de Oregon (*Oregon Institute of Occupational Health Sciences at Oregon Health & Science University*). OR-FACE es apoyado por un acuerdo cooperativo con el instituto nacional para la seguridad y salud ocupacional (*National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*) (número de la beca #2U60OH008472-06) por medio del programa de salud pública ocupacional (*Occupational Public Health Program (OPHP)*) de la división de salud pública (*Public Health Division of the Oregon Health Authority*).

Los reportes de OR-FACE son solo informativos, para estudios, o para controlar lesiones ocupacionales. Las practicas o costumbres de seguridad y salud podrían haber cambiado desde la producción de la investigación y el reporte. Las personas con necesidad de información de cumplimiento regulatorio deberían consultar a la agencia regulatoria adecuada.

La traducción del reporte es producto de nuestros socios estatales y es presentada a continuación como producto informativo y la versión en inglés es la versión oficial. Los descubrimientos y las conclusiones en cada reporte son de nuestros socios estatales y no reflejan necesariamente los puntos de vista ni la norma del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institute for Occupational Safety and Health).