

# 3<sup>er</sup> FORO DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADOS EN SALUD EN EL TRABAJO

RED DE POSGRADOS EN SALUD EN EL TRABAJO

FECHA:

15 AL 17 DE JUNIO DE 2016

LUGAR:

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX  
DIRECCIÓN: BLVD ADOLFO RUIZ CORTINEZ 4091, TLALPAN  
FUENTES DEL PEDREGAL, 14140 CIUDAD DE MÉXICO



## MEMORIAS



# **3<sup>er</sup> FORO DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADOS EN SALUD EN EL TRABAJO**

## **RED DE POSGRADOS EN SALUD EN EL TRABAJO**

**Especialización en Medicina del Trabajo y Ambiental, Sede Hospital Central  
Sur de Alta Especialidad Pemex**

**Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza, UNAM**

**Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene, ENMH, IPN**

**Maestría en Ergonomía, CUAAD, Universidad de Guadalajara**

**Posgrado de Alta Especialidad en Toxicología Industrial, Sede Hospital  
General Nanchital de Petróleos Mexicanos**

**Maestría de Seguridad y Salud de la Secretaría del Trabajo del Estado de  
México**

**Maestría en Ciencias de la Salud en el Trabajo, Universidad de Guadalajara**

**Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud,  
UNAM**

**Cd, de México, Junio 2016**



Atribución-No Comercial-  
No Derivadas



## ÍNDICE POR CONFERENCIA Y AUTOR:

MEDICINA DEL TRABAJO .....	1
CAUSAS DE DICTAMINACION CON INCAPACIDAD PERMANENTE POR RIESGOS DE TRABAJO EN LOS HOSPITALES QUE CUENTAN CON EL SERVICIO DE MEDICINA PERICIAL DE PETRÓLEOS MEXICANOS DEL 2012 AL 2015. ....	3
ANÁLISIS DE LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS A LOS BIOAEROSOLES ACUMULADOS EN LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS EN EL ÁREA DE ARCHIVO CLÍNICO DE TRES HOSPITALES GUBERNAMENTALES EN TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO	5
RELACIÓN DE LA VERIFICACIÓN DE LA ATENUACIÓN DE LOS TAPONES AUDITIVOS CON EL COMPORTAMIENTO Y EFECTOS EN LA SALUD DE TRABAJADORES EXPUESTOS A RUIDO.....	6
DISFONÍA EN DOCENTES COMO CAUSA DE INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL EN EL SERVICIO DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CENTRO MÉDICO ISSEMYM TOLUCA 2014-2015.....	8
INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL EN FRACTURAS DE RADIO DISTAL, TIEMPO DE RECUPERACIÓN EN RELACIÓN AL TIPO DE FRACTURA SEGÚN LA AO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 06 DE CIUDAD MADERO TAMAULIPAS.....	10
COMPORTAMIENTO DE LA PREVALENCIA DE LUMBALGIA POR ACCIDENTES DE TRABAJO EN UN HOSPITAL DE CONCENTRACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO DURANTE EL PERIODO 2011 A 2014 .....	12
IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLINICA LABORAL, PARA EL DIAGNOSTICO DE CANCER LABORAL .....	13
RIESGOS EN LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN.....	14
COSTO BENEFICIO DEL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN OCULAR EN TRAUMAS OCULARES PENETRANTES .....	15
BIOFEEDBACK DE RESPIRACIÓN PARA DISMINUIR SÍNTOMAS DE ESTRÉS Y FATIGA EN PERSONAL DE UN LABORATORIO QUÍMICO .....	16
TRANSTORNO ANSIOSO GENERALIZADO CON AGOROFOBIA SECUNDARIO A ESTRÉS POSTRAUMÁTICO DE ORIGEN LABORAL. ANÁLISIS DE UN CASO .....	18
CORRELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE OBTENIDO EN LA ESCALA DE SOMNOLENCIA EPWORTH, CON LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO OCURRIDOS EN CHOFERES CON LICENCIA FEDERAL CATEGORÍA “E”, EN EL PERIODO ENERO 2010 A JUNIO 2013 EN UNA TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO DE PEMEX.....	21
EFFECTO DE UN PROGRAMA PSICO-EDUCATIVO PARA DISMINUIR SÍNTOMAS DE ESTRÉS EN TRABAJADORES GUBERNAMENTALES .....	23
COSTO BENEFICIO DEL USO DE PROTECCIÓN OCULAR PARA EVITAR LESIONES OCULARES PENETRANTES .....	25
ESTRÉS LABORAL EN MUJERES, FACTOR DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR.....	26



ESTUDIO DE SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN UNA POBLACIÓN DETRANSPORTISTAS DE LA UNIDA MÉDICA MACÍAS EN EL PUERTO DE MANZANILLO .....	28
PRESENCIA DE LA ASOCIACION DE LUMBALGIA Y MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA(S) EN TRABAJADORES DEL AREA DE CAMPO DE UNA EMPRESA ENCARGADA DE LA EXTRACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE.....	30
CAUSAS DE INCAPACIDAD PERMANENTE POR RIESGOS DE TRABAJO EN DOS HOSPITALES CENTRALES DE PETRÓLEOS MEXICANOS DEL 2012 AL 2015.....	31
ERGONOMÍA.....	33
MANEJO MANUAL DE CARGAS EN TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN .....	35
ANÁLISIS ERGONÓMICO DEL PUESTO DE TRABAJO DE LOS CHOFERES URBANOS: EL CASO DE LA RUTA1 DE LA CIUDAD DE MÉXICO .....	37
“CARACTERIZACIÓN DE DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN MIEMBRO SUPERIOR EN TRABAJADORAS DE UNA FÁBRICA DE CARTÓN” .....	38
“LAS POSTURAS FORZADAS EN TRABAJADORES DE UNA LÍNEA DE ENSAMBLE ASOCIADAS CON EL SÍNDROME CERVICAL POR TENSIÓN” .....	40
IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO Y LOS RIESGOS A LA SALUD ASOCIADOS DE LOS TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS EN EL EMPAQUE DE PERFILES DE ALUMINIO, PARA EL DESARROLLO DE UN PLAN DE CONTROL. ....	41
HIGIENE Y SEGURIDAD .....	43
EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO POR USO DE AZUFRE LÍQUIDO EN UNA PLANTA DE DETERGENTES DEL ESTADO DE MÉXICO .....	45
ANÁLISIS DE LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS A LOS BIOAEROSOLES ACUMULADOS EN LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS EN EL ÁREA DE ARCHIVO CLÍNICO DE TRES HOSPITALES GUBERNAMENTALES EN TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO .....	46
“HACIA UNA CULTURA DE LA SEGURIDAD PREVENTIVA: ESTUDIO COMPARATIVO DEL PERFIL DE ACTITUDES EN RESPONSABLES DE SEGURIDAD E HIGIENE” .....	47
EVALUACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN EN UNA PLANTA DE HIDROTRATAMIENTO DE GASOLINA.....	50
“EVALUACION DE LA AUDICIÓN EN UN GRUPO DE TRABAJADORES DE PLANTAS DE CONCRETO UBICADAS EN EL VALLE DE MÉXICO Y EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA PRESENTAR HIPOACUSIA.ESTUDIO PILOTO” .....	51
PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	53
APLICACION DEL MODELO SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCION DE LESIONES EN MANOS DE TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DEL RAMO ALIMENTICIO .....	55
FACTORES PSICOSOCIALES-LABORALES RELACIONADOS AL SÍNDROME METABÓLICO EN TRABAJADORES DE SALUD PÚBLICA. ....	57



PSICOLOGÍA LABORAL .....	59
FACTORES PSICOSOCIALES LABORALES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE VIOLENCIA PSICOLÓGICA Y MOBBING .....	61
IMPACTO DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE VIOLENCIA Y HOSTIGAMIENTO LABORAL EN UN HOSPITAL RURAL DE SAN LUIS POTOSÍ.....	63
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, PSICOSOCIALES Y DE SALUD PREDICTIVOS DE LA SATISFACCIÓN LABORAL EN UN SECTOR DE ELEMENTOS POLICIALES .....	65
SATISFACCIÓN LABORAL EN OPERADORES LOGÍSTICOS EN EL VALLE DE MÉXICO Y QUERÉTARO. UN ESTUDIO COMPARATIVO.....	67
SÍNDROME DE QUEMARSE POR EL TRABAJO (BURNOUT) Y NIVELES DE CORTISOL EN SALIVA EN MÉDICOS DE UN SERVICIO DE URGENCIAS.....	69
TENSION LABORAL EN PERSONAL DE SEGURIDAD PATRIMONIAL DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA DEL ESTADO DE MEXICO .....	71
IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES A LOS QUE SE EXPONEN REPARTIDORES DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS. ....	72
SATISFACCIÓN LABORAL Y SÍNDROME DE BURNOUT EN MÉDICOS DE UNA CADENA DE FARMACIAS DE GENÉRICOS INTERCAMBIABLES DEL ÁREA METROPOLITANA.....	73
SÍNDROME DE DESGASTE OCUPACIONAL Y MANIFESTACIONES PSICOSOMÁTICAS EN PERSONAL DOCENTE DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR DEL ESTADO DE MÉXICO TESIS .....	75
TOXICOLOGÍA LABORAL .....	77
ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA INTOXICACIÓN AGUDA CON AMONIACO SECUNDARIA A FUGA ACCIDENTAL EN COSOLEACAQUE VERACRUZ EL 1 JUNIO 1998 .....	79
PREVALENCIA DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y SU RELACIÓN CON LA CONCENTRACIÓN DE PM10 Y O3 EN UN MUNICIPIO DEL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE UN PERIODO DE TRES AÑOS. RESULTADOS PRELIMINARES .....	81
NEURITIS ÓPTICA POR EXPOSICIÓN A FORMALDEHÍDO .....	83
DETECCIÓN DE DAÑO NEUROTÓXICO POR EXPOSICIÓN A TOLUENO .....	85
CONDICIONES SOCIALES Y SALUD EN EL TRABAJO .....	87
CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS, CONDICIÓN Y PERCEPCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN LA POBLACIÓN DE PELUQUEROS DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, BARRIO EL CENTRO, DESDE LA DIMENSIÓN DE VULNERABILIDAD.....	89
ESTRÉS LABORAL: FACTORES DESENCADENANTES, CONSECUENCIAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN.....	90
ROTACIÓN DE TURNOS Y SU INFLUENCIA EN EL ESTILO DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA METALMECANICA .....	92
EDUCACIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO .....	93
LESIONES POR PINCHAZO CON AGUJA EN MÉDICOS INTERNOS DE CIUDAD DE MÉXICO.....	95



EL RECURSO DE LO TRANSDICIPLINARIO COMO ESTRATEGIA CURRICULAR EN UNA MAESTRÍA EN  
SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL ..... 96

NUEVAS TECNOLOGÍAS, PROCESOS Y CONDICIONES LABORALES Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 99

AVANCE DE INVESTIGACIÓN EN “FACTORES DE RIESGO LABORAL EN BOMBEROS MEXICANOS DE  
CUATRO ESTACIONES: INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA Y ESTUDIO COMPARATIVO”. 101

TOMOGRFÍA COMPUTADA DE BAJA DOSIS DE RADIACIÓN COMO MÉTODO DE DIAGNOSTICO  
PRECOZ EN TRABAJADORES QUE LABORAN COMO SANDBLASTEROS EN UNA TERMINAL DE  
OPERACIONES MARÍTIMAS Y PORTUARIAS EN CIUDAD MADERO” AGOSTO A OCTUBRE DE 2016.  
..... 103

# MEDICINA DEL TRABAJO





## CAUSAS DE DICTAMINACION CON INCAPACIDAD PERMANENTE POR RIESGOS DE TRABAJO EN LOS HOSPITALES QUE CUENTAN CON EL SERVICIO DE MEDICINA PERICIAL DE PETRÓLEOS MEXICANOS DEL 2012 AL 2015.

**Melina Patricia Rivera Aburto**

### **Introducción:**

Los accidentes de trabajo son la combinación de riesgos físicos y error humano que pueden causar lesión de la persona, cuando estos ocurren pueden generar un cambio en su vida al ocasionar una incapacidad temporal, en el mejor de los casos. Esta consecuencia se agrava cuando el trabajador queda con alguna secuela permanente que lo limita de por vida para cualquier actividad laboral, quedando con una incapacidad o invalidez<sup>4</sup>, término utilizado en nuestro país por el instituto mexicano del seguro social para el pago de pensiones.

En los países de altos ingresos, cerca del 40 por ciento de los retiros anteriores a la edad legal es causado por incapacidad. En promedio, esto reduce la vida laboral en alrededor de 5 años y equivale al 14 por ciento de la capacidad laboral para toda la vida de la fuerza de trabajo empleada. En México es importante el establecimiento de prioridades en salud, donde se tomen en cuenta la identificación y clasificación de los problemas y de las intervenciones al respecto, en el propósito de racionalizar la asignación de recursos, considerando que los problemas de salud pueden englobarse esencialmente en tres categorías: la enfermedad, la discapacidad y la muerte<sup>13</sup>.

El objetivo de este trabajo es conocer las causas más frecuentes de incapacidad permanente en los trabajadores de esta empresa, con el fin de contar con información para la identificación del problema y emitir recomendaciones y medidas que reduzcan esta incidencia.

### **Material y método:**

Este es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y retrolectivo, Se solicitaron al servicio de Medicina del Pericial los informes mensuales de y expedientes de los trabajadores dictaminados con incapacidad permanente en el período de estudio. Se creó una base de datos en Excel con la información necesaria para obtener la información necesaria para realizar el análisis estadístico, cuidando la confidencialidad de la información.

### **Resultados:**

En el periodo de estudio se obtuvieron 129 dictámenes por riesgo de trabajo calificados con incapacidad permanente, la tendencia muestra que a través del tiempo los casos fueron en descenso. Las principales causas de dictaminación que ocasionaron este tipo de incapacidad en trabajadores de petróleos mexicanos del periodo 2012 al 2015 fueron los traumatismo

de diferentes partes de cuerpo, de estos, las regiones más afectadas de acuerdo a la clasificación CIE-10 fueron: los traumatismos del hombro y del brazo con 19 casos (14.7%), traumatismo de la columna y de la rodilla y pierna 16 casos (12.4%) cada uno y en tercer lugar los traumatismo de la cabeza con 13 casos (10,07%). Los trabajadores de las áreas operativas fueron más afectados que aquellos de áreas administrativas.

#### **Conclusiones:**

En Petróleos Mexicanos se han implementado estrategias que han contribuido a la disminución en el número de accidentes de trabajo, implementado programas y procedimientos que favorecen la mejora continua trabajando en conjunto los servicios de medicina del trabajo y seguridad e higiene, por lo que encontramos que la tendencia de las incapacidades por riesgos de trabajo ha ido en descenso. Los traumatismos en las diferentes partes del cuerpo son la causa principal de incapacidad permanente y le siguen las quemaduras en mucho menor número. Es importante realizar este análisis para conocer las causas que están incapacitando a los trabajadores de las áreas laborales para implementar programas que eviten los accidentes y enfermedades de trabajo y conocer la tendencia nos da el panorama del impacto que se genera y de esta manera esperara que los casos de dictamen por riesgo de trabajo continúen en descenso y como consecuencia disminuir los costos para la empresa por estas causas.

## ANÁLISIS DE LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS A LOS BIOAEROSOLES ACUMULADOS EN LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS EN EL ÁREA DE ARCHIVO CLÍNICO DE TRES HOSPITALES GUBERNAMENTALES EN TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

*Juan Carlos Martínez Valdez*

### **Introducción**

Se realizó un estudio en los trabajadores del departamento de archivo clínico de tres hospitales gubernamentales para identificar y controlar las enfermedades laborales que se han adquirido al estar expuestos a los bioaerosoles acumulados en los expedientes clínicos

### **Resultados**

Se encontraron 22 casos en los expedientes clínicos de los trabajadores de enfermedades originadas por el agente, siendo la más recurrente la dermatitis alérgica por contacto, los trabajadores manifestaron haber padecido 69 casos de enfermedades inmunológicas por su actividad laboral, siendo la más recurrente la rinitis alérgica.

### **Conclusiones**

Se concluyó que las enfermedades inmunológicas son frecuentes en los departamentos de archivo clínico, algunas de ellas sin evidencia de recibir atención médica. Las Comisiones de Seguridad e Higiene de los hospitales no centran sus esfuerzos en áreas no clínicas de los hospitales.

## RELACIÓN DE LA VERIFICACIÓN DE LA ATENUACIÓN DE LOS TAPONES AUDITIVOS CON EL COMPORTAMIENTO Y EFECTOS EN LA SALUD DE TRABAJADORES EXPUESTOS A RUIDO

*Iraís Sánchez Hernández (1), José Horacio Tovalín Ahumada (2), Juan Alfredo Sánchez Vázquez (2), Apolinar Yáñez Vargas (2), Juan Luis Soto Espinosa (2), Nallely Chiapa Zavala (3). (1)UMF 85 del IMSS, (2) Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza, UNAM, (3) Área de Ventas de 3M de México.*

### Introducción.

Se calcula que alrededor del mundo 7 a 21% de las pérdidas de agudeza auditiva son causadas por el ruido industrial (Reddy, Welch, Thorne, & s., 2012) En México, en una investigación retrospectiva del decenio 1992 a 2002, se reportó que la hipoacusia por trauma acústico crónico representó 41% de las enfermedades de trabajo (STPS, 2010). El objetivo de este trabajo es analizar la efectividad de las acciones de prevención de daños auditivos en una empresa y conocer el efecto en el comportamiento y efectos en la salud de un procedimiento para la verificación de la atenuación de los tapones auditivos.

### Metodología

Este es un estudio de tipo intervención, analítico, prospectivo, longitudinal, comparativo. Para el estudio se seleccionó de forma aleatoria una muestra de 45 trabajadores expuestos a 95 decibeles y como grupo control a 20 trabajadores expuestos a 91 decibeles de ruido.

En los grupos de estudio y control se realizó: medición de la exposición a ruido, capacitación para protección auditiva, aplicación de cuestionario y toma de tensión arterial en el trabajo, observación de campo. Solo al grupo de estudio se le realizó la prueba de verificación de la atenuación usando el equipo Ear-Fit. Se efectuó una medición de seguimiento a los 3-4 meses y una medición final 5 meses después. Para el análisis estadístico se usó la Chi-cuadrada, la T de student y U de Mann-Whitney. Se estableció un Valor  $\alpha=0.05$  (alfa igual a 0.05) como nivel de significancia.”

### Resultados.

La prueba de atenuación únicamente realizada al grupo de estudio, se efectuó en 2 ocasiones, en la segunda prueba se observa una mejora significativa de la atenuación de los tapones (Tabla 1).

Tabla. 1. Atenuación auditiva, de grupo de estudio.

	Medición1	Medición 2
N	45	45
Media	17.73	20.27*
Desv. típ.	5.80	5.09

\*T de Student, \*p.=0.03

## CAUSAS DE INCAPACIDAD PERMANENTE POR RIESGOS DE TRABAJO EN DOS HOSPITALES CENTRALES DE PETRÓLEOS MEXICANOS DEL 2012 AL 2015.

**Melina Patricia Rivera Aburto**

### **Introducción:**

Los accidentes de trabajo son la combinación de riesgos físicos y error humano que pueden causar lesión de la persona, cuando estos ocurren pueden generar un cambio en su vida al ocasionar una incapacidad temporal, en el mejor de los casos. Esta consecuencia se agrava cuando el trabajador queda con alguna secuela permanente que lo limita de por vida para cualquier actividad laboral, quedando con una incapacidad. En los países de altos ingresos, cerca del 40 por ciento de los retiros anteriores a la edad legal es causado por incapacidad, en promedio esto reduce la vida laboral en alrededor de 5 años y equivale al 14 por ciento de la capacidad laboral para toda la vida de la fuerza de trabajo empleada. En México es importante el establecimiento de prioridades en salud, donde se tomen en cuenta la identificación y clasificación de los problemas y de las intervenciones al respecto, con el propósito de racionalizar la asignación de recursos, considerando que los problemas de salud pueden englobarse esencialmente en tres categorías: la enfermedad, la discapacidad y la muerte. El objetivo de este trabajo es conocer las causas más frecuentes de incapacidad permanente en los trabajadores de esta empresa, con el fin de contar con información para la identificación del problema y emitir recomendaciones y medidas que reduzcan esta incidencia.

### **Material y Método:**

Este es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y retrolectivo, Se solicitaron al servicio de Medicina del Pericial los informes mensuales de y expedientes de los trabajadores dictaminados con incapacidad permanente en el período de estudio. Se creó una base de datos en Excel con la información necesaria para obtener la información necesaria para realizar el análisis estadístico, cuidando la confidencialidad de la información.

### **Resultados:**

En el periodo de estudio se obtuvieron 129 dictámenes por riesgo de trabajo calificados con incapacidad permanente, la tendencia muestra que a través del tiempo los casos fueron en descenso. Las principales causas de dictaminación que ocasionaron este tipo de incapacidad en trabajadores de petróleos mexicanos del periodo 2012 al 2015 fueron los traumatismo de diferentes partes de cuerpo, de estos, las regiones más afectadas de acuerdo a la clasificación CIE-10 fueron: los traumatismos del hombro y del brazo con 19 casos (14.7%), traumatismo de la columna y de la rodilla y pierna 16 casos (12.4%) cada uno y en tercer lugar los traumatismo de la cabeza con 13 casos (10,07%). Los trabajadores de las áreas operativas fueron más afectados que aquellos de áreas administrativas.

### **Conclusiones:**

En Petróleos Mexicanos se han implementado estrategias que han contribuido a la disminución en el número de accidentes de trabajo, implementado programas y procedimientos que favorecen la mejora continua trabajando en conjunto los servicios de medicina del trabajo y seguridad e higiene,

## DISFONÍA EN DOCENTES COMO CAUSA DE INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL EN EL SERVICIO DE SALUD EN EL TRABAJO DEL CENTRO MÉDICO ISSEMYM TOLUCA 2014-2015.

**Beatriz Valle Bárcena, Ariadna del Pilar Olvera Ortiz**

### Introducción

Diversas patologías laríngeas son consideradas como enfermedad profesional para los trabajadores de la enseñanza en varios países, entre ellos México. La Ley Federal del Trabajo contempla en el artículo 514 en su fracción 354 a los estrechamientos cicatrizales de la laringe que produzcan disfonía en la tabla de valuación de incapacidades permanentes, proporcionando del 10 al 20% para estos fines. El Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios brinda atención médica a los servidores públicos del estado, entre ellos docentes de diversas dependencias.

Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es analizar diversos elementos médicos y laborales de los docentes que recibieron un dictamen de incapacidad permanente parcial por esta causa durante los años 2014-2015 en el Centro Médico ISSEMYM Toluca.

### Método

Se trata de un estudio descriptivo, transversal y de alcance exploratorio. Se realizó una revisión de los cinco dictámenes de incapacidad permanente parcial de docentes con diagnóstico de estrechamientos cicatrizales de la laringe que produzcan disfonía, valuados en Centro Médico ISSEMYM Toluca en 2014 y 2015.

Las variables estudiadas fueron: sexo, edad, antigüedad laboral, horas frente a grupo a la semana, tabaquismo, alcoholismo, comorbilidades, sintomatología clínica, intervenciones médicas realizadas para el diagnóstico, tiempo transcurrido entre la primera atención médica de tercer nivel y la dictaminación como enfermedad profesional, lesión histológica encontrada, tratamiento, y valuación en porcentaje otorgada por el especialista.

### Resultados

**Tabla 1. Resultados**

Sexo	4 de 5 son mujeres
Rango de edad	39-48 años
Promedio de horas semanales frente a grupo	33 horas
Promedio antigüedad laboral	22.6 años
Tabaquismo	Ninguno. Una docente expuesta a humo de leña.
Alcoholismo	Una docente de forma ocasional
Síntomas más frecuentes	Disfonía, tos seca, IRAS de repetición
Tratamiento inicial	Antibióticos, analgésicos
Comorbilidades	Tres docentes con ERGE

Procedimiento diagnóstico	Nasolaringoendoscopia con toma de biopsia
Diagnóstico histológico más frecuente	Nódulo
Tiempo promedio transcurrido entre primera atención médica de tercer nivel y Dictaminación de la enfermedad profesional.	18.2 meses

Fuente: construcción de los autores

### **Discusión y conclusiones.**

La sintomatología, tratamiento, comorbilidades y tiempo transcurrido entre la primera atención médica de tercer nivel y la Dictaminación de la enfermedad profesional, hacen pensar en que esta enfermedad profesional es subdiagnosticada y multitratada antes de recibir el manejo de rehabilitación adecuado.

La principal limitación del presente estudio es que únicamente se cuenta con los datos de un consultorio de Salud en el Trabajo de los cinco existentes en ISSEMYM. Sin embargo, al ser un estudio exploratorio, constituye un primer acercamiento para abordar esta problemática desde un nivel preventivo, ya que una enfermedad profesional además de repercutir negativamente en la calidad de vida de los docentes, implica un gasto económico importante para las dependencias educativas y de salud.

Se pretende que a mediano plazo pueda implementarse un programa preventivo de conservación de la voz multidisciplinario para los profesionales de la enseñanza derechohabientes del Centro Médico ISSEMYM.

### **Bibliografía.**

1. Ley Federal del Trabajo. 2015.
2. Ballester PJ et al. Disfonía, enfermedad profesional en docentes. Curso Anual de Auditoría Médica del Hospital Alemán.
3. Reyes ME. Morbilidad por laringitis nodular crónica profesional en educadores cubanos. Unidad Nacional de Salud Ambiental del Ministerio de Salud Pública, Cuba. 2005.



## INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL EN FRACTURAS DE RADIO DISTAL, TIEMPO DE RECUPERACIÓN EN RELACIÓN AL TIPO DE FRACTURA SEGÚN LA AO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 06 DE CIUDAD MADERO TAMAULIPAS.

**Dr. Jesús Ortiz Cruz**

**Hospital General Regional 06 IMSS Cd. Madero Tamaulipas**

**jesus.medtrab@gmail.com**

### **Objetivo.**

Identificar el tipo de fractura de radio distal, según la AO, que se presenta en el servicio de salud en el trabajo para valuación de incapacidad permanente parcial y establecer el tiempo de recuperación previo al envío, en el lapso de dos años en el Hospital General Regional 06 de Cd. Madero, Tamaulipas.

### **Método.**

Se trata de un estudio de tipo transversal observacional.

Para lo anterior será necesario consultar el minutarario de dictámenes de incapacidad permanente parcial elaborados durante 2013 y 2014, se clasificara la fractura de radio distal según la AO y se tomaran los días previos al envío a salud en el trabajo. Se realizara en las instalaciones de la coordinación de salud en el trabajo. Se realizara el análisis estadístico mediante el promedio, media, mediana, y moda.

Número de caso	Clasificación AO	Días de incapacidad	AÑO
1	23.A2	212	2013
2	23.B2	152	
3	23.A2	162	
4	23.A2	291	
5	23.C1	111	
6	23.B1	181	
7	23.A2	155	
8	23.C1	82	
9	23.B3	332	
10	23.C2	200	
11	23.A2	305	
12	23.A2	121	2014
13	23.A3	127	
14	23.A2	212	
15	23.A2	109	
16	23.A3	204	
17	23.A3	106	
18	23.A2	131	
19	23.A2	127	

### **Resultado**

En el Hospital General Regional 06 de Ciudad Madero Tamaulipas no existe relación entre el tipo de fractura según la clasificación de la AO, el tiempo de incapacidad temporal para el trabajo.

El tiempo estimado de recuperación se estimó en base a la guía de práctica clínica que aplica, sin embargo en esta guía no se establecen tiempos contemplando comorbilidades o complicaciones posibles en las fracturas de radio distal.

### **Conclusiones**

No se puede estandarizar el tiempo de recuperación en casos de fractura de radio distal si no se toma en cuenta las complicaciones y comorbilidades, por lo que al detectar en la consulta del médico tratante a un paciente que cuente con alguna de las características previamente mencionadas este deberá buscar el estricto control metabólico, ayudándose del servicio que fuese necesario, con esto se esperaría impactar positivamente en el número de días de incapacidad temporal para el trabajo.

El uso de una clasificación estandarizada para las fracturas de radio distal en conjunto con el control estricto de comorbilidades podría predecir el máximo de días de incapacidad temporal para el trabajo necesarios para la recuperación.

## COMPORTAMIENTO DE LA PREVALENCIA DE LUMBALGIA POR ACCIDENTES DE TRABAJO EN UN HOSPITAL DE CONCENTRACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO DURANTE EL PERIODO 2011 A 2014

**Sandra Luz Cruz-Cortés (1)\*. Gladys Martínez-Santiago (2)**

**(1)Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, correo electrónico: allyany87\_@hotmail.com, dra.sandra.cruz.@outlook.com**

### **Introducción:**

La lumbalgia es una de las principales causas de retiro laboral temprano en países industrializados. Es un problema que deriva en un elevado costo social y económico, debido a las incapacidades que genera, pérdidas de jornada de trabajo y gasto resultante de prestaciones asistenciales.

### **Objetivo:**

Conocer el comportamiento de la prevalencia de lumbalgia por accidentes de trabajo y los costos que generaron por días de incapacidad, en un Hospital de Concentración durante el periodo 2011 a 2014.

### **Metodología:**

El estudio fue realizado en un Hospital de Concentración de la Ciudad de México, se revisaron los expedientes de accidentes de trabajo en dicho periodo, se elaboró un gráfico descriptivo para observar el comportamiento de la Tasa de prevalencia de lumbalgia por año. RESULTADOS: Durante el periodo del 2011 al 2014 en un Hospital de tercer nivel en la Ciudad de México, se registraron 175 accidentes de trabajo de los cuales; 20 (11.4%) fueron por diagnóstico de lumbalgia. Generaron un total de 109 días de incapacidad (5.45 días por trabajador) y un costo global por atención médica de \$71 392.82 pesos (\$3 569.64 pesos por cada trabajador lesionado). La etiología más frecuente fue por manejo manual de cargas.

### **Conclusiones:**

Las lumbalgias por accidentes de trabajo en el período de estudio, correspondió a una proporción de 11.4% del total de los accidentes de trabajo que fueron calificados, el comportamiento de la prevalencia mostró un pico en los años 2012 y 2013, en el año 2014 muestra un comportamiento similar a lo observado en el año 2011, lo anterior puede explicarse por una modificación en el procedimiento de "Accidentes de trabajo" que entró en vigor a partir del 2012. Por otro lado, en cuanto a los costos que generó la incapacidad por trabajador fue de \$3,569.64 pesos al año, que corresponde al 0.020% del Producto Interno Bruto (PIB) Nominal del 2014. Lo anterior enfatiza la necesidad de implementar acciones preventivas y proponer programas para el manejo seguro de cargas, con el fin de disminuir la incidencia y prevalencia de accidentes y por ende la pérdida de días laborales y los costos.

### **Bibliografía:**

- 1.- Las enfermedades de la columna vertebral y su relación con el trabajo en España Nº 126, 2012.
- 2.- Memorias estadísticas IMSS 2011-2014.
- 3.- Potential risk factors of persistent low back pain developing from mild low back pain in urban Japanese workers.Matsudaira K, Konishi H, Miyoshi K, Isomura T, Inuzuka K.PLoS One. 2014.

## IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLINICA LABORAL, PARA EL DIAGNOSTICO DE CANCER LABORAL

**Angélica Nava Ocadiz. Evaristo Cruzaley Maldonado.**  
**UMF/UMAA No. 42. UMF No. 4.**

### **Introducción:**

Si bien es cierto que a través de los últimos años la incidencia y prevalencia de cáncer en diferentes órganos y sistemas ha ido en aumento, también es cierto que han existido avances en cuanto a la etiología de cada tipo de cáncer, dejando atrás la causa idiopático o multifactorial, descubriendo que existe una fuerte asociación entre el tipo de trabajo del paciente y los agentes a los que esta o estuvo expuesto para la presentación de cáncer en algún órgano o sistema. Es importante señalar que en algunos tipos de cáncer el tiempo de latencia es muy largo, transcurriendo incluso más de 10 años para su manifestación clínica, motivo por el cual no se realiza esta asociación y únicamente se considera el puesto de trabajo actual del paciente, sin considerar trabajos previos que el paciente tuvo durante toda su vida laboral y no se investiga la exposición a agentes químicos.

### **Objetivo:**

Dar a conocer la importancia de elaborar una historia clínica completa que incluya el aspecto laboral a diferentes especialistas en los tres niveles de atención médica, resaltando la máxima de Ramazzini: ¿Qué hace? ¿A qué se dedica?, preguntas de suma importancia, que permitirán encontrar dicha asociación, no sólo para Cáncer sino para un sinnúmero de Enfermedades consideradas como Profesionales.

### **Métodos:**

Se realizó un análisis observacional retrospectivo de casos de casos de pacientes a quienes se les otorgo Pensión por invalidez durante un período de 15 años (2000-2015) analizando todos los puestos de trabajo y los agentes químicos a los cuales tuvieron exposición durante toda su vida laboral.

### **Resultados:**

De 45 casos estudiados a quienes se les otorgo Dictamen de invalidez por algún tipo de cáncer, se observó que en 5 casos existía exposición a agentes químicos identificados como cancerígenos (IARC) con lo cual se observa que si se hubiera realizado una historia Laboral completa se habría encontrado esta asociación, con el consecuente beneficio del paciente a quien se le hubiera encontrado esta fuerte asociación, con el consecuente beneficio al paciente a quien se le hubiera reconocido el cáncer como una Enfermedad Profesional; consiguiendo el otorgamiento de una mejor prestación económica, asimismo con el beneficio de acciones de tipo preventivo, generando recomendaciones a las Empresas identificadas para evitar exposición al resto de sus trabajadores.

## RIESGOS EN LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN

*Paola Saucedo*

### **Introducción:**

Se presenta el análisis del puesto de trabajo de oficial albañil en una empresa constructora en el Estado de México, con antecedentes de exposición a factores que pueden afectar su salud. Los casos presentados reflejan las características clínicas, cronológicas y evolutivas descritas en la literatura con énfasis en aspectos dermatológicos, ergonómicos y respiratorios.

### **Antecedentes:**

En la actualidad, la albañilería es un oficio fundamental en la construcción y exige una buena preparación para poder realizar todas las actividades que componen su ejercicio profesional.

De acuerdo con las memorias estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el 2013 a nivel nacional se diagnosticaron 9,615 accidentes de trabajo en la construcción y se diagnosticaron a nivel nacional 6,364 Enfermedades de Trabajo, con la siguiente tipificación Neumoconiosis, Dorsopatías, Tenosinovitis, Sinovitis, Bursitis y Dermatitis por contacto, entre otras.

### **Metodología:**

Se realizó la evaluación de riesgos y caracterización de los mismo con el método de diagnóstico situacional modificado, en donde se evaluaron las actividades que realizan los trabajadores de la empresa constructora, a qué riesgos están expuestos y la jerarquización de los mismos.

### **Resultados:**

El puesto de trabajo con mayores riesgos a la salud fue el de oficial albañil en quienes los riesgos físicos y químicos tienen mayor exposición. Así mismo por los efectos a la salud son los más frecuentes y se identificaron tres situaciones con efectos nocivos a su salud, movilización de cargas, exposición a polvos y se les evaluó con, método ergonómico INSHT, pruebas de función pulmonar y dermatológicas. se obtuvo que son frecuentes las lesiones de miembro superior, existe disminución de capacidad ventilatoria pulmonar y se presentan casos de alergia.

### **Discusión:**

La exposición a polvo de cemento tiene una asociación directa con la disminución de la capacidad vital pulmonar de los trabajadores y es precursor de enfermedades alérgicas, principalmente dermatológicas.

### **Conclusión:**

Los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la construcción son principalmente físicos y químicos y estos tienen una asociación directa con efectos a su salud y disminución de sus capacidades.

## COSTO BENEFICIO DEL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN OCULAR EN TRAUMAS OCULARES PENETRANTES

**Evaristo Cruzaley Maldonado**  
**UMF/UMAA No. 42. UMF No. 4.**

### **Introducción:**

El trauma ocular es considerado como la tercera causa de hospitalización y la segunda de compromiso visual después de las cataratas. Aproximadamente el 48.2% de las lesiones son contundentes y 48% penetrantes. Afecta en un porcentaje mayor al sexo masculino (87%) y con edad promedio de 30.6 años. En cuanto a la actividad realizada en el momento del trauma, el 50% de las lesiones ocurren durante el trabajo, Asimismo la violencia y accidentes automovilísticos tienen un gran porcentaje. El trauma ocular se clasifica en dos categorías: lesiones contundentes y lesiones penetrantes.

### **Objetivos:**

Determinar si el uso de equipo de protección personal en trabajadores de la construcción evitaría lesiones oculares penetrantes.

### **Material y métodos:**

Se trata de un estudio retrospectivo observacional.

- Muestra

Trabajadores a quienes se les otorgó un dictamen de Incapacidad Parcial Permanente.

- Universo

Dictámenes de I.P.P en Trabajadores de la U.M.F No. 4 y U.M.F No. 42

- Período

De 1999 a 2015

### **Resultados**

Se pudo observar que de 20 casos, solo el 15% de los casos ocurrieron en trayecto y el 85% ocurrieron en motivo y en función de su trabajo, la edad promedio fue 31 años, todos los accidentes de trabajo ocurrieron en personal de la construcción, en el 55% fueron lesiones penetrantes causadas por clavos o alambres y en 45% fueron lesiones contusas por herramientas de motor, el 65% generó pensiones del 45% por disminución permanente de agudeza visual, 25% de los casos pensiones del 50% y en el 10% pensiones del 100% de Incapacidad Funcional, aunado al costo de hospitalización, tratamiento quirúrgico, prótesis y días laborales perdidos comparado con el precio de googles de seguridad, si hubieran tenido googles al momento del accidente se hubieran evitado pérdidas anatómicas y funcionales y gastos médicos innecesarios.

## BIOFEEDBACK DE RESPIRACIÓN PARA DISMINUIR SÍNTOMAS DE ESTRÉS Y FATIGA EN PERSONAL DE UN LABORATORIO QUÍMICO

**Gustavo Hernández Chávez**

**Maestría en Ciencias de la Salud en el Trabajo, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.**

### **Introducción:**

El *biofeedback* de respiración es una técnica de intervención para el control del estrés. Estudios con población trabajadora que padece estrés reportan beneficios con esta técnica, principalmente en la respuesta cardíaca. **Objetivo:** Determinar el efecto de la técnica de *biofeedback* de respiración en sintomatología por estrés de trabajadores de un laboratorio químico.

### **Método:**

Participaron trabajadores administrativos y laboratoristas bajo consentimiento informado y de forma voluntaria. Se conformaron dos grupos: intervención y control. Se implementó la técnica de *biofeedback* de respiración mediante el software "*Journey to wild divine*" (Bell, 2003). Durante 12 sesiones de 10 minutos cada una. Los participantes realizaron ejercicios de respiración mediante guías visuales. La variable dependiente se valoró con el Cuestionario de Síntomas de Estrés (físicos y mentales) de Yates y con la prueba de Síntomas Subjetivos de Fatiga versión MCST-2003 en las tres dimensiones: somnolencia y pesadez, dificultad para concentrarse y proyección de malestar físico. Los datos se analizaron mediante el estadístico ANOVA con el software SPSS versión 2.1. Consideraciones éticas: El protocolo de investigación cuenta con registro de los comités de Evaluación y Ética (CI-1308) del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.

### **Resultados:**

En el grupo de tratamiento participaron 14 trabajadores, 10 (71%) fueron mujeres; y siete en el grupo control, con 6 (85%) mujeres. Todos reportaron tener licenciatura. El ANOVA con el estadístico *Kruskal-Wallis*, indicó que no hay diferencia significativa entre los grupos al valorar la sintomatología por estrés. Sin embargo, el número de síntomas físicos y mentales disminuyeron después de la intervención. Los síntomas por fatiga en la esfera de somnolencia y pesadez determinaron diferencias significativas ( $F = 2.989, p = .043$ ) con el grupo control y después de la intervención. La calificación de los participantes identificó que de nueve trabajadores, solamente seis mantuvieron los síntomas físicos por estrés después de la intervención, las demás dimensiones quedaron en el nivel sin riesgo.

### **Discusión:**

En estudios recientes sobre el uso de la técnica de *Biofeedback* se demuestra que los individuos después de la intervención pueden regular eficientemente la frecuencia cardíaca (Piera, 2014). Además, Afzal, Oh, Chol y Yoon (2016) consideran que la técnica multimodal de biofeedback (sensorial y visual) mejora el equilibrio postural, lo cual a su vez puede incidir en la disminución de

la fatiga. Aun cuando los niveles de estrés y fatiga en los trabajadores de esta investigación, no estaban altos antes de la intervención, con la técnica de *biofeedback*, los niveles disminuyeron, reportando una sensación de bienestar.

**Conclusión:**

El efecto de la técnica de *Biofeedback* de respiración mostró disminuir síntomas de somnolencia y pesadez (componentes de fatiga) en el grupo de intervención.



## TRANSTORNO ANSIOSO GENERALIZADO CON AGOROFobia SECUNDARIO A ESTRÉS POSTRAUMÁTICO DE ORIGEN LABORAL. ANÁLISIS DE UN CASO

**Evaristo Cruzaley Maldonado, Angélica Isidra Nava Ocadiz**  
**UMF/UMAA No. 42. UMF No. 4.**

### **Introducción:**

Según Aristóteles, el hombre es un animal dotado de razón. La Psiquiatría es la rama de la Medicina que se ocupa de los trastornos mentales y de la salud mental, ¿Cómo lo sufre el individuo y cómo repercute en la familia y en la sociedad (Dr. M. Camelo Martínez), mientras que la Psiquiatría forense es la aplicación de conocimientos psiquiátricos para la administración de justicia (inimputabilidad, incapacidad, etc.) es decir; la Psiquiatría relacionada con el Derecho. Las funciones de la Psiquiatría actual son realizar un diagnóstico psicopatológico y clínico de los trastornos mentales, proporcionar un tratamiento farmacológico, brindar atención psicoterapéutica, rehabilitación de pacientes con déficit psicosocial, asesoría a instituciones sociales como las de enseñanza y justicia, entonces: ¿Cuáles son las obligaciones de los médicos Psiquiatras? ¿Tratar al paciente o proteger a la sociedad? Una dualidad conflictiva, la vida del psiquiatra transcurre entre criterios médicos, derechos civiles, internamientos involuntarios, inadvertencia de enfermedad, consentimiento informado, auxiliar de la Ley. Asimismo es el médico especialista en Medicina del Trabajo a quien le corresponde realizar también una adecuada Historia clínico-laboral que le permita encontrar los factores desencadenantes de dicha Patología y poder establecer la relación de causa-efecto; trabajo-daño que le permita reconocer que está ante una Enfermedad de Trabajo Neuropsiquiátrica y dependiendo de la magnitud de la Enfermedad del Trabajador retirarlo del ambiente de trabajo adverso, otorgándole las Prestaciones que por Ley le corresponde y asimismo emitir recomendaciones a la Empresa, con la finalidad que otros trabajadores enfermen por la misma causa.

### **Objetivo:**

Dar a conocer la importancia de realizar un adecuado diagnóstico Psiquiátrico, la importancia de realizar una adecuada Historia Clínica haciendo énfasis en los antecedentes patológicos, así como hacer un amplio interrogatorio en los antecedentes laborales, que el médico Psiquiatra se percate de la importancia de sus Diagnósticos, debiéndose cuestionar si el paciente se encuentra apto para seguir desempeñando sus actividades laborales y sobre todo si no pone en riesgo su vida y la de otras personas.

### **Material y Métodos:**

Masculino de 57 años con adscripción a la UMF 4  
Empresa donde ocurrió el riesgo: Industrias MAN de México S.A de C.V.

Puesto de trabajo: Ayudante de chofer

Antigüedad en el puesto de trabajo: 9 años

Ocupación: Vigilante

**Antecedentes heredofamiliares y No patologías** sin importancia para el padecimiento actual.

**Antecedentes Personales Patológicos:**

Tabaquismo positivo inicia a los 19 años fumando uno cada 8 días durante 1 año. Alcoholismo positivo desde los 25 años 1800 ml de cerveza en cada evento social.

#### **Antecedentes laborales:**

1. Inicia su vida laboral a los 18 años en la empresa en 1978 en el puesto de ayudante general su horario era de lunes a viernes 7:00am a 4:30 pm, sin Seguridad Social.
2. En 1979 el puesto de trabajo de ayudante general, sus actividades consistían en barrer en la bodega las botellas de vidrio que se rompían, antigüedad en la empresa: 1 año. No especifica si tenía Seguridad Social.
3. Posteriormente a los 21 años en el año de 1981 a enero de 2004, trabaja en Industrias en el puesto de trabajo de ayudante de chofer, con un horario de trabajo de lunes a viernes, de 8:00 a 17:00 horas siempre y cuando se acabara su ruta de entrega, antigüedad en la empresa de 23 años, las actividades que realizaba consistían en: acudir con el supervisor para que le indicara la ruta a cubrir, después cargaba el camión con la mercancía (licuadoras y ventiladores domésticos), acudían a las tiendas a surtir la mercancía realizando entregas en D.F. y área metropolitana, en promedio surtían a cada cliente de 10 licuadoras y ventiladores, o una carga completa (200 licuadoras) , visitando en promedio de 3 a 8 tiendas por día. Para finalmente regresar a entregar al supervisor un reporte de lo que surtieron.
4. Última empresa en el 2004 a la edad de 48 años trabaja en la empresa en el puesto de trabajo de vigilante, con un horario de trabajo de 8:00 horas a 18: 00 horas por un día de descanso, con una antigüedad en la empresa de 9 años, sus actividades consistían en llevar una bitácora con registro de las personas que entraban y salían de la empresa y realizar actividades de limpieza que le solicitaban, entre ellas lavar los coches del personal.

#### **Padecimiento Actual:**

Inicia en el 2003 al presentar, ansiedad, ideas de muerte inminente, ideas paranoides, pesadillas nocturnas relacionadas con los asaltos, por lo que su esposa lo lleva a valoración a Centro De Salud Mental de Iztapalapa en donde le inician tratamiento con Fluoxetina y le emiten el diagnóstico de Ansiedad generalizada, tiene el antecedente de presentar en su trabajo de 8 a 10 episodios de asalto a mano armada donde sufrió violencia moral y física. El paciente no cuenta con copias de las averiguaciones previas del ministerio público. En mayo de 2003, es valorado por el Centro Comunitario de Salud Mental "Iztapalapa" establecen el diagnóstico de Trastorno de Estrés Post traumático, indicando ansiolíticos. En enero de 2004 el médico de la empresa le prescribe Pasiflorine suspensión tres cucharaditas por la noche y Calcibronat que contiene Bromogalactobionato de calcio (está indicado en los trastornos leves del sueño y los estados de irritabilidad o nerviosismo) sin presentar mejoría. En el año 2004 es valorado por psiquiatra particular quien continua con el tratamiento a base de ansiolíticos, en el 17/11/2006 inicia con atención médica institucional y es valorado por el HGR No.1 con diagnóstico de estrés postraumático en donde es manejado con paroxetina. En Junio del 2008 es valorado por el Hospital Regional de Psiquiatría por presentar una agudización de los síntomas de ansiedad, persecución, alucinaciones e ideas de muerte y daño, se emite el diagnóstico de trastorno de Ansiedad Generalizada y le dan tratamiento con Paroxetina y Bromazepan, con una parcial respuesta al tratamiento. En septiembre del 2012 es valorado en el Hospital de Psiquiatría con Unidad de Medicina Familiar en donde se diagnostica con trastorno del humor orgánico y manejan con Sertalina, Topiramato y Clonazepam, el 05/07/2013 fue valorado por la DIST Medicina Interna en donde se diagnostica trastorno por estrés postraumático y trastorno de pánico con agorafobia después fue valorado por Neurología de HGZ 32 10/07/2013 quien indica que es un trastorno Pseudodemencial secundario a problema psiquiátrico. Actualmente el paciente continúa con ansiedad, sequedad de mucosa oral, hiperhidrosis en manos, alucinaciones auditivas, insomnio nocturno.

**Diagnósticos**

**Nosológico:** Trastorno ansioso generalizada con agorafobia

**Etiológico:** Estrés postraumático de origen laboral

**Anatomo-funcional:** Reacción emocional patológica persistente que produce intranquilidad, alteraciones del sueño, tristeza, irritabilidad, alteraciones de la atención, memoria, así como alucinaciones auditivas con deterioro de la interacción social sin respuesta a tratamiento médico y psicoterapia que le limitan para realizar sus actividades laborales y requiere de la vigilancia de sus familiares realizar sus actividades de la vida diaria.

**Conclusión Médico, Legal:**

Se trata de masculino en la sexta década de la vida que tiene el diagnóstico de Trastorno ansioso generalizada con agorafobia secundario a trastorno de estrés post traumático (TEPT) de más de 9 años de evolución y que cuenta con el antecedente de haber laborado como ayudante de reparto, durante esta actividad fue víctima de varios asaltos donde sufrió de violencia moral y física, en la revisión documental del expediente se encuentran notas de atención desde el año 2003 que hace referencia a esto así como de años posteriores donde a pesar de contar con tratamiento médico persiste con ansiedad, sequedad de mucosa oral, hiperhidrosis en manos, alucinaciones auditivas, insomnio nocturno, ideas de muerte inminente, pesadillas nocturnas relacionadas con los asaltos, habiéndose descartado etiología orgánica de encéfalo, por lo que reúne los 8 criterios de la DSM V para TEPT (2013)1 C. La aparición de esta entidad fluctúa desde los 3 meses posteriores al evento traumático hasta años 1,3. Para este trastorno no hay edad de presentación o predilección por genero 1) Se tiene documentado que el tiempo de recuperación en promedio es de 36 meses con tratamiento psiquiátrico pero existen individuos que nunca se curan, 2) un factor determinante para la cronicidad de los síntomas es la retraumatización (presentar varios eventos) 1, 2, 3. En el Reporte de investigación de la exposición a factores de riesgo laboral en apoyo a la calificación de la enfermedad de trabajo se indica que hasta la fecha no existe un procedimiento por escrito por parte de la empresa para los casos de asalto a las unidades de reparto, y que la averiguación previa del Ministerio Público no queda en poder de los empleados. Por lo anterior se tienen elementos suficientes para establecer la relación causa- efecto; trabajo-daño, se da cumplimiento a los artículos 473, 475 de la Ley del Federal del Trabajo, así como a los artículos 41 y 43 de la Ley del Seguro Social. Por lo que procede la calificación como Si de trabajo.

Se aplica la Fracción 161 del artículo 513 de la Ley Federal del Trabajo por similitud. Se valúa haciendo uso del artículo 17 por similitud con la fracción 269 del artículo 514 de la Ley Federal del Trabajo de la Ley del Federal del Trabajo, que otorga 100% (cien por ciento) de la Incapacidad Permanente Parcial.

## CORRELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE OBTENIDO EN LA ESCALA DE SOMNOLENCIA EPWORTH, CON LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO OCURRIDOS EN CHOFERES CON LICENCIA FEDERAL CATEGORÍA “E”, EN EL PERIODO ENERO 2010 A JUNIO 2013 EN UNA TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO DE PEMEX

**Graniel-Ortiz-Isela-Carolina, Martínez-Santiago-Gladys. (1)**

**Terminal del Almacenamiento y Reparto Añil. San Lorenzo Numero 611 Esquina Amores, Tel (55) 5521078870,**

**Correo Electrónico [dra.graniel@outlook.com](mailto:dra.graniel@outlook.com).**

### **INTRODUCCIÓN:**

La somnolencia usualmente puede provocar bajo rendimiento y concentración, con déficit de memoria durante las actividades diurnas; ocasionando deterioro familiar, social y/o laboral en el individuo.

### **Objetivo:**

Determinar la correlación que existe entre el puntaje de la escala de somnolencia Epworth con los accidentes de tránsito ocurridos, en choferes con Licencia Federal categoría “E” en el periodo comprendido de Enero 2010 a Junio 2013, en una Terminal de Almacenamiento y Reparto de Petróleos Mexicanos en la Ciudad de México.

### **Metodología**

Se solicitó permiso a las autoridades, nos proporcionaron las estadísticas de los accidentes ocurridos en el periodo estudiado por el Departamento de Seguridad, con la plantilla que nos proporcionó el área Recursos humanos se obtuvo los datos de los choferes como edad, sexo, antigüedad, jornadas, posteriormente se revisó el expediente clínico para excluir aquellos choferes que no cumplan con los criterios de inclusión.

Se aplicó la escala de somnolencia a cada uno de los trabajadores de planta con licencia tipo “E”. Posteriormente se capturaron los datos con el paquete SPSS y se realizó el análisis para poder elaborar el reporte final. Finalmente se emitieron recomendaciones a las autoridades y al servicio médico y acudimos directamente con cada uno de los trabajadores para canalizarlos al área correspondiente.

### **Resultados y discusión**

Se encontró que los 58 choferes que entraron al estudio, 55 presentaron Puntaje Leve con que va de 0-7 de la escala de Somnolencia de Epworth y 3 de ellos con puntaje Moderado que va de 8-9, de los cuales solo unos de estos choferes con puntaje moderado presento un accidente de tránsito en el 2010 y otro presento un accidente de tránsito en el 2010 categorizados como leves por el Departamento de Seguridad de la Terminal.

### Conclusiones

Es importante continuar realizando estudios de sueño en este tipo de trabajadores, debido a que en este estudio, se presentaron dificultades debidas a la falta de cooperación de los choferes, es importante que cumplan con las recomendaciones que se les entrego, para cuidado de su salud y evitar complicaciones a futuro relacionadas con los padecimientos que presentan en estos momentos.

### Referencias bibliograficas

1. Tudón, J. "La medicina del trabajo y la salud ocupacional". Revista Latinoamericana de la Salud en el Trabajo. 2004; May-Ago 4(2): 45
2. Manual del Medicina del Transporte. Págs.: 1-12.
3. Monografias NeumoMadrid. Volumen VI. 2004. Páginas 50-75.
4. Clete A. Kushida (2007) Obstructive Sleep Apnea Diagnosis and Treatment. Informa Healthcare . 2007. Págs.: 3-466. Health Care. California U.S.A
5. José L. Castillo (2008). Aplicación de un cuestionario de sueño y la escala de somnolencia de Epworth en un centro de salud familiar. Rev Chil-Neuro Psiquiat. 2008; 46 (3): 182-19

## EFFECTO DE UN PROGRAMA PSICO-EDUCATIVO PARA DISMINUIR SÍNTOMAS DE ESTRÉS EN TRABAJADORES GUBERNAMENTALES

**Gabriela Fernanda Corona Hernández<sup>1</sup> María de Lourdes Preciado Serrano<sup>2</sup> Blanca Elizabeth Pozos Radillo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Estudiante de la Maestría en Ciencias de la Salud en el Trabajo, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.*

<sup>2</sup> *Profesora e investigadora del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.*

*Correo electrónico: dr.fer\_coronahdez@hotmail.com*

### Introducción

La teoría transaccional (Lazarus y Folkman, 1986) establece que el equilibrio entre las condiciones laborales y la respuesta del trabajador, favorece la satisfacción o la manifestación de signos y síntomas físicos o mentales. El escenario laboral que ofrecen instituciones gubernamentales en la región de Jalisco, específicamente en el área de atención a usuarios con quejas, se caracteriza por altas demandas de control emocional, exigencias en las decisiones para resolver los requerimientos del cliente, condiciones físicas precarias, así como escaso personal y material para el trabajo. En este aspecto, la intervención psico-educativa pudiera ser un elemento preventivo que fortalezca las actitudes positivas y atienda los riesgos de índole psicosocial. Objetivo: Determinar el efecto de un programa psico-educativo en la respuesta sintomatológica de estrés de trabajadores de atención al pública de una institución gubernamental en Guadalajara.

### Método:

De 156, se seleccionó aleatoriamente a 52 trabajadores de atención a usuarios de una institución gubernamental, para formar cuatro grupos bajo el diseño cuasiexperimental de muestras separadas pretest-postest con grupo control. Se implementó el programa psicoeducativo "Calidad de vida y trabajo" con cinco temas: actividad física, alimentación, salud corporal, redes de apoyo y salud mental. Se utilizó el Cuestionario Síntomas de Estrés (CSE) de Yates (1979) que valora síntomas físicos y mentales relacionados con estrés laboral. Los datos se analizaron con el estadístico ANOVA con Kruskal-Wallis y post hoc de Tukey.

Consideraciones éticas: El protocolo con registro de los comités de Evaluación y Ética (CI-1308) de la Universidad de Guadalajara.

### Resultados:

El análisis de varianza entre los grupos determinó diferencia significativa en la sintomatología física ( $H= 8.461$ ,  $p = .037$ ), con disminución de la media en el grupo de tratamiento. Aunque la diferencia fue marginal en la variable síntomas mentales ( $H= 6.521$ ,  $p = .089$ ), con el estadístico *t de Student* para muestras pareadas, se indicó diferencia significativa en las dos dimensiones después del tratamiento ( $t= 2.12$ ,  $p = .044$  para síntomas físicos y  $t = 2.32$ ,  $p = .034$  para síntomas mentales). Se registró que 27 (52%) trabajadores presentan síntomas físicos y 13 (25%), síntomas mentales por estrés laboral en las valoraciones finales. El grupo de tratamiento se tuvo siete casos con síntomas

físicos antes y cuatro después de la intervención; con síntomas mentales disminuyó de dos a un caso.

### **Discusión y Conclusión**

Diversos estudios de intervención en el estrés laboral han demostrado ser eficaces a nivel individual (Jay, et al., 2014; Mc Donald, Jackson, Wilkes y Vickers, 2013). La presente investigación determinó efectos significativos a nivel grupal en el ámbito laboral que impacta en la calidad de vida del entorno de trabajo.

### **Referencias**

Lazarus R., Folkman, S. (1986). Estrés y Procesos Cognitivos. Barcelona: Martínez Roca.

Jay, K., Brandt, M., Sundstrup, E., Schraefel, M. C., Jakobsen, M. D., Sjøgaard, G., & Andersen, L. L. (2014). Effect of individually tailored biopsychosocial workplace interventions on chronic musculoskeletal pain, stress and work ability among laboratory technicians: randomized controlled trial protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 15(1), 686-706. doi:10.1186/1471-2474-15-444

McDonald, G., Jackson, D., Wilkes, L., & Vickers, M. H. (2013). Personal resilience in nurses and midwives: Effects of a work-based educational intervention. *Contemporary Nurse: A Journal For The Australian Nursing Profession*, 45(1), 134-143. doi:10.5172/conu.2013.45.1.134

## COSTO BENEFICIO DEL USO DE PROTECCIÓN OCULAR PARA EVITAR LESIONES OCULARES PENETRANTES

*Evaristo Cruzaley Maldonado, Angélica Isidra Nava Ocadiz, Angélica Isidra Nava Ocadiz*

### **Introducción:**

El trauma ocular es considerado como la tercera causa de hospitalización y la segunda de compromiso visual después de las cataratas. Aproximadamente el 48.2% de las lesiones son contundentes y 48% penetrantes. Afecta en un porcentaje mayor al sexo masculino (87%) y con edad promedio de 30.6 años. En cuanto a la actividad realizada en el momento del trauma, el 50% de las lesiones ocurren durante el trabajo, Asimismo la violencia y accidentes automovilísticos tienen un gran porcentaje. El trauma ocular se clasifica en dos categorías: lesiones contundentes y lesiones penetrantes.

### **Objetivos:**

Determinar si el uso de equipo de protección personal en trabajadores de la construcción evitaría lesiones oculares penetrantes.

### **Material y métodos:**

Se trata de un estudio retrospectivo observacional.

- Muestra

Trabajadores a quienes se les otorgó un dictámen de Incapacidad Parcial Permanente.

- Universo

Dictámenes de I.P.P en Trabajadores de la U.M.F No. 4 y U.M.F No. 42

- Período

De 1999 a 2015

### **Resultados y conclusiones**

Se pudo observar que de 20 casos, solo el 15% de los casos ocurrieron en trayecto y el 85% ocurrieron en motivo y en función de su trabajo, la edad promedio fue 31 años, todos los accidentes de trabajo ocurrieron en personal de la construcción, en el 55% fueron lesiones penetrantes causadas por clavos o alambión y en 45% fueron lesiones contusas por herramientas de motor, el 65% generó pensiones del 45% por disminución permanente de agudeza visual, 25% de los casos pensiones del 50% y en el 10% pensiones del 100% de Incapacidad Funcional, aunado al costo de hospitalización, tratamiento quirúrgico, prótesis y días laborales perdidos comparado con el precio de goggles de seguridad, si hubieran tenido googleo al momento del accidente se hubieran evitado pérdidas anatómicas y funcionales y gastos médicos innecesarios.



## ESTRÉS LABORAL EN MUJERES, FACTOR DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

***Nava Ocadiz Angelica, Cruzaley Maldonado Evaristo.-***

***Salud en el Trabajo UMF/UMAA No. 42 y Salud en el Trabajo UMF 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social, México D.F***

### **Introducción**

La enfermedad vascular cerebral (EVC) engloba un conjunto de trastornos clínicos cuya causa es el aporte insuficiente de sangre al tejido cerebral puede ser debido a una obstrucción o a una hemorragia, es un problema de Salud Pública, actualmente en Estados Unidos es la segunda causa de muerte superando los 5 millones anuales, es la quinta causa de pérdida de productividad, medido por los años de vida ajustados por discapacidad, en México ocupa el cuarto lugar como causa de muerte y de acuerdo a la OMS es posible que para el año 2020 sea la principal causa de muerte. El estrés laboral es considerado como un modelo de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y de conducta a los aspectos adversos y dañinos del propio trabajo, la organización y el entorno laboral, caracterizado por altos niveles de agitación y angustia con sentimientos de no poder sobrellevarlo. Hay estudios que señalan que las mujeres presentan mayores niveles de estrés psicológico que los hombres ya que pueden tener sufrimiento en la casa y en el trabajo.

### **Objetivo:**

Determinar si el Estrés puede ser considerado un factor de riesgo en mujeres cuyo nivel de exigencia laboral es mayor que en otro tipo de ocupaciones. Conocer las causas por las cuales en los últimos cinco años a aumentado el número de casos con EVC en mujeres jóvenes.

### **Metodología:**

Estudio retrospectivo y observacional de los dictámenes de invalidez autorizados en el Servicio de Salud en el Trabajo de la UMF/UMAA No. 42 en el período del año 1999 al 2014.

### **Resultados y conclusiones:**

Durante el análisis de los dictámenes de invalidez otorgados a pacientes del sexo femenino con Diagnóstico de Hemiparesia, Hemiplejia o afasia secundaria a un Evento Cerebrovascular se pudo observar que en los últimos cuatro años se modificó el comportamiento en cuanto a los dictámenes de invalidez otorgados tanto en género como en edad, al inicio eran hombres de edad adulta como lo señala la literatura pero actualmente son mujeres en promedio de 48 años, también se pudo observar que se trataba de mujeres todas ellas profesionistas cuyo nivel de exigencia es mayor que en otras ocupaciones, quienes ocupaban puestos directivos con un elevado nivel de exigencia cuyos factores de riesgo únicamente estaba asociado al trabajo.

Se excluyeron aquellos casos de mujeres con secuelas de Eventos Cerebrovasculares que laboraban en puestos de trabajo libres de estrés y sin tanta exigencia laboral, como son los ritmo de trabajo elevado, ritmo de trabajo determinado por exigencias externas, intimidación y represalias, asimismo del grupo de casos seleccionados se consideraron mujeres profesionistas con altos niveles de estrés con empleos de alta exigencia y en quienes se excluyeron otros factores de

### 3er. Foro de Investigación de Posgrados en Salud en el Trabajo

riesgo para EVC como son obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, tabaquismo, alcoholismo, dieta (carnes rojas CAFO, sal refinada, grasas trans, sodas de dieta o light, carnes ahumadas y procesada) terapia de reemplazo hormonal. por lo cual se encontró una asociación muy fuerte entre la presencia de estrés laboral y la presencia de Eventos Cerebrovasculares en mujeres trabajadoras.

## ESTUDIO DE SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN UNA POBLACIÓN DETRANSPORTISTAS DE LA UNIDA MÉDICA MACÍAS EN EL PUERTO DE MANZANILLO

***\*Martha Michel Peregrina\*\*Gabriel Heredia Bretón\*\*\*Ignacio Mora Magaña***  
***\*Medico Dictaminador Tercero Autorizado de la Unidad Médica de Macías en Manzanillo, \*\****  
***Medico especialista en Medicina del Transporte, \*\*\*Profesor de metodología de la investigación***  
***en Instituto Nacional de Pediatría***

### **Introducción:**

El síndrome de apnea del sueño se ha convertido en un problema de Salud Pública en los últimos años. En la población general los estudios realizados hasta el día de hoy han encontrado una prevalencia de 3% en hombres y 2% en mujeres a nivel mundial. En México se estimó mediante cuestionario y poligrafía respiratoria, una prevalencia similar, 2.2% en mujeres y 4.4 en hombres, Es importante que enfoquemos una patología que actualmente con más fuerza, puede disminuir la calidad de vida de nuestra población en riesgo, el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño. Si bien se le ha tomado en cuenta por el incremento de somnolencia diurna y el riesgo que esto conlleva en las vías generales de comunicación, es importante ya que podría ser causa de accidentes en las vías generales de comunicación.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cual es la frecuencia de Síndrome de apnea del sueño en los operadores del transporte?

**Material y Métodos:** Personal del auto transporte que se presente hacer su examen de Aptitud Psicofísica de primera vez y revalidación en el Centro de Terceros Autorizados en el Puerto de Manzanillo, Unidad Médica Macías, durante el periodo de enero de 2015 a enero de 2016.

Versión simplificada del cuestionario de SACS (hipertensión arterial, ronquido habitual y/o apneas presenciadas por compañero de habitación). Este algoritmo tiene una sensibilidad de 90% y especificidad de 63%. Además, se señalan medidas de somatometría, índice de masa corporal y oximetría de pulso.

### **Objetivo:**

Establecer evidencia del verdadero problema de salud que representa el SAOS en la población de trabajadores del transporte.

### **Resultados**

Se evaluaron 241 sujetos. Su edad fue  $40.1 \pm 11.2$  (min. 18; max. 72) años. Todos masculinos. La presencia de ronquido y apnea se contrastaron y algunos valores somatométricos mostraron diferencia estadísticamente significativa, ver Cuadro N° 1.

La escala de SACS se utilizó y mostró ser útil para identificar la presencia de apnea. Así mismo fue útil al contrastarla con ronquido. Además cuando se contrasta con el IMC, puede ser un predictor importante de problemas respiratorios.

**Cuadro Nº 1 Valores de Somatometría por Apnea.**

Media ± D. Est.	Apnea No	Apnea Si	p	IC al 95%
Edad (años)	36.44 ± 12.09	41.72 ± 10.51	0.002	-8.50; -2.04
Peso (kg)	75.09 ± 12.98	90.02 ± 13.07	0.000	-18.57; -11.29
IMC	26.01 ± 3.49	30.93 ± 4.03	0.000	-5.94; -3.89
C Cuello Sed (cm)	38.38 ± 1.89	42.76 ± 2.49	0.000	-4.95; -3.79
C Cuello BP (cm)	38.13 ± 1.92	44.24 ± 25.34	0.000	-9.99; -2.22
Oximetría	98.37 ± 0.74	98.01 ± 0.89	0.001	0.141; 0.584

D. Est.= Desviación Estándar; kg= Kilogramos; cm= centímetros, Circ.=Circunferencia; Sed=SeDestación; BP=Bipedestación

#### **Análisis de resultados**

La apnea estimada por la escala SACS, permite identificar los problemas asociados a la mala oxigenación. Las pruebas de contraste muestran alta significancia en algunos parámetros biométricos, tales como peso, imc, circunferencia de cuello sentado y de pie. Incluso la oximetría. Éste último puede que no tenga significancia clínica, dados los valores reportados.

#### **Conclusiones**

Con los datos obtenidos por el analisis podemos llegar a la conclusión que la población del transporte si podría tener riesgo de padecer esta patología.

Los datos obtenidos por la PFP dan como una de las causas de accidentes en las vías generales de comunicación a la fatiga como número uno de los mismos. Se puede establecer que el problema de apnea del sueño, si es un problema en la población, del Transporte Terrestre, por lo que podría considerarse como un factor de riesgo para presentar accidentes. Por lo que se deberán establecer campañas de detección, control y seguimiento de los individuos que padezcan la enfermedad, con el fin de aumentar la seguridad en las vías Generales de Comunicación. Sin embargo se tendrá que seguir haciendo seguimiento de esta población y aumentar la casuística.

## PRESENCIA DE LA ASOCIACION DE LUMBALGIA Y MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA(S) EN TRABAJADORES DEL AREA DE CAMPO DE UNA EMPRESA ENCARGADA DE LA EXTRACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

*Pétalo de los Ángeles Tenorio Carmona, Horacio Tovalín  
Médico del Trabajo, Aeroméxico, Especialidad en Salud en el Trabajo  
tenorio.petal@hotmail.com*

### **Introducción**

El presente trabajo que se realizó; se estudió en una población de 81 trabajadores en una empresa encargada en la extracción y distribución de agua potable, dicha población se divide en dos grandes grupos: reparación de fugas en vía pública que cuenta con 7 cuadrillas con un total de 50 trabajadores y los hidromecánicos que cuanta con 4 cuadrillas con un total de 31 trabajadores.

### **Método**

Se evaluó la presencia de lumbalgia mediante la relación y aplicación de los métodos de OWAS, MAC y exploración física.

### **Resultados**

Existe un alto índice de presencia de lumbalgias en los trabajadores de sexo masculino del campamento SACM occidente del área de campo; secundario a manejo de herramientas y máquinas pesadas. Actualmente los trabajadores cuentan con equipo de protección obsoleto y una de las aparentes soluciones para la disminución de la presencia de lumbalgias en el personal es la obtención de fajas lumbares por sus propios medios. Estos trabajadores se encuentran expuestos a posturas, movimientos repetitivos y manejo de máquinas y herramientas pesadas.

### **Conclusiones**

Con este estudio se determina que los trabajadores de campo presentan lumbalgias de forma recurrente. Se buscara asociar la presencia de lumbalgia a las condiciones en que desarrollan su trabajo. Con la implementación de técnicas seguras y adopción de actos no riesgosos en el manejo de cargas, adopción de posturas y movimientos, así como el uso de equipo de protección personal apropiado y la capacitación del personal se mejorará la salud de los trabajadores teniendo a su vez un mayor rendimiento y mejorará la salud de los trabajadores.

## CAUSAS DE INCAPACIDAD PERMANENTE POR RIESGOS DE TRABAJO EN DOS HOSPITALES CENTRALES DE PETRÓLEOS MEXICANOS DEL 2012 AL 2015.

**Melina Patricia Rivera Aburto**

### **Introducción:**

Los accidentes de trabajo son la combinación de riesgos físicos y error humano que pueden causar lesión de la persona, cuando estos ocurren pueden generar un cambio en su vida al ocasionar una incapacidad temporal, en el mejor de los casos. Esta consecuencia se agrava cuando el trabajador queda con alguna secuela permanente que lo limita de por vida para cualquier actividad laboral, quedando con una incapacidad. En los países de altos ingresos, cerca del 40 por ciento de los retiros anteriores a la edad legal es causado por incapacidad, en promedio esto reduce la vida laboral en alrededor de 5 años y equivale al 14 por ciento de la capacidad laboral para toda la vida de la fuerza de trabajo empleada. En México es importante el establecimiento de prioridades en salud, donde se tomen en cuenta la identificación y clasificación de los problemas y de las intervenciones al respecto, con el propósito de racionalizar la asignación de recursos, considerando que los problemas de salud pueden englobarse esencialmente en tres categorías: la enfermedad, la discapacidad y la muerte. El objetivo de este trabajo es conocer las causas más frecuentes de incapacidad permanente en los trabajadores de esta empresa, con el fin de contar con información para la identificación del problema y emitir recomendaciones y medidas que reduzcan esta incidencia.

### **Material y Método:**

Este es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y retrolectivo, Se solicitaron al servicio de Medicina del Pericial los informes mensuales de y expedientes de los trabajadores dictaminados con incapacidad permanente en el período de estudio. Se creó una base de datos en Excel con la información necesaria para obtener la información necesaria para realizar el análisis estadístico, cuidando la confidencialidad de la información.

### **Resultados:**

En el periodo de estudio se obtuvieron 129 dictámenes por riesgo de trabajo calificados con incapacidad permanente, la tendencia muestra que a través del tiempo los casos fueron en descenso. Las principales causas de dictaminación que ocasionaron este tipo de incapacidad en trabajadores de petróleos mexicanos del periodo 2012 al 2015 fueron los traumatismo de diferentes partes de cuerpo, de estos, las regiones más afectadas de acuerdo a la clasificación CIE-10 fueron: los traumatismos del hombro y del brazo con 19 casos (14.7%), traumatismo de la columna y de la rodilla y pierna 16 casos (12.4%) cada uno y en tercer lugar los traumatismo de la cabeza con 13 casos (10,07%). Los trabajadores de las áreas operativas fueron más afectados que aquellos de áreas administrativas.

### **Conclusiones:**

En Petróleos Mexicanos se han implementado estrategias que han contribuido a la disminución en el número de accidentes de trabajo, implementado programas y procedimientos que favorecen la mejora continua trabajando en conjunto los servicios de medicina del trabajo y seguridad e higiene,

por lo que encontramos que la tendencia de las incapacidades por riesgos de trabajo ha ido en descenso. Los traumatismos en las diferentes partes del cuerpo son la causa principal de incapacidad permanente y le siguen las quemaduras en mucho menor número. Es importante realizar este análisis para conocer las causas que están incapacitando a los trabajadores de las áreas laborales para implementar programas que eviten los accidentes y enfermedades de trabajo y conocer la tendencia nos da el panorama del impacto que se genera y de esta manera esperamos que los casos de dictamen por riesgo de trabajo continúen en descenso y como consecuencia disminuir los costos para la empresa por estas causas.

#### Bibliografía:

1. Camacho-Conchucos, Patients amputated bay work accidents: characteristics and years accumulated of potential productive life lost. An. Fac. med. 2010;71(4):271-5, Perú.
2. .2. José Cuauhtémoc Güemez-Sandoval, M.C., M.S.P.,<sup>(1)</sup> Rosa Reyna Mouriño-Pérez, M.C., M. En C.,<sup>(2)</sup> Años Acumulados de Vida Productiva Potencial Perdidos por Accidentes de Trabajo En Petróleos Mexicanos. Salud Pública Méx 1996; Vol. 38(2):110-117.

#### Palabras clave

Riesgos de trabajo, dictamen, incapacidad

# ERGONOMÍA





## MANEJO MANUAL DE CARGAS EN TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN

*Astrid Licon Hernández<sup>1</sup>, Elvia Luz Gonzalez Muñoz<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Maestría en Ciencias de la Salud en el Trabajo. CUCS. UDG, <sup>2</sup>Centro de Investigaciones en Ergonomía. CUAAD. UDG*

*Correo electrónico: astridlic@hotmail.com*

### **Introducción**

La manipulación manual de cargas en el trabajo contribuye en un alto porcentaje al desarrollo de lumbalgias. Existe un incremento evidente de costos en la atención de padecimientos de columna en hospitales, en particular de eventos traumáticos (SSA, 2014)

Dentro del área de la construcción existen varias tareas desempeñadas por los trabajadores, muchas de ellas condicionadas a levantamiento o colocación de grandes pesos constituidos en diferentes materiales. Lo que permite dar una idea de la magnitud de la vulnerabilidad en la que se encuentran inmersos los albañiles en relación al desarrollo y evolución de lesiones musculoesqueléticas.

Palabras clave: Manejo manual de materiales, carga, desordenes musculoesqueléticos, lumbalgias.

### **Objetivo**

Presentar la evaluación de riesgos ergonómicos en tareas con manejo manual de materiales en el área de la albañilería y determinar la relación existente entre el manejo manual de cargas con las molestias en la espalda baja.

Los trabajadores de la construcción que desarrollan la actividad de albañilería se ven expuestos a éstos riesgos, puesto que es una actividad que se realiza en diferentes lugares de la república, y en la fabricación de estructuras tienden a ser más homogeneizadas las tareas, como la carga y descarga de blocks, ladrillos o tabiques.

### **Metodología**

Es un estudio Cuantitativo, Epidemiológico. Con un diseño analítico, Transversal, con albañiles en Zapopan, Jalisco.

Criterios de inclusión: albañiles sin acceso a la seguridad social. Criterios de exclusión: menos de un mes de experiencia en el oficio, diagnóstico de lesiones musculoesqueléticas de diferente origen.

### **Resultados**

De 32 tareas evaluadas se observó que la actividad de carga y descarga implican un riesgo de grado variable, superando el Índice de Levantamiento (IL) establecido como el mínimo permisivo, mayor a 1 riesgo de dolor, mayor a 3 riesgo de lesión. El 75% de los trabajadores negaron sintomatología, sin embargo, en el mapeo del cuerpo señalaron la espalda baja como punto gatillo de dolor. El 100% asoció dolor lumbar con el “trabajo”.

Sujeto	IL promedio	IL MIN	IL MAX	Molestias E-B	Dolor
1	2.65	1.54	3.28	no	trabajo
2	2.45	1.48	3.04	no	trabajo
3	2.30	1.24	2.84	no	trabajo
4	2.66	1.25	3.47	si	trabajo

### Discusión

La complejidad en las actividades de la construcción, dificulta el análisis de las tareas como únicas. Si bien no existe un instrumento de evaluación que permita contemplar todas las condiciones de variabilidad que se encuentran presentes en el área de la construcción con sus singulares tareas que la conforman, si cabe señalar que los instrumentos con los que se cuenta actualmente permiten brindar un aproximado, aunque para acercarnos a un diagnóstico preciso, sería prudente la complementación de uno o varios instrumentos, que nos permitan un mejor estimado del riesgo.

### Bibliografía

Aguirre, C. (2015, 09). Análisis Descriptivo Sobre la Realidad de los Trabajadores de la construcción: Desafío Social para la Empresa. *Revista de la Construcción*, 4, 65-75.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). Población total por entidad federativa: Jalisco, México: Censo de Población y Vivienda. Recuperado de [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/inp/indicelineal.aspx?nomArchivo=BMC\\_1002000001-14-0-0000\\_lidvt4f2lbb4eu5atfw5kkkl.xml&Titulo=Población totalok revgems](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/inp/indicelineal.aspx?nomArchivo=BMC_1002000001-14-0-0000_lidvt4f2lbb4eu5atfw5kkkl.xml&Titulo=Población totalok revgems).

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (2011) Manejo manual de cargas. Recuperado de <http://www.cdc.gov/niosh/programs/msd/>.

## ANÁLISIS ERGONÓMICO DEL PUESTO DE TRABAJO DE LOS CHOFERES URBANOS: EL CASO DE LA RUTA1 DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**Luis David Berrones Sanz**

**Universidad Autónoma de la Ciudad de México**

### Introducción

Con el objetivo de realizar una evaluación del puesto de trabajo de los choferes urbanos, se valoraron, tanto de forma objetiva como subjetiva, 14 categorías de estudio. Previamente, se describió el proceso de trabajo y los riesgos y exigencias a los que están sometidos los conductores de microbús del transporte urbano de la ciudad de México.

### Resultados

Participaron 96 choferes de microbús de la Ruta-1. Se encontró, que las condiciones laborales de los conductores se caracterizan como un trabajo precario. En primer lugar, es necesario que trabajen más de 60 horas semanales para adquirir un ingreso mayor sólo en tres veces al salario mínimo.

Se le suma a esto, no contar con contratos laborales y agrupaciones laborales que les permitieran acceder a ciertas prestaciones que tienen otros trabajadores; como son: los servicios médicos, vacaciones pagadas, aguinaldo, entre otros. Respecto al análisis del puesto de trabajo, un promedio global de las declaraciones de los trabajadores, nos indican que 72.02% de los trabajadores, tienen una percepción de excelente y buena para las categorías estudiadas y sólo 8.11% consideran estar en condiciones malas.

Sin embargo, al platicar con los trabajadores, es posible inferir que no conocen los riesgos de trabajo a los que están expuestos, ya que, en su mayoría, sólo se preocupan por los asaltos, la delincuencia y en menor medida la seguridad vial.

Otros riesgos y exigencias, parecen no ser de su conocimiento y, por lo tanto, aunque padecen y les afectan, no los identifican como una preocupación, y lo ven como algo inherente al trabajo que no se puede modificar.

Por su parte, en la evaluación del analista, cuatro de las catorce categorías (28.6%), se encuentran en los niveles de máximo riesgo por lo que se debe poner atención y tratar de mitigar los riesgos.

## “CARACTERIZACIÓN DE DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN MIEMBRO SUPERIOR EN TRABAJADORAS DE UNA FÁBRICA DE CARTÓN”

**Héctor Domínguez-Ocampo, Vicente Lozada-Balderrama**

**Maestría en Salud Ocupacional Seguridad e Higiene, ENMH, IPN., 2. Doctor en Ciencias, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, IPN.**

### **Introducción:**

Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) son un problema de salud importante en el ámbito ocupacional, tanto en países de primer mundo como en países en vías de desarrollo. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2007), describe que los DME pueden ser causados o agravados fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla. **Objetivo:** Determinar los DME más perniciosos en miembro superior, asociados a la actividad de apertura de rejillas de “autoflex” en trabajadoras de una fábrica de cartón del Estado de México.

### **Método:**

Estudió observacional, descriptivo, analítico y de campo, en el cual se evaluó a una muestra no probabilística por conveniencia de 25 trabajadoras. Se realizó una evaluación de los factores de riesgo ergonómicos utilizando los métodos “Job Strain Index” (JSI) y “Occupational Repetitive Action” (OCRA) Check List, incluyendo historia clínica laboral y evaluación de los signos clínicos con maniobras específicas para la extremidad superior con la colaboración de una sub-especialista de mano y codo. Se realizó análisis estadístico de medidas de tendencia central y dispersión, así como T de Student ( $p < 0.05$ ).

### **Resultados:**

El método JSI reportó que existe un riesgo alto de 30.38 puntos, debido a movimientos osteomusculares repetitivos (MOR) de la porción distal de las extremidades superiores. El Índice OCRA Check List indicó que hay un riesgo alto de desarrollar DME, con un puntaje de  $m=23.78$ ,  $DS=+1.08$  para la extremidad derecha y  $m=23.65$   $DS=+1.73$  para la izquierda, debido a MOR de ambas extremidades superiores, sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa ( $p=.852$ ) entre ambas extremidades. La sintomatología osteomuscular de mayor prevalencia fue la molestia en mano-muñeca en un 84% ( $n=21$ ), seguido por 16% ( $n=4$ ) en codo y 12% ( $n=3$ ) en hombro. En relación a los signos clínicos, se observó que 17 (68%) presentaron al menos un signo clínico, 10 (40%) en la extremidad derecha, 4 (16%) en la izquierda y 3 (12%) en ambas extremidades, encontrándose diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.04$ ) entre ambas. Los signos clínicos más relevantes positivos fueron: Tinel 32% ( $n=8$ ), Finkelstein 8%, ( $n=2$ ) Hawkins 20% ( $n=5$ ) y Gerber 20% ( $n=5$ ).

### **Discusión.**

Se observó la presencia de DME debido a los MOR, encontrando la mayor prevalencia en mano y muñeca lo cual concuerda con lo observado por Ocman (2011) y en discordancia con Stuebbe (2002) que refiere que es la sobrecarga postural la causa principal de estos.

### **Conclusión:**

### 3er. Foro de Investigación de Posgrados en Salud en el Trabajo

Los DME más perniciosos en la extremidad superior, fueron el síndrome del túnel del carpo y la tenosinovitis de Quervain en la mano-muñeca y la tendinitis subescapular y la bursitis subacromial en el hombro, con diferencia significativa entre ambas extremidades. Se propone un programa de pausas activas, con ejercicios de calentamiento previo y posterior a la jornada laboral, capacitación de una técnica estandarizada de apertura de las rejillas y en el largo plazo optar por la automatización del proceso de apertura.

## “LAS POSTURAS FORZADAS EN TRABAJADORES DE UNA LÍNEA DE ENSAMBLE ASOCIADAS CON EL SÍNDROME CERVICAL POR TENSIÓN”

**Norma Adriana Arroyo Hernández. Irene Mújica Morales.**

1 Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud; Campo disciplinario de Salud en el Trabajo, 2 Jefa del laboratorio de Ergonomía, División de Prevención de Riesgos de trabajo. Centro Médico Nacional Siglo XXI

Correo: [arroyo.hdez@gmail.com](mailto:arroyo.hdez@gmail.com).

### Introducción

Las malas condiciones ergonómicas de equipos, herramientas y/o mobiliario en las áreas de trabajo obligan a los trabajadores a adoptar posturas forzadas para poder realizar sus labores, generando lesiones musculoesqueléticas.

Las posturas forzadas son aquellas posiciones de trabajo en donde algunos segmentos anatómicos dejan de estar en posición natural, haciendo que su cuerpo presente posiciones de hiperextensión, hiperflexión, y/o hiperrotación osteoarticular. El Síndrome Cervical por Tensión se origina por posturas forzadas de diversos grupos de fibras musculares del cuello. Provoca rigidez en la zona y molestias en el trabajo; en etapas crónicas estas molestias persisten aún en reposo. En la actualidad, existen pocos estudios enfocados en buscar una asociación entre las posturas forzadas en cuello y el Síndrome Cervical por Tensión de manera exclusiva. Al ser una enfermedad que en etapas tempranas las molestias desaparecen con el reposo y uso de medicamentos de venta libre, tiende a subestimarse; provocando molestias al trabajador al realizar sus actividades laborales cotidianas, disminuyendo su productividad.

Este estudio es transversal, observacional y analítico cuyo objetivo es investigar la asociación entre las posturas forzadas en la región cervical en trabajadores de una línea de ensamble y síndrome cervical por tensión. Posterior a la lectura y firma del Consentimiento Informado, bajo lineamientos éticos Internacionales y Nacionales, se continúa con la identificación de los síntomas del Síndrome Cervical por Tensión mediante el Cuestionario Nórdico *Kuorinka*. Para medición de los signos realizará una exploración física, goniometría y electromiografía. Para la evaluación de posturas forzadas se utilizarán los métodos *OWAS* y *RULA*. Para ver medir el efecto del estrés en los trabajadores se utilizará el cuestionario del modelo de Karasek. Esto es ya que existen estudios que relacionan Síndrome Cervical derivado por el estrés laboral. De igual forma, se harán estudios de tiempos y movimientos para determinar si, en caso de existir estrés laboral, el estrés es debido a pocas pausas y descansos de recuperación en el trabajo. La captura de la información se hará en Excel y el análisis estadístico en Stata v.12., aplicando estadística descriptiva para ordenar los datos obtenidos; y para rechazar/aceptar hipótesis se usará Análisis de Varianza (ANOVA).

### Bibliografía.

- (1) Secretaría de Salud Laboral. “Manual de trastornos musculoesqueléticos”. 2ª edición. Valladolid, España. Gráficas Santa María. 2010.
- (2) Organización Mundial de la Salud. “Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo”. Serie protección de la salud de los trabajadores no. 5. Francia. 2004.
- (3) NTP 603. Riesgo psicosocial: el modelo demanda – control - apoyo social.

## IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO Y LOS RIESGOS A LA SALUD ASOCIADOS DE LOS TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS EN EL EMPAQUE DE PERFILES DE ALUMINIO, PARA EL DESARROLLO DE UN PLAN DE CONTROL.

**Beatriz Guadalupe Reyes Diego**

### Introducción

El proceso de manufactura de productos realizados con aluminio aumenta exponencial y directamente proporcional al desarrollo de nuevas tecnologías y productos amigables con el ambiente, este aluminio usualmente se utiliza en forma de perfiles mismos que se obtienen a través del proceso de extrusión y/o inyección.

En la fabricación de perfiles de aluminio por medio de la extrusión en la planta de estudio, se cuenta con diversos equipos que permiten un proceso semi automatizado, sin embargo el empaque de estos se realiza manualmente, estas actividades primordialmente realizadas por los puestos de trabajo de menor rango obliga a que los operarios realicen cargas manuales que pueden ir desde los 500 gramos hasta los 50 kg., la inclusión de la figura femenina adiciona variantes antropométricas que condicionan factores de riesgo ergonómicos variados, estos factores también son afectados por la geometría del perfil y el tipo de empaque.

Los trabajadores realizan el empaque de estos productos durante toda la jornada teniendo como meta el empaque de 2,800 tons por día por pareja, este proceso obliga movimientos de flexión, extensión, torsión y flexión lateral de la columna con y sin carga, movimientos repetitivos en la muñeca y sobrecarga postural.

Si bien las estadísticas de consulta en el servicio médico y las incapacidades de los trabajadores de los puestos de trabajo en estudio no muestran una presencia significativa de lesiones secundarias a factores de riesgo ergonómico, el manejo manual de cargas, la cantidad en peso de material empacado, la antigüedad y el incremento paulatino de edad de los operarios y el incremento inminente en la producción de perfiles por expansión comercial de la empresa, obligo a realizar el estudio para detectar los factores de riesgo ergonómico a los que se enfrentan los trabajadores, para desarrollar un plan de control de estos factores, previniendo con esto lesiones futuras que requieran incapacidades temporales por lesiones musculoesqueleticas o secundarias a el manejo inapropiado de cargas, e incluso Incapacidades parciales permanentes por daños secundarios a la exposición continua a estos factores.





# HIGIENE Y SEGURIDAD



## EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO POR USO DE AZUFRE LÍQUIDO EN UNA PLANTA DE DETERGENTES DEL ESTADO DE MÉXICO

**Carlos Eduardo Hernández Martínez<sup>1</sup>, Ignacio Peón Escalante<sup>2</sup>**

**1. Maestría en Salud Ocupacional Seguridad e Higiene, ENMH, IPN., 2. Doctor en Ciencias, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, IPN.**

**Introducción:** Los riesgos a los que están expuestos los trabajadores son uno de los puntos de mayor trascendencia en la actualidad, ya que en la medida en que el desarrollo industrial se ha ido incrementado, crecen los peligros presentes en los centros de trabajo. El riesgo de incendio es uno de los que más preocupa a cualquier empresa cuando se materializa debido a la intensidad de sus daños, los cuales pueden ocasionar destrucciones sustanciales en el patrimonio a la vez que afectar gravemente la integridad de los trabajadores y de las comunidades adyacentes. El incendio a diferencia de otros riesgos, presenta una complejidad adicional ya que presenta muchas variantes y va a depender de las condiciones particulares en donde se materialice. El objetivo de la investigación estudio fue evaluar el riesgo de incendio por uso de azufre líquido en una planta de detergentes, en lo concerniente al almacenamiento y acondicionamiento de la sustancia previos al proceso de sulfonación.

**Método:** Estudio de campo, observacional, descriptivo, transversal, participativo y no experimental, el cual se realizó en 8 tanques de almacenamiento de azufre y 2 disolvedores en una Planta de detergentes ubicada en el estado de México a los que se les aplico el método de Dow en su séptima versión.

**Resultados:** De la aplicación del método se obtuvieron valores de 237.50 para la fosa de descarga, 244.84 para el tanque de almacenamiento y 212.11 para el disolvedor, denotando todos estos un riesgo de nivel severo, lo que permitió identificar como el área más crítica el tanque de almacenamiento. Se espera un radio de afectación de 49.15 m con un área de 7,589.23 m<sup>2</sup> y un volumen esperado para efectos directos por fuego y explosión de 373,010.84 m<sup>3</sup>.

**Discusión y conclusiones:** Después de aplicar el método del índice de Dow y de haber identificado las deficiencias y beneficios de este, se puede decir que este es una herramienta validada por más de sesenta años de aplicación, el cual puede ser utilizado para realizar análisis de riesgo y complementar la evaluación del riesgo de incendio planteada por la NOM-002-STPS-2010, ya que realiza una evaluación detallada de la sustancia y del manejo de la misma. El manejo del azufre líquido en las actuales condiciones representa un nivel de riesgo severo, se requieren implementar medidas tanto operativas, documentales y de elaboración de procedimientos.

### Referencias:

- American Institute of Chemical Engineers. (1994). Dow's fire & explosion index hazard classification guide. New York, Estados Unidos de América: American Institute of Chemical Engineers.
- Secretaria del Trabajo y Previsión Social. (30 de Noviembre de 2010). *NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo*. Recuperado: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/normatividad/normas/Nom-002.pdf>

## ANÁLISIS DE LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS A LOS BIOAEROSOLES ACUMULADOS EN LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS EN EL ÁREA DE ARCHIVO CLÍNICO DE TRES HOSPITALES GUBERNAMENTALES EN TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

*Juan Carlos Martínez Valdez*

### **Introducción**

Se realizó un estudio en los trabajadores del departamento de archivo clínico de tres hospitales gubernamentales para identificar y controlar las enfermedades laborales que se han adquirido al estar expuestos a los bioaerosoles acumulados en los expedientes clínicos

### **Resultados**

Se encontraron 22 casos en los expedientes clínicos de los trabajadores de enfermedades originadas por el agente, siendo la más recurrente la dermatitis alérgica por contacto, los trabajadores manifestaron haber padecido 69 casos de enfermedades inmunológicas por su actividad laboral, siendo la más recurrente la rinitis alérgica.

### **Conclusiones**

Se Concluyó que las enfermedades inmunológicas son frecuentes en los departamentos de archivo clínico, algunas de ellas sin evidencia de recibir atención médica. Las Comisiones de Seguridad e Higiene de los hospitales no centran sus esfuerzos en áreas no clínicas de los hospitales.

## “HACIA UNA CULTURA DE LA SEGURIDAD PREVENTIVA: ESTUDIO COMPARATIVO DEL PERFIL DE ACTITUDES EN RESPONSABLES DE SEGURIDAD E HIGIENE”

**Mario Zúñiga Marín**

### **Objetivo**

El objetivo de este trabajo es comparar el comportamiento entre las variables de personalidad que se presentan en dos grupos de responsables de Seguridad e Higiene que laboran en la Zona Industrial de Toluca, (uno de profesionales que han cursado la Maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional, y el otro de profesionales que no han cursado la Maestría), a través de la identificación de 20 rasgos. Estos rasgos de personalidad son: Hipocondriasis (Hs), Depresión (DP), Histeria Conversiva (Hi), Desviación Psicopática (Dp), Masculinidad-Femineidad (Mf), Paranoia (Pa), Psicastenia (Pt), Esquizofrenia (Es), Hipomanía (Ma), Introversión Social (Is), Ansiedad (A), Represión (R), Fuerza del Yo (Fyo), Alcoholismo de McAndrew (A-MAC), Hostilidad reprimida (HR), Dominancia (Do), Responsabilidad Social (Rs), Desajuste Profesional (Dpr), Desorden de estrés postraumático de Keane (EPK), Desorden de estrés postraumático de Schelenger (EPS).

### **Métodos**

La importancia del mismo radica en conocer las características propias de las personas que están desarrollando esta actividad, con el fin de identificar el Perfil de Personalidad que debe cubrir el responsable de la Seguridad e Higiene Ocupacional, ya que esto nos ayudará a tener una perspectiva más amplia de las actividades que pueden realizar e incluso conocer sus limitaciones y sus áreas de oportunidad. Este perfil nos servirá como elemento fundamental para desarrollar una cultura preventiva acorde a los valores organizacionales en el área de la seguridad conductual y preventiva.

El presente trabajo está estructurado de la siguiente manera: Marco Referencial, donde se hace una revisión bibliográfica que da soporte a la fundamentación del problema, los objetivos, las hipótesis y los métodos a utilizar en la investigación. Los antecedentes van desde una breve historia de la seguridad, definiciones operacionales de Seguridad, Seguridad en el Trabajo, Higiene y Riesgos de Trabajo, Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, pasando por los conceptos de vanguardia como la Psicología Industrial y Organizacional, Seguridad Conductual y Psicología preventiva; su relación con la Administración del Control de Pérdidas, hasta enfocarse directamente al cerebro, la personalidad y la medición de actitudes. Como un enfoque específico a los trastornos de la Personalidad se presenta una tabla que describe las conductas patológicas y los riesgos potenciales a la Seguridad. Planteamiento del problema; donde se plantea una situación problemática actual: las actitudes de los responsables de la seguridad e higiene en las empresas, explicando lo que quiere responderse: ¿cuál es la relación existente entre el perfil psicológico y el desempeño profesional?, ¿qué correlaciones significativas referentes a actitudes existen entre los responsables de la Seguridad e Higiene en las empresas que han cursado la Maestría y los responsables de la Seguridad e Higiene en las empresas que no han cursado la Maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional? ¿cómo desarrollar una cultura de la seguridad preventiva basada en valores?. En la metodología se describe por pasos y en forma ordenada la parte experimental que se ha realizado para la obtención de resultados de la investigación, como son: diseño de la investigación, diseño estadístico y procesamiento electrónico de los datos, recursos empleados, tipo de estudio, población de estudio, método de muestreo empleado, descripción del Instrumento de Investigación, normativización,

confiabilidad y validez de las escalas y las implicaciones éticas del proyecto. Se define el tipo de estudio como prospectivo transversal comparativo de acuerdo a los criterios de captación de la información, de la evolución del fenómeno a estudiar, de la comparación de las poblaciones estudiadas y de la interferencia del investigador. En los resultados se presenta la Matriz Triangular de Múltiple Correlación obtenida de la comparación de puntajes en las dos muestras, así como una tabla de resultados que muestra las variables de los dos grupos, la media, la desviación estándar y la correlación. En el análisis de resultados se compara la  $r$  en tablas y la  $r$  calculada para determinar la aceptación o rechazo de hipótesis por variable. Finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación y las sugerencias que pueden incidir en mejorar los aspectos personales, profesionales, académicos y laborales del responsable de la Seguridad e Higiene en las Empresas.

#### Resultados

Un coeficiente de correlación común ( $r$ ), expresa la magnitud de la relación o correlación entre dos variables X y Y. También indica que Y se puede predecir a partir de X.

**A partir de los resultados, podemos comprobar que SÍ existe correlación entre las siguientes variables:**

- **Introversión Social (Is);** lo cual nos indica que los sujetos de ambos grupos, son personas enérgicas, autoafirmativas, activas, con entereza, sociables y cálidos. También nos indica rasgos de exhibicionismo y manipulación. La puntuación estándar se encuentra entre el esten 45 y 65
- **Responsabilidad Social (Rs);** lo cual no indica que son personas que no están dispuestas a aceptar las consecuencias de su propio comportamiento, carentes de responsabilidad, y con un pobre sentido de responsabilidad para con el grupo. La puntuación estándar se encuentra entre el esten 30 y 50
- **Desorden de estrés postraumático de Schelenger;** lo cual nos indica sujetos con bajos patrones de respuestas fisiológicas de ansiedad y conductuales ante demandas del ambiente físico y social. La puntuación estándar se encuentra entre el sten 30 y 50

En el análisis de escalas por grupo de manera independiente, sobresalen los siguientes resultados:

#### Grupo con Maestría;

- **Psicastenia (Pt).** Personas bien organizadas, de juicio práctico, que se sienten libres de inseguridades, y que pueden ser tenaces y eficientes.
- **Paranoia (Pa).** Sujetos que muestran un pensamiento claro y actúan racionalmente, precavidas, flexibles, cautelosas y evasivas.
- **Fuerza del Yo.** Sujetos estables, que tienen buen contacto con la realidad, sentimientos de suficiencia personal y buen funcionamiento físico, con dificultad para adaptarse ante situaciones problemáticas.
- **Alcoholismo de McAndrew (A-MAC).** Sujetos que presentan ausencia del manejo de sustancias.
- **Hipomania (Ma).** Personas que pueden ser impacientes, hiperactivas y dispersas, con manejo de relaciones interpersonales superficiales.
- **Desajuste Profesional (Dpr).** Personas adaptadas a su actividad Profesional.

#### Grupo sin Maestría:

- **Histeria Conversiva (Hi).** Personas que manifiestan aislamiento y poco interés en los demás.
- **Dominancia (Do).** Personas sumisas, poco enérgicas y que fácilmente se dejan sugestionar por otros individuos. Carecen de confianza en sí mismas y sienten que manejan sus problemas inadecuadamente.
- **Fuerza del Yo (Fyo).** Sujetos inhibidos y con sentimientos de incapacidad para manejar la presión de su ambiente.
- **Desajuste Profesional (Dpr).** Personas poco adaptadas a su actividad profesional.

La escala de Responsabilidad Social (RS) nos indica de manera evidente que la formación de los especialistas y maestros en Seguridad e Higiene Ocupacional debe poner un énfasis muy especial en el desarrollo y fortalecimiento de las actitudes positivas, a partir de definir el perfil idóneo que debe poseer el responsable de la Seguridad e Higiene en las empresas (conocimientos, habilidades y actitudes), y la manera en que debe irse adecuando el mismo a partir de los constantes cambios productivos y competitivos locales, nacionales y globales (ajuste profesional), ya que vivimos en una constante evolución. Recordemos que las causas que originan el 85% de los accidentes están relacionadas con problemas de actitud. Este aspecto es medular en los programas de seguridad conductual y preventiva.

#### Conclusiones

Por lo tanto, podemos concluir que Sí existe una fuerte correlación entre el Perfil de Personalidad y el Desempeño Profesional.



## EVALUACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN EN UNA PLANTA DE HIDROTRATAMIENTO DE GASOLINA

*Luis Alberto Del Barco Martínez*

### **Objetivo**

El objetivo de este trabajo, es: Identificar y evaluar el riesgo de incendio y/o explosión, en la planta hidrotratadora de gasolina, ubicada en el estado de Veracruz.

### **Material y método:**

Investigación de campo, observacional, transversal descriptivo, participativa, no experimental, estudiando la Planta de hidrotratamiento de gasolina, Ubicada en el estado de Veracruz, está diseñada para procesar 25,000 Barriles por día de gasolina catalítica amarga, proveniente de las Plantas Catalíticas. El tiempo de estudio: 1 año, empleando el material y equipo: Laptop, Plano de Distribución de Equipos, Balances de materia y energía, Diagramas de tubería e instrumentos (DTI's), Software de evaluación de consecuencias Phast v.6.54. El procedimiento para el desarrollo del proyecto, consistirá en la aplicación de la metodología de análisis de riesgo cuantitativo (QRA), la cual es una herramienta que permite evaluar la seguridad global en la industria de procesos química. Mediante la identificación de escenarios de riesgo de incendio y/o explosión; Estimación de consecuencias de los eventos de pérdida de contención de materiales peligrosos; Estimación de frecuencia de eventos iniciadores (pérdida de contención) y probabilidades de las manifestaciones físicas accidentales tales con incendio tipo chorro, explosiones de nube de vapor, Flamazos; Estimación del riesgo, a través de la combinación de las consecuencias y frecuencia de los eventos accidentales; Evaluación del riesgo, sobre la base del análisis de riesgos, de si el riesgo es tolerable.

### **Resultados:**

Se establecieron 10 posibles escenarios de pérdida de contención de materiales peligros, se calcularon las magnitudes de sobrepresión debido a explosiones y magnitudes de radiación así como sus respectivos radios de afectación, Del análisis de frecuencia el resultado obtenido está en el intervalo de  $8.37E-06$  (los datos de frecuencia más baja) a  $1.59E-05$ , finalmente se determino el riesgo de incendio y/o explosión para esta planta en un valor de  $1.27 E-5$ , el cual está dentro de los valores de riesgo tolerable.

### **Conclusiones:**

Se cumplió con el objetivo de este trabajo de manera satisfactoria se determinó el riesgo de incendio y/o explosión de la planta bajo estudio, la metodología empleada en fases iniciales de diseño permite la determinación de parámetros de diseño, determinación de medidas contra incendio, entre otras.

## “EVALUACION DE LA AUDICIÓN EN UN GRUPO DE TRABAJADORES DE PLANTAS DE CONCRETO UBICADAS EN EL VALLE DE MÉXICO Y EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA PRESENTAR HIPOACUSIA. ESTUDIO PILOTO”

**Ariana M. Rivas Nájera**

**Adscripción: UNAM Correo: amrn88@hotmail.com**

### Introducción

La hipoacusia por exposición crónica a ruido ocupacional es el daño auditivo ocasionado por exposición continua y crónica de ruido de origen laboral de alta frecuencia y gran intensidad, provocando daño irreversible de las células ciliadas del oído interno.

Factores de riesgo que condicionan el daño auditivo:

- Intensidad de ruido
- Frecuencia del ruido
- Tiempo de exposición
- Naturaleza del ruido
- Edad
- Sexo
- Uso de equipo de protección auditiva
- Ruido Recreacional
- Uso de sustancias químicas
- Susceptibilidad del trabajador: Infecciones recurrentes del oído, complicaciones de enfermedades exantemáticas.
- Tabaquismo
- Comorbilidades: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial

En México, de acuerdo a datos del IMSS 2014, de las enfermedades calificadas como de trabajo la hipoacusia tiene el primer lugar de 2007 al 2014 con 4 mil 458 hipoacusias calificadas como de trabajo.

Una de las industrias que genera niveles más elevados de ruido es la cementera, ya que en la mayoría de sus operaciones las emisiones de ruido tienen lugar en las áreas de trituración, molienda y horno rotatorio, en la cual se concentran una mayor cantidad de trabajadores. Se ha documentado que los trabajadores expuestos desarrollan hipoacusia inducida por ruido moderada

La información sobre la pérdida auditiva ocasionada por el ruido en la industria cementera es muy escasa. Motivo por el cual se plantea estudiar si es el ruido laboral el principal causante de hipoacusia por exposición crónica a ruido, independientemente de la exposición a otros factores de riesgo, o si la exposición a ruido laboral en conjunto con otros factores de riesgo aumentan la susceptibilidad del trabajador para desarrollar la enfermedad.

El objetivo del estudio será evaluar la audición de un grupo de trabajadores de plantas de concreto ubicadas en el Valle de México y realizar el análisis de los factores de riesgo para presentar hipoacusia.

Se llevará a cabo un estudio observacional, analítico, transversal. Tomando en cuenta variables como exposición a ruido, tiempo de exposición, intensidad de la exposición, estado auditivo y otros factores de riesgo asociados.

El estudio dará inicio en Julio 2016, en las plantas de concreto seleccionadas. Se les aplicará un cuestionario de Detección de Daño Auditivo, historia clínica laboral, y la audiometría tonal.

El plan de análisis será un análisis descriptivo univariado, bivariado, y multivariado. Se hará uso de pruebas de significancia estadística de acuerdo a las variables correspondientes. (Para la

### 3er. Foro de Investigación de Posgrados en Salud en el Trabajo

determinación de la existencia o no de asociación entre la variable dependiente y las variables independientes se utilizará el coeficiente estadístico Chi Cuadrado de Pearson. La intensidad de la asociación se determinará mediante el coeficiente V de Cramer. Para la determinación de la dirección de la asociación, en tanto, se efectuará el coeficiente de correlación de Spearman)

# PROMOCIÓN DE LA SALUD



## APLICACION DEL MODELO SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES EN MANOS DE TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DEL RAMO ALIMENTICIO

**Gabriela González Nava<sup>1</sup>, Horacio Tovalín Ahumada<sup>1</sup>, María Teresa Romero Espinosa<sup>1</sup>.**

**1) Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza, UNAM.**

**Correo electrónico: gaby741212@yahoo.com**

### **Introducción**

La seguridad basada en el comportamiento es un método el cual crea una reflexión acerca de los actos inseguros que comete el trabajador durante su jornada laboral, ya sea por falta de capacitación, sobrecarga de trabajo, o por acciones deliberadas cometidas por el trabajador, puede ocasionarse una lesión por este tipo de conductas; es importante proteger al trabajador, mejorar su calidad de vida y evitar que se lesione por actos inseguros. 1,2

El objetivo de este trabajo es evaluar si la aplicación del modelo de seguridad basada en el comportamiento y las auditorías de seguridad basadas en el sistema 5 s reduce la incidencia de accidentes en manos.

### **Método**

Se capacitó a 740 trabajadores en el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento. También se aplicaron auditorías de seguridad del área de estudio, esta actividad se realizó con los supervisores de los tres turnos, para detectar condiciones inseguras que pudieran afectar la seguridad de este departamento. Se analizó la información sobre los accidentes en manos durante el periodo de 4 años, así como las características de los trabajadores.

### **Resultados**

En relación al número de accidentes estos fueron paulatinamente descendiendo de 2011 a 8 casos a 5 en 2015, reportándose una tasa de 0.62 debido al incremento de la plantilla; por lo que es importante señalar que aunque existió un incremento de la población trabajadora se logró controlar los accidentes en manos.

Como resultado de la prueba estadística, se encontró que los trabajadores con menos capacitación presentaban más accidentes, la diferencia fue significativa.

Se observó un mayor número de accidentes en el turno nocturno pero se encontró evidencia significativa, así como una mayor frecuencia de accidentes en el género femenino. Se encontró evidencia significativa entre la antigüedad, con un rango de intervalo de 1-5 años y los trabajadores accidentados.

### **Conclusiones:**

El presente estudio aplicó el método de la seguridad basada en el comportamiento en una planta de alimentos, esta investigación es inédita respecto a este ramo ya que no existen publicaciones previas. Considero que la principal contribución de este trabajo, es la capacitación a los trabajadores para que conozcan los riesgos a los que están sometidos es efectiva para que se eviten los accidentes de trabajo. Otra parte fundamental es que al conocer los trabajadores estos temas, los implementan en sus áreas de trabajo y forman grupos los cuales tienen la finalidad de preservar su seguridad.

#### **Bibliografía:**

1.-Castilla Ramos, O. (2012). Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico. Universitas Psychologica. 311-321.

2.- Mitropolus, P. , Memarrian B. (2012). A framework of Team work Attributes Affecting Workers Safety. Construction Research Congress (pags. 1400-1409). San Diego, California. ASCE.

## FACTORES PSICOSOCIALES-LABORALES RELACIONADOS AL SÍNDROME METABÓLICO EN TRABAJADORES DE SALUD PÚBLICA.

**Norma Lilia González Jaimes**

**Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología. Universidad Autónoma del Estado de Morelos**

**psicgonzalez@outlook.com**

### **Objetivo**

Actualmente el síndrome metabólico tiene un alto impacto en la población mexicana. En el sector de Salud Pública se han encontrado prevalencias de SM superiores al 40% en profesionales que ahí laboran, circunstancia que pone en riesgo a la salud de estos trabajadores, deteriorando la calidad y esperanza de vida.

El Objetivo consistió en determinar si los factores psicosociales-laborales se encuentran relacionados significativamente con los componentes del SM en un grupo de trabajadores de salud pública.

### **Métodos**

Factores psicosociales-laborales evaluados: 1) Rasgos de personalidad: ansiedad e impulsividad. 2) Estilos de vida: hábitos alimenticios y actividad física. 3) Tensión laboral, producto de la interacción de altas demandas psicológicas y bajo control.

Se evaluaron biomarcadores de los componentes del SM desde la perspectiva de la FID: glucosa en ayunas, perfil de lípidos, tensión arterial e IMC para la evaluación de la obesidad, considerando las variables socio-demográfico-laborales y los factores tradicionales de riesgo para SM.

Método: Cuantitativo. Diseño: Analítico-transversal. Muestra: No aleatoria, por conveniencia, N= 200 (146 mujeres y 54 hombres) adscritos a un hospital del sector público del Estado de Morelos, México. Instrumentos: Cuestionario JCQ de Karasek, Inventario de Ansiedad-Rasgo de Spielberger y Díaz- Guerrero, Escala de Impulsividad de Plutchik y un Cuestionario de actividad física y hábitos alimenticios diseñado por la autora de este estudio. Se determinó la obesidad mediante el cálculo del IMC, con estándares ISAK (2011), utilizando: báscula de bio-impedancia, estadímetro y banco antropométrico.

Análisis Estadísticos: Correlaciones de Pearson, parciales y de Spearman; regresión Poisson y un modelo de ecuaciones estructurales, con programas computacionales SPSS.19, STATA 12 y Amos 21.

### **Resultados:**

La prevalencia de SM en hombres fue 38.9% y 38.4% en mujeres. El 27.5% (24.1% hombres y 28.8% mujeres) reflejó alta tensión laboral; 49.5% (38.9% hombres y 53.4% mujeres) impulsividad; 54.5% (38.9% hombres y 60.3% mujeres) ansiedad; altos niveles de sedentarismo (70.4% hombres y 89.7% mujeres) y altos niveles (92%) de hábitos alimenticios vinculados a la obesidad. Mediante un modelo de ecuaciones estructurales, se determinó que en la medida que aumenta la tensión laboral (combinación de altas demandas psicológicas y bajo control), se incrementa la ansiedad (.24), la que a su vez eleva los niveles de impulsividad (.50), implicando un aumento en hábitos alimenticios: comer rápido (.51), ingestión de carbohidratos en exceso (.77) y disminución de alimentación



balanceada (-.37) que conllevan a la obesidad (.30), relacionándose ésta última con la presencia de un mayor número de componentes del SM (.33), consistentes hipertrigliceridemia, hiperglucemia, hipertensión y bajos niveles de cHDL. Discusión y

**Conclusiones:**

Se encontraron altas prevalencias en SM, ansiedad, impulsividad, sedentarismo y hábitos alimenticios que propician a la obesidad, aspectos que por sí mismos comprometen la salud de quienes los padecen. El aporte principal de este estudio versa en la determinación de relación significativa entre la tensión laboral y el SM en trabajadores de salud pública mediante un modelo explicativo de relación entre variables psicosociales-laborales. Para la prevención y control del SM en los contextos laborales se recomienda un abordaje interdisciplinar desde un enfoque integral.

# PSICOLOGÍA LABORAL



## FACTORES PSICOSOCIALES LABORALES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE VIOLENCIA PSICOLÓGICA Y MOBBING

*Laura Aguilar-Ocampo, Marina<sup>1</sup>; Manuel Pando-Moreno, P<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Maestría en Ciencias de la Salud en el Trabajo, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: aguilarlaura\_marina@hotmail.com*

*<sup>2</sup>Dpto. de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: manolop777@yahoo.com.mx*

### **Introducción:**

Dentro de los ambientes laborales interactúan ciertos factores psicosociales negativos, los cuales provienen de diferente naturaleza, desde aspectos físicos, hasta ciertos aspectos de organización y sistemas de trabajo, los cuales tienen una repercusión sobre el clima psicosocial de la organización, así como en la calidad de las relaciones humanas dentro de la misma (OIT/OMS, 1984). De estas interacciones surge un factor psicosocial desfavorable, el Mobbing, que genera conductas y actitudes inadecuadas dentro de la actividad laboral como consecuencias perjudiciales para la salud del trabajador (Meseguer de Pedro, 2007). El presente estudio pretende determinar si existe una relación entre los Factores Psicosociales Negativos y la presencia de Mobbing.

### **Método:**

Se trata de un estudio descriptivo transversal a 315 trabajadores de una muestra no representativa de la Población Económicamente Activa en Venezuela. Los datos recabados fueron a través de la aplicación de los instrumentos: Escala de Factores Psicosociales en el Trabajo de la Dra. Noemí Silva (2004) y el Inventario de Violencia y Acoso Psicológico en el Trabajo (Pando, 2006). La primera consiste en una lista de agentes agrupados en 7 áreas: a) Condiciones del lugar del trabajo; b) Carga del trabajo; c) Contenido y características de la tarea; d) Exigencias laborales; e) Rol y desarrollo; f) Interacción y aspectos organizacionales; y, g) Remuneración del rendimiento. Utilizando una escala de frecuencia de 5 grados tipo Likert, que va de 0 (nunca) a 4 (siempre); se suman los puntajes de cada apartado y se determinan tres categorías: Alto, Medio y Bajo. El segundo instrumento, el IVAPT-PANDO, se administra de forma individual o colectiva a manera de autoreporte, consta de 22 ítems con dos incisos de respuesta tipo Likert, obteniendo tres mediciones que corresponden a la Presencia, Intensidad de Violencia Psicológica en el Trabajo y Mobbing.

### **Resultados:**

La población de estudio fueron trabajadores de empresas venezolanas que forman parte de la economía formal de los cuales 231 (73.3%) fueron hombres y 84 (26.7%) fueron mujeres. En los resultados se encontraron prevalencia de exposición a Factores Psicosociales Negativos entre las que destacan las "exigencias laborales" con un 83,8%, seguido por el "rol y desarrollo del trabajo" con un 61,9% e "insatisfacción con la forma de remuneración" con un 45,7%. En cuanto a Mobbing el 8.6% de los encuestados calificaron como víctimas de acoso laboral.

**Discusión y Conclusiones:**

Los datos relevantes se presentan en que los Factores Psicosociales Negativos muestran una asociación con la presencia de Violencia e Intensidad Psicológica en el Trabajo, excepto las condiciones del lugar de trabajo donde no se visualiza una asociación relevante con Mobbing.

**Bibliografía:**

Meseguer de Pedro, M. (2007). El acoso psicológico en el trabajo (Mobbing) y su relación con los factores pde riesgo psicococial en una empresa hortofrutícola. Murcia, España.

OIT/OMS. (18-24 de Septiembre de 1984). Factores Psicosociales en el trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. Ginebra, SUuiza.

Pando, M., Parra, L., Aranda, C., & Ruiz, D. (2012). *Eugenesia Laboral: salud mental positiva en el trabajo*. Cali, Colombia.: Universidad Libre Seccional.

## IMPACTO DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE VIOLENCIA Y HOSTIGAMIENTO LABORAL EN UN HOSPITAL RURAL DE SAN LUIS POTOSÍ

*Judith Cortés Acevedo, Marlene Rodríguez Martínez, Horacio Tovalín Ahumada*  
*Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza, UNAM*  
*jmslp1965@yahoo.com*

### **Objetivo:**

Este trabajo tiene como objetivo evaluar el impacto de un programa de capacitación, para la prevención de violencia y hostigamiento laboral en un hospital rural de San Luis Potosí.

### **Métodos**

Es un estudio de cohorte con intervención, retrospectiva.

La población en estudio fueron trabajadores del sector salud de un hospital rural de San Luis Potosí. Fueron incluidos dentro del estudio, todos los integrantes del personal de salud del Hospital Rural de San Luis Potosí., que desearon participar. La selección de la muestra fue no probabilístico dadas las características de la población. Se excluyó a todas aquellas personas que no consintieron participar y quienes no se encontraron presentes en los momentos del curso.

El programa de intervención y capacitación sobre la violencia laboral con énfasis al hostigamiento laboral, se dividió en cuatro fases:

- a) PRIMERA FASE: Se realizó un diagnóstico de riesgos utilizado los cuestionarios Barómetro de Cisneros y Hospic-CEST-UNAN a 50 trabajadores.
- b) SEGUNDA FASE: Se realizó el curso el cual se dividió en una etapa de teoría y otra de terapia, se presentaron los resultados de la primera fase de este estudio y se solicitó el consentimiento de las personas que desearon participar en forma anónima para la utilización de sus resultados
- c) TERCERA FASE: Se dio conocer resultado de la segunda fase a directivos y representación sindical del hospital, así como de propuestas de políticas a implementar para un hospital libre de violencia.
- d) CUARTA FASE: se realizó un cuestionario para medir el impacto de este programa.

### **Resultados**

-Primera Fase: se reportó hostigamiento laboral en un 2% hostigamiento de forma descendente (jefes) y en un 2% en forma horizontal (compañeros). Este 4 % fue del sexo masculino, turno matutino y con nivel jerárquico menor (servicios generales), de 35 a 46 años de edad.

-Segunda Fase: la pre y post evaluación del curso fue difícil por la variabilidad en la participación durante el curso, 16 al inicio y 11 al final. Por los asistentes se reportó hostigamiento descendente (jefes) en la fase pre evaluación con 2 representado 12.5% y en post evaluación con 1 representa el 9%. Este personal es del género femenino en grupo de edad de 35 a 45 años, nivel jerárquico médico y un auxiliar de enfermería, no se observó el hostigamiento horizontal.

-Tercera fase: se presentaron los resultados de las fases uno y dos y los directivos y representación sindical aceptaron la propuesta de política de un hospital libre de violencia, e implementar una forma de denuncia tanto para conocimiento del personal en general. Además, se colocó en el chegador un cartel con el decálogo del buen trato para evitar la violencia.

-Cuarta fase: se encuestó a 30 trabajadores que no acudieron al curso, estos sabían que hay leyes que les protegen que existe una forma de denuncia, pero no tenían las herramientas para ser capacitados y las estrategias de afrontamiento para ser capaces de denunciar.

#### **Conclusiones**

En este estudio queda evidenciado que aún hay que realizar trabajo de concientización en los centros laborales para evitar la violencia ya que los trabajadores reconocen que aún no son capaces de emitir una denuncia. Se debe desarrollar una cultura en el centro de trabajo pensado en la seguridad, dignidad, la no discriminación, la tolerancia, igualdad de oportunidades y la cooperación antes que en la competitividad.

## FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, PSICOSOCIALES Y DE SALUD PREDICTIVOS DE LA SATISFACCIÓN LABORAL EN UN SECTOR DE ELEMENTOS POLICIALES

*Tania Alejandra González Rivera, Marlene Rodríguez Martínez, Horacio Tovalín Ahumada*  
*Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza, UNAM*  
*dratanys@hotmail.com*

### **Objetivo:**

Identificar si factores sociodemográficos, psicosociales y de salud existentes en un sector de la policía predicen su satisfacción laboral.

### **Método:**

Estudio realizado en una muestra de 2,807 elementos de la policía capitalina asignados por la Dirección General a quienes se les aplicó el cuestionario electrónico CEST-UNAM junto con el cuestionario de satisfacción laboral modificado Melià-Peirò. Se realizó toma de peso, talla y tensión arterial. Se analizaron los datos arrojados por la encuesta y se obtuvieron datos estadísticos de edad y antigüedad, índices de estabilidad laboral, reconocimiento, estrés, satisfacción laboral y masa corporal además de la clasificación de hipertensión arterial. Se analizó los datos por medio del programa SPSS, presentando análisis descriptivo y cruce de variables usando la prueba Chi2 y modelos de regresión lineal para relacionar la satisfacción laboral con las demás variables.

### **Resultados:**

La población estudiada se encuentra en el rango de 36 a 53 en el caso de los varones y de 18 a 35 en el sexo femenino, en ambos sexos tienen una antigüedad menor a 20 años quienes consideran que su trabajo es estable. En el reconocimiento a su labor más del 60% de la muestra lo encuentra desfavorable y referente a la satisfacción laboral la cual se dividió en satisfacción con el entorno y satisfacción con la organización, en ambos casos los elementos muestran un alto grado de insatisfacción. Con respecto a la salud de los elementos, como se suponía, se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad además de hipertensión arterial.

Relacionando estos datos se encontró que los factores sociodemográficos, psicosociales y de salud si se relacionan con la satisfacción laboral; la edad, antigüedad y el reconocimiento predicen la satisfacción de manera positiva, es decir, a mayor presencia de estas variables, mayor satisfacción laboral en las dos esferas, la del entorno y la organizacional. De manera contraria, la inestabilidad laboral y el estrés se asocian de forma negativa, a menor estabilidad laboral percibida menor satisfacción en el trabajo, a mayor estrés presentado por un elemento menor satisfacción laboral presentada por el mismo. Sin embargo, la variable que se relaciona de manera más significativa es el reconocimiento a la labor, que eleva en un 20% la satisfacción laboral de los policías.

### **Conclusiones:**



### 3er. Foro de Investigación de Posgrados en Salud en el Trabajo

El sector estudiado está compuesto por personal joven con poca antigüedad por lo que es una buena muestra para la realización de programas de salud poniendo énfasis en los datos obtenidos como la prevalencia de la obesidad y la hipertensión en lo que concierne a indicadores médicos.

En cuanto al tema principal, la relación entre la satisfacción laboral baja o insatisfacción laboral en los elementos policiales ha sido estudiada con anterioridad y el nexa más significativo encontrado ha sido por mucho, la falta de reconocimiento por parte de los superiores o mandos por lo que el reto para los directivos será capacitar a los jefes inmediatos acerca de éste tema e inculcarles la motivación a sus subordinados.

## SATISFACCIÓN LABORAL EN OPERADORES LOGÍSTICOS EN EL VALLE DE MÉXICO Y QUERÉTARO. UN ESTUDIO COMPARATIVO

**Gabriel Alberto Ramírez González<sup>1</sup>. Miguel Montiel Cortez<sup>1</sup>**

**1) Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía**

**Correo- electrónico: gabrielramirez25@hotmail.es**

### **Introducción**

El estudio realizado muestra una comparación acerca del grado de satisfacción laboral entre dos localidades de un operador logístico. Comenzando por la descripción de los conceptos teóricos acerca de la satisfacción laboral, los factores que la componen, las causas que la impiden, los efectos que tiene la prevalencia de satisfacción laboral y por el contrario los efectos que presentan los empleados que carecen de satisfacción laboral.

### **Método**

Para la identificación del grado de satisfacción laboral prevalente en cada una de las localidades se utilizó la encuesta de satisfacción laboral JSS Spector, la cual mide el grado de satisfacción laboral general, el cual está conformado por nueve facetas las cuales pueden ser medidas individualmente. De estas nueve facetas se identifican tres que tienen una influencia directa sobre el grado de satisfacción laboral (Promisión, Recompensas y Naturaleza del trabajo).

### **Resultados**

Así mismo se incluyeron variables sociodemográficas a fin de identificar su influencia sobre el grado de satisfacción laboral en los empleados de cada localidad, teniendo como resultado que las variables relacionadas con la satisfacción laboral en una localidad son tener casa propia, el número de hijos y la antigüedad, mientras para la otra localidad solamente la edad influye en el grado de satisfacción laboral.

Otro de los aspectos evaluados fue validar la relación que existe entre el grado de satisfacción de los empleados de ambas localidades con relación a los índices de ausentismo y rotación presentes, lo cual no dio una relación estadísticamente significativa, por lo que se concluye la no relación causa efecto.

### **Discusión y Conclusiones**

Con los datos obtenidos se puede concluir que si existe una diferencia estadísticamente significativa entre el grado de satisfacción laboral entre los empleados de cada una de las localidades. Mostrando un grado de satisfacción laboral 22% más elevado en la localidad del Valle de México con respecto de la localidad de la Ciudad de Querétaro. De la misma forma mostrando niveles más elevados en las facetas que influyen directamente en el grado de satisfacción laboral (promoción, recompensas y naturaleza del trabajo; 24%, 265 y 6% respectivamente). Lo anterior aunado a la relación estadísticamente significativa que se encontró entre varios factores sociodemográficos y el grado de satisfacción laboral, nos ayuda para concluir que las condiciones externas al centro de trabajo, a

las que los empleados están expuestos, influyen de manera directa en el grado de satisfacción laboral.

Con relación a los índices de rotación y ausentismo a causa del grado de satisfacción laboral en este tipo de organización no existe relación estadísticamente significativa.

#### **Bibliografía**

- *<http://www.psicologiacientifica.com/satisfaccion-laboral-determinantes/>*
- *Lopez. Ma. 2015 El Papel de la Adaptación como Generadora de Satisfacción Laboral en Médicos de Salud Ocupacional*

## SÍNDROME DE QUEMARSE POR EL TRABAJO (BURNOUT) Y NIVELES DE CORTISOL EN SALIVA EN MÉDICOS DE UN SERVICIO DE URGENCIAS

**Karen Patricia Ramírez Torres<sup>1</sup> , Horacio Tovalín Ahumada<sup>1</sup>, Rubén Marroquín Segura<sup>1</sup>, Marlene Rodríguez Martínez<sup>1</sup>**

**1) Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza, UNAM**

**Correo: k1r2n\_prt@hotmail.com**

### Introducción

Este trabajo estudió la relación entre el Síndrome de Quemarse por el Trabajo (SQT) o Burnout en médicos de un hospital de 2do nivel en el área de urgencias y su relación con los niveles de cortisol en saliva, esta sustancia es un indicador del grado de reacción de estrés asociada a sus condiciones de trabajo.

### Método:

Se realizó un estudio de tipo de transversal analítico, correlacional, La población estudiada fueron 30 médicos del servicio de urgencias de todos los turnos. Todos los participantes fueron informados previamente y firmaron una carta de consentimiento.

Por medio de cuestionario CSQT (Gil-Monte) se evaluó la presencia del SQT en los médicos. A cada participante se le solicitó una muestra de saliva al momento de llegar a su trabajo, para analizar los niveles de cortisol en saliva, indicador biológico de estrés. Se realizó el análisis de frecuencia y cruce de las variables de interés, utilizando la Chi2 como prueba de hipótesis.

### Resultados:

La frecuencia de SQT en relación al sexo, fue de 33% en hombres con nivel severo y en mujeres hay un 66% con nivel severo, esta diferencia fue significativa.

La demanda de trabajo, en 6.3% hombres fue excesiva y 93.8% media; en mujeres 7.1% fue excesiva y 92.2% media.

De las dimensiones del SQT, solo el desgaste se relación a los niveles de cortisol en saliva , siendo mayor sus niveles en el grupo de desgaste alto y este resultado es significativo.

Tabla 1 Relación entre el desgaste y niveles de cortisol en saliva  
DIMENSIÓN DESGASTE CORTISOL EN SALIVA

	N	Media	Des. Est
<b>Alto</b>	27	<b>7.55*</b>	<b>16.70</b>
<b>Normal</b>	3	0.65	0.458
<b>Total</b>	30	6.86	15.95

\* t- STUDENT, p.=0.042,

**Discusión y conclusiones:**

Las relaciones con los niveles de cortisol con el SQT, específicamente con el desgaste, fueron significativas así se corrobora la hipótesis de que se eleva los niveles de cortisol en relación a Síndrome de Burnout. Es conveniente estudiar si esta condición está relacionada a otras enfermedades de estos trabajadores.

**Bibliografía:**

-Carrol, J.; White, W. L. (1982). «Theory Building: Integrating Individual and Environmental Factors Within an Ecological Framework». En Paine, Whiton Stewart (en inglés). *Job stress and burnout: research, theory, and intervention perspectives*. Beverly Hills, CA: Sage Publications. pp. 296. ISBN 0803918488.

-Harrison, W.D. (1983). «A social competence model of burnout». *Stress and burnout in the human services professions*. Nueva York: Pergamon Press. pp. 256. ISBN 9780080288017

-Martínez Pérez, Anabella (2010). El síndrome de Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia*. nº 112. Septiembre. 2010.

## TENSION LABORAL EN PERSONAL DE SEGURIDAD PATRIMONIAL DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA DEL ESTADO DE MEXICO

**Gabriela Osorio**

### **Introducción:**

El presente estudio pretende determinar el nivel de tensión laboral del personal de seguridad patrimonial de una empresa manufacturera del Estado de México ante las condiciones y exigencias laborales, describirlas, determinar la influencia del apoyo social, describir los efectos en la salud de los trabajadores, enfocados a la presencia o ausencia de trastornos mentales (depresión, ansiedad y estrés), y proponer estrategias de intervención de acuerdo a los resultados.

### **Método:**

La globalización afecta de manera muy importante al proceso productivo, los que se involucren en él, así como causará efectos en el ritmo de vida de los trabajadores y en su salud. Se encuentra documentado que algunos efectos colaterales de los cambios de turnos y turnos de 24 horas son: tendencia a la obesidad, incremento en el riesgo cardiovascular, cambios de ánimo, problemas gastrointestinales, mayor tendencia a sufrir accidentes automovilísticos, problemas familiares, mayor tendencia al abuso de sustancias, fatiga crónica. Aunado a estas consecuencias, la falta de sueño puede tener consecuencias tales como mayor tiempo de reacción, menor tiempo de atención, disminución de las funciones del sistema inmune, pérdida de la memoria, alucinaciones, psicosis. Se ha visto que el estrés, especialmente el estrés laboral puede llevar a adoptar comportamientos no saludables tales como adicciones a tabaco, alcoholismo, drogas, e inclusive mal aseo dental. Sin embargo, el individuo, ante una situación estresante busca la compañía de otras personas, es aquí donde surge el concepto de apoyo social. En diferentes estudios se ha encontrado y reportado la relación que existe entre menor incidencia de síntomas depresivos cuando existe el apoyo por parte de la familia. En el presente estudio se utilizó el modelo demanda- control- apoyo de Karasek, así como la escala DASS 21. Se realizó en una empresa mexicana, de tipo manufacturera. Se trata de un estudio de tipo analítico, transversal, no experimental, de trabajo de campo. El sujeto de estudio es personal de Seguridad Patrimonial de la empresa en cuestión, los cuales se encuentran sometidos a roles de turnos. Se realizó la medición de tensión laboral mediante el modelo de demanda control apoyo social de Karasek utilizando el cuestionario JCQ en su versión de 25 ítems, validado para población latinoamericana. Se realizó la valoración de presencia de sintomatología asociada con depresión, ansiedad y estrés por medio del cuestionario DASS creado por la Universidad de South Wales de Australia en su versión de 21 reactivos. Se realizó la obtención de variables sociolaborales por medio de un cuestionario elaborado por la presente tesis, el cual se compone tanto de reactivos para respuesta abierta como opción múltiple, dichos cuestionarios se aplicaron con previa autorización del lugar de trabajo de los sujetos de estudio, en común acuerdo con el Instituto Politécnico Nacional. La obtención de los datos se realizó de manera en la cuál no se obtuvieron los nombres de los sujetos de estudio, sin embargo fueron manejados con un folio asignado al conjunto de cuestionarios aplicados.

Actualmente el presente estudio se encuentra en fase de procesamiento de resultados.

## IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES A LOS QUE SE EXPONEN REPARTIDORES DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS.

***Bogar Nicolás Carmona Vázquez***

### **Introducción**

En el trabajo, los factores de riesgos psicosociales, generado por las condiciones sociales, culturales y viales de los habitantes de la ciudad de México, contribuyen a concebir condiciones inseguras a los trabajadores dedicados a surtir y distribuir mercancía a las “tienditas de la esquina” lo que causa problemas para poder estacionar las unidades y entregar el pedido.

Este problema, ha generado que los repartidores se preocupen por terminar sus actividades laborales lo más pronto posible, omitiendo procedimientos de seguridad, generados por la empresa; por ejemplo el no concentrarse en la tarea, exponerse a la inseguridad, generar un nivel elevado de estrés, enfermedades, etc., con la finalidad de reducir su exposición a los agentes antes mencionados.

Estas situaciones han generado que una empresa distribuidora de bebidas haya tenido un aumento en temas de accidentabilidad en los puestos de ayudante de reparto y chofer vendedor, los cuales están en contacto directo en dichos riesgos, los cuales en algunas ocasiones se identifican en los análisis de causa raíz de accidentabilidad, donde arrojan que el 70% de los casos, los accidentes se presentaron por los riesgos propios de las vías públicas, la inseguridad, cultura vial de terceros, instalaciones de clientes, entre otras, mientras que el 30% restante involucra la responsabilidad y las actividades derivadas de los puestos antes mencionados, que cuando estas se juntan se genera el accidentes de trabajo.

### **Resultados**

Es por ello que se realizó un estudio para identificar los principales factores de riesgo psicosociales a los que se exponen los repartidores de esta empresa, mediante el uso de la herramienta **MPF** la cual consta de 15 ítems, que se llena en un tiempo inferior a 9 minutos, gestionables en un solo documento por trabajador, y con alertas de riesgo en variables básicas ideal para la empresa en estudio, por la velocidad de la operación, donde se identificaron los factores de riesgo psicosociales a los que se expone este grupo de trabajadores e identificar los más relevantes, y así determinar si los resultados obtenidos, intervienen en la causa de accidentes del puesto evaluado.

## SATISFACCIÓN LABORAL Y SÍNDROME DE BURNOUT EN MÉDICOS DE UNA CADENA DE FARMACIAS DE GENÉRICOS INTERCAMBIABLES DEL ÁREA METROPOLITANA

**Claudia Araceli Vázquez Delgado**

### Introducción

La actitud es una variable que se incluye en la mayoría de los conceptos de satisfacción laboral, la cual es el efecto de la experiencia del trabajador en interacción con el medio organizacional, por lo cual Blum (1990) define a la satisfacción laboral como resultado de diversas actitudes que poseen los empleados; esas actitudes tienen relación con el trabajo y se refieren a factores específicos tales como los salarios, la supervisión, la constancia de empleo, las condiciones de trabajo, las oportunidades de ascenso, el reconocimiento de la capacidad, la evaluación justa del trabajo, las relaciones sociales en el empleo, la resolución rápida de los motivos de queja, el tratamiento justo por los patrones y otros conceptos similares (Abrajan M, 2009).

### Definición de síndrome de *burnout*

El síndrome de *burnout* es un término que traducido al castellano significa “estar o sentirse quemado por el trabajo”, a través del tiempo existieron diversos autores que lo definieron, sin embargo hoy en día la propuesta más aceptada es la de Maslach y Jackson en 1981, quienes consideran que el síndrome es una forma inadecuada de afrontar el estrés emocional crónico que surge de la integración social entre el recipiente (persona que recibe ayuda) y el que ayuda. Para su explicación se divide en tres dimensiones:

1. **Cansancio emocional.**
2. **Despersonalización.**
3. **Baja realización personal.**

### Planteamiento del problema.

- ¿Cuál es el grado de satisfacción laboral en médicos de una cadena de farmacias de genéricos intercambiables en el área metropolitana?
- ¿Cuál es la relación entre satisfacción Laboral y síndrome de burnout en médicos de una cadena de farmacias de genéricos intercambiables del Área metropolitana?

### Objetivos

#### General.

- Evaluar el grado de satisfacción laboral y la presencia de síndrome de burnout en médicos de una cadena de farmacias de genéricos intercambiables del área metropolitana, en el 2016.

#### Específicos.

- Valorar el grado de satisfacción laboral en los médicos objeto de estudio.
- Identificar la presencia de síndrome de burnout en estos profesionales.



- Encontrar la relación entre satisfacción Laboral y síndrome de burnout en médicos de una cadena de farmacias de genéricos intercambiables del Área Metropolitana.
- Establecer la relación entre variables sociodemográficas y laborales con satisfacciónn laboral y síndrome de Burnout.
- Proponer medidas de intervención.

#### **Metodología.**

**Diseño de estudio:** estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional.

**Población de estudio:** médicos de una cadena de farmacias de genéricos intercambiables en área Metropolitana, durante el periodo de agosto-diciembre 2016.

#### **Referencias**

- Abrajan M., Contreras J. & Montoya S. 2009. Grado de satisfacción laboral y condiciones de trabajo: un exploración cualitativa. Enseñanza e Investigación en Psicología. 14. 105-108.
- Forbes R. (2011). El síndrome de burnout: síntomas, causas y medidas de atención en la empresa. CEGESTI, 160, 1-4.

## SÍNDROME DE DESGASTE OCUPACIONAL Y MANIFESTACIONES PSICOSOMÁTICAS EN PERSONAL DOCENTE DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR DEL ESTADO DE MÉXICO TESIS

*Emigdio Irving Rosiles Fernández*

### Introducción

El Síndrome de desgaste ocupacional es el estado final de una progresión de intentos fracasados por manejar el estrés laboral crónico Quiceno, J. M. (2007). Farber (1983) Surge por la percepción del sujeto de una discrepancia entre lo realizado y lo conseguido. En profesionales que trabajan cara a cara con clientes, presenta agotamiento emocional, falta de energía, distanciamiento, cinismo, incompetencia. Causas Castillo (2001) se desencadena por la presencia de aburrimiento, crisis profesional, sobrecarga de trabajo, falta de técnicas para afrontar el estrés.

**Agotamiento emocional.**- Savio, S. A. (2008). Perdida de energía, cansancio, desgaste y fatiga el trabajador ya no puede dar mas de si mismo a nivel afectivo. **Despersonalización.**- Se manifiesta por la irritabilidad, actitudes negativas y respuestas frías e impersonales hacia clientes, pacientes, alumnos. **Falta de realización personal.**- Son respuestas negativas hacia si mismo y el trabajo, afecta la habilidad en el trabajo y la relación con las personas EU-OSHA (2015) y Leka (2004) dentro de los síntomas y enfermedades destacan las Emocionales: angustia, ansiedad, irritabilidad y fatiga, un menor compromiso laboral, tendencia a la introversión, depresión e Insomnio, adicciones como drogas, tabaco y alcohol. Físicas: cefalea, vértigo, insomnio, hipertensión, depresión, ansiedad, asma, taquicardia, enfermedad ácido péptica, úlcera gástrica, lumbalgia, fatiga crónica, Organización: reducción de producción por la baja en el rendimiento laboral, provoca mas accidentes, aumenta la rotación y aumento de bajas laborales ¿Cuál es la relación entre el Síndrome de Desgaste Ocupacional y las manifestaciones psicosomáticas en personal docente de educación media superior en el Estado de México en 2016?

- ¿De qué manera se correlacionan el Síndrome de Desgaste Ocupacional y las manifestaciones psicosomáticas con los factores sociodemográficos en el personal objeto de estudio?

### Objetivo General.

Establecer la relación entre el Síndrome de Desgaste Ocupacional y la presencia de enfermedades psicosomáticas en el personal docente de Educación Básica del Estado de México en el 2016.

### Metodología.

Estudio tipo cuantitativo **Diseño**- Observacional no experimental, Descriptivo, Transversal, Correlacional **Delimitación**- Escuela preparatoria ubicada en Chalco, Estado de México **Muestra poblacional.**- 164 maestros **Criterios de Inclusión:** Maestros de mas de 20 años de edad, con un año mínimo de antigüedad como docente frente a grupo y docentes que acepten participar en el estudio. **Criterios de exclusión :** Maestros con menos de 20 años de edad, docentes diagnosticados con enfermedades mentales, con menos de un año de antigüedad frente a grupo, que no acepten participar en el estudio



# TOXICOLOGÍA LABORAL



## ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA INTOXICACIÓN AGUDA CON AMONIACO SECUNDARIA A FUGA ACCIDENTAL EN COSOLEACAQUE VERACRUZ EL 1 JUNIO 1998

**Juan Manuel Valverde Yáñez**

### **Antecedentes.-**

Las sustancias químicas peligrosas mas frecuentemente transportadas en el mundo son gas licuado, cloro y amoniaco. En Estados Unidos de 1991 a 2001 se presentaron 300,000 accidentes en los que se identificaron sustancias peligrosas. Solamente en 2001 se reportaron 32,000 accidentes de este tipo. De ellos, se requirió evacuación de población en 700 incidentes, y se presentaron 3,000 con daños a la salud y 10 defunciones. Las fugas ocurrieron mas en instalaciones fijas (70%-75%) que durante el transporte (25% a 30%). Los accidentes durante la transportación en carreteras tienen mayor probabilidad de ocasionar daños a la salud. El día 1 de junio de 1998 aproximadamente a las 3 a.m. derivado de un choque sufrido por una pipa que transportaba amoniaco en el municipio de Cosoleacaque, Veracruz, se presentó una fuga de amoniaco. La población afectada fue atendida en el Hospital Regional Minatitlán de Petróleos Mexicanos en el Estado de Veracruz.

### **Objetivo.-**

Describir y ordenar los diagnósticos, signos y síntomas clínicos en la población intoxicada por amoniaco el día 1 de junio de 1998.

### **Material y metodos.-**

A partir de los expedientes médicos se determinan los principales padecimientos, signos y síntomas que se presentaron en la población afectada. La población estudiada fue de 205 expedientes de pacientes que acudieron a atención médica por reportar contacto con amoniaco. Dichos expedientes contienen las Notas de Urgencias, Medicina Interna, Oftalmología, Neumología y Terapia Intensiva. De ellos se tomaron los siguientes parámetros: edad, sexo, presencia o ausencia de los siguientes diagnósticos: faringitis, conjuntivitis, queratitis, laringitis, insuficiencia respiratoria y quemaduras en labios y los siguientes signos y síntomas: glositis, disnea, tos con expectoración, expectoración hemoptoica, sibilancias, vómito, sialorrea, cefalea, gastritis, días de hospitalización, días de estancia en terapia intensiva y estancia en urgencias para observación.

### **Resultados.-**

De los 205 expedientes analizados 119 (58%) fueron mujeres y 86 (41%) fueron hombres. Se detallan los resultados de Diagnósticos, Signos y Síntomas en la Tabla I. Se hospitalizaron a 54 pacientes que corresponde al 26% del total, que generaron 469 días de estancia hospitalaria, 8.7 días por paciente, 3 pacientes requirieron pasar a Terapia Intensiva. La permanencia en el Servicio de Urgencias para Observación con Alta después de varias horas, fue de 10 pacientes (5%), 141 pacientes (69%) sólo requirieron consulta en el Servicio de Urgencias. (Ver Tabla I). De acuerdo al uso de servicios hospitalarios, como indicadores de gravedad de la intoxicación se agruparon en tres categorías: el Grupo I (intoxicación grave), pacientes hospitalizados: 54 pacientes, Grupo II (intoxicación

moderada), pacientes que requirieron únicamente Observación en el Servicio de Urgencias: 10 pacientes. Grupo III (intoxicación leve), pacientes ambulatorios: 141 pacientes. Se graficaron los signos y síntomas por Grupos para observar las diferencias. DISCUSION.-En la literatura consultada no se encontró con claridad la frecuencia en la que se presentan y establecen los diagnósticos, signos y síntomas. En este estudio, el diagnóstico de faringitis fue el más frecuente y se presentó en el 90% del total de intoxicados, seguido de conjuntivitis: 37% y laringitis: 33%. Los signos y síntomas más frecuentes fueron disnea en 11%, tos con expectoración 11% y sibilancias en 9%. De acuerdo a lo reportado en la literatura, menos de 5% de los expuestos a amoníaco con síntomas respiratorios son hospitalizados; en este evento se hospitalizaron a 26% de los pacientes. Para optimizar la respuesta por parte de los Servicios de Urgencias, los Hospitales deben contar con un Plan de Respuesta con Apoyo Comunitario. El plan debe contemplar los métodos de selección de pacientes (triage) de acuerdo a la gravedad de la intoxicación en leve, moderada o severa, establecer Protocolos de Tratamiento (Prontuario Médico de Urgencias Toxicológicas), especificando Procedimientos de Descontaminación. Adicionalmente, se debe contar con Hojas de Datos de Seguridad actualizadas de los materiales químicos peligrosos en medios electrónicos en línea y teléfonos de los Centros que provean información en caso de Emergencias Químicas. Los bomberos y personal de los Servicios de Urgencias de las Unidades Médicas, generalmente son los primeros que establecen contacto con los intoxicados, por tanto deben ser capacitados en estos temas. Una vez que se analizaron de acuerdo a la gravedad Grupo I: Intoxicación Grave ( Hospitalizados); Grupo II: intoxicación Moderada (Permanecen en Observación en los Servicios de Urgencias) y Grupo III: Intoxicación Leve (Ambulatorios), se pudieron identificar con mayor claridad los diagnósticos, signos y síntomas que son indicativos de la intoxicación aguda grave: Diagnósticos: Laringitis, Queratitis, Insuficiencia Respiratoria y Quemadura en labios; Signos y Síntomas: glositis, disnea, estertores, tos con expectoración, tos con expectoración hemoptoica, sibilancias y sialorrea. Con base en los hallazgos de este estudio descriptivo, en el que se presentan los diagnósticos y signos y síntomas por la exposición aguda con amoníaco, se propone la clasificación clínica toxicológica de leve, moderada y severa tanto para el triage como para el tratamiento médico.

## PREVALENCIA DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y SU RELACIÓN CON LA CONCENTRACIÓN DE PM10 Y O3 EN UN MUNICIPIO DEL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE UN PERIODO DE TRES AÑOS. RESULTADOS PRELIMINARES

Erika López Fernández<sup>1</sup>, Gladys Martínez Santiago<sup>2</sup>, Ana Rosa Moreno Sanchez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Residente de Tercer año de la Especialidad en Medicina del Trabajo y Ambiental, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. <sup>2</sup>Profesor Titular de la Especialidad de Medicina del Trabajo y Ambiental, UNAM; <sup>3</sup>Bióloga y Maestra en Ciencias en Ecología Humana, Profesora de Salud Ambiental, Facultad de Medicina UNAM.

### Introducción:

El crecimiento exponencial de las industria así como el aumento en la cantidad de vehículos, traen consigo la emisión de diversos contaminantes al aire, el material particulado y el ozono son algunos de los contaminantes que diversos estudios han demostrado ser perjudiciales para la salud. Los daños a la salud humana y la magnitud de los efectos depende de las concentraciones que se encuentren en el aire, la dosis que se inhala, el tiempo y la frecuencia de exposición, así como las características fisiológicas de la población expuesta. Las poblaciones vulnerables como los menores de 15 años y los adultos mayores de 65 años, son más sensibles a estos efectos. El presente estudio nace de la necesidad de generar evidencia que relacione la exposición a elevadas concentraciones de contaminantes con los efectos a nivel respiratorio. El **objetivo** es conocer la relación de concentraciones diarias de PM10 y O<sub>3</sub> con la variación de consultas semanales por enfermedades respiratorias en población menor de 14 años y adultos mayores de 60 años, en el periodo de 2011 a 2013.

### Método:

Estudio descriptivo, analítico, ecológico de grupo múltiple. Análisis de concentración de contaminantes generada por el Sistema de Monitoreo de la Calidad del Aire del Estado de Guanajuato, promedio de 24 hrs., para PM10 (rango límite permisible es 75µg/m<sup>3</sup>) y promedio de 8 horas para O<sub>3</sub> (rango límite 100µg/m<sup>3</sup>). Recolección de número de consultas otorgadas por semana de enfermedades respiratorias agudas y asma de los diversos servicios de salud de un Municipio en Guanajuato de los años 2011-2013.

### Resultados preliminares:

Municipio de Salamanca cuenta con una población total de 260, 732 habitantes, de los cuales se recabó el número de consultas de primera vez los de consulta externa de los servicios de salud PEMEX, IMSS ISSSTE equivalentes a 108,242 derechohabientes en el periodo de 3 años.

Año	Consultas enfermedades respiratorias agudas	Consultas Asma
2011	37,467	194
2012	36,921	209
2013	39,059	274



El Municipio cuenta con tres estaciones de monitoreo de diversos contaminantes, información que se proporcionó por hora por cada día de los años 2011 al 2013. Se verificaron bajo el criterio de suficiencia (requiere de un mínimo de 75% de los datos por día para hacer la medición válida); los datos que no cumplieron los requisitos fueron eliminados.

#### **Discusión y conclusiones:**

Los contaminantes no se encuentran aislados en el ambiente, y por ende muchos de los efectos a la salud pueden ser resultado de una exposición a una mezcla de contaminantes. Por lo que se requiere seguir analizando la base de datos para poder emitir recomendaciones.

#### **Bibliografía:**

1. Romieu, I., Gouvenia, N., Cifuentes, L. (2012). Multicity study of air pollution and mortality in Latin America (the ESCALA study), *Res Rep Health Eff Inst.*, 171, 5-86
1. Gonzalez, J. (2010). Exposición a contaminantes ambientales y enfermedad respiratoria. Un foco de atención en el año, *Arch. Bronconeumología*, 46 (1), 17-20

## NEURITIS ÓPTICA POR EXPOSICIÓN A FORMALDEHÍDO

**Rocío Flores Díaz [1]; Apolinar Yáñez Vargas[2];**

**1] Coordinación de Salud en el Trabajo del IMSS y profesora invitada del programa de especialización de salud en el trabajo de la FES Zaragoza de la UNAM.**

**[2 Dirección General de Consultores Carpe Diem (CCD) y Especialización de salud en el trabajo de la FES Zaragoza de la UNAM.**

Emails: rociofloresd@yahoo.com, x2005polo@yahoo.com.mx

### Introducción

Se analiza el caso clínico de un patólogo expuesto a vapores de formaldehído en un laboratorio de anatomía patológica. Presento disminución de la agudeza visual y alteración de la visión cromática del ojo izquierdo. Se le valoró en oftalmología con estudios de gabinete. Se le calificó una enfermedad de trabajo con estudios técnicos.

### Método

Historia clínica laboral. Valoración del médico oftalmólogo. Estudio de gabinete. Estudio de medio ambiente de trabajo. Calificación del médico del trabajo.

### Resultados

La historia clínica laboral identifica a masculino de 51 años, médico patólogo con 16 años de antigüedad en un laboratorio de anatomía patológica, con jornada de 6 ½ horas de lunes a viernes. EPP: Bata, guantes de látex y cubre bocas. Antecedente patológico de rinitis por exposición a formaldehído, calificada como enfermedad de trabajo. Su padecimiento actual inicia en diciembre de 2015 cuando ingresó a su área de trabajo y se expuso a vapores de formaldehído. Repentinamente presento disminución de la agudeza visual y alteración de la visión cromática del ojo izquierdo. El oftalmólogo diagnosticó neuritis óptica retrobulbar de ojo izquierdo. La TAC mostró afectación del nervio óptico. El estudio del medio ambiente identificó concentraciones altas del formaldehído de acuerdo con la NOM-010-STPS-1999. El médico del trabajo calificó la neuritis óptica como enfermedad de trabajo.

### Discusión

El formaldehído es irritativo, asfixiante, cancerígeno y mutagénico, utilizado en la fabricación de pinturas, plásticos o mezclado. Causa irritación en las zonas húmedas del cuerpo tales como los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La familia de los aldehídos puede causar neuritis óptica o ceguera. En concentraciones muy altas pueden causar la muerte por asfixia. La PROY-NOM-037-SSA3-2013 (DOF, 03-09-14) relativa a la organización y funcionamiento de los laboratorios de anatomía patológica aun no está vigente.

### Conclusión

La exposición laboral a vapores de formaldehído puede ocasionar neuritis óptica en el puesto de patólogo en un laboratorio de anatomía patológica, cuando el patrón y el trabajador no cumplan con las medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo, señaladas en el 475 bis de la LFT y demás normatividad aplicable.

#### **Bibliografía**

1. García G. A. 2015. Caso clínico de Atrofia Óptica por Xileno. Foro de investigación en Posgrados de Salud en el Trabajo, Segundo Foro. Red de Posgrados de Salud en el Trabajo. Sede IPN. Ciudad de México, México.
2. González Q. A. 1993. Toxicidad por Metanol y su Efecto sobre las Vías Visuales. Instituto de Neurología y Neurocirugía. Ciudad de la Habana, Cuba.

## DETECCIÓN DE DAÑO NEUROTÓXICO POR EXPOSICIÓN A TOLUENO

*Aideé Rodríguez Jiménez\*, Gladys Martínez Santiago, Arturo Cuauhtémoc Juárez García, Francisco Mercado Calderón*

*\*Residente de Medicina del Trabajo y Ambiental, Hospital Central Sur de Alta Especialidad, Pemex*

### Introducción

La vigilancia de trabajadores a sustancias neurotóxicas representa un reto ante el costo y dificultad para aplicar pruebas diagnósticas. Las pruebas neuropsicológicas representan una herramienta barata y relativamente fácil de aplicar.

### Objetivos

Mostrar diferencias en el desempeño de una batería de pruebas neuropsicológicas en personal expuesto a Tolueno.

### Metodología

Se aplicó una batería de pruebas neuropsicológicas a 100 trabajadores expuestos a Tolueno y 100 trabajadores de control en un mismo centro de trabajo. Las pruebas evalúan: Coordinación visomotora, percepción visual, memoria inmediata, velocidad motora, destreza manual y estabilidad motora. Se analizaron las diferencias de medias obtenidas en cada prueba entre ambos grupos.

### Resultados

Se estudió a una población de 100 trabajadores expuestos y 100 controles. 146 masculinos y 57 femeninos, con una media de edad de 42 años de edad para el grupo expuesto y 40 para el grupo no expuesto ( $p=0.32$ ), con características demográficas similares. Para la prueba de coordinación visomotora el grupo expuesto tuvo media de 49.5 y de 56.6 para el grupo control ( $p < 0.001$ ) mostrando menor coordinación; en la prueba de coordinación motora el grupo expuesto tardó en resolverla con una media de 40 segundos, mientras que el grupo expuesto tardó 32 segundos ( $p = 0.001$ ). Para la prueba de memoria el grupo expuesto recordó un total de 8.6 figuras ( $n=10$ ) y el grupo control recordó 9.2 figuras ( $p = 0.002$ ). En la prueba de velocidad motora el grupo expuesto reaccionó ante un estímulo en una media de 0.329 mseg, y el grupo control en una media de 0.274mseg ( $p < 0.001$ ). En la prueba de destreza manual no hubo diferencias estadísticamente significativas. En la prueba de estabilidad motora el grupo expuesto tuvo una media de 12.6 segundos de error en la prueba con 117 errores, mientras que el grupo control tuvo un tiempo de 9.1 segundos de error ( $p < 0.001$ ) y 100 errores ( $p = 0.004$ ).

### Discusión

Las pruebas se aplicaron con un periodo de descanso de 18 o más horas libres de exposición al disolvente lo que disminuye la probabilidad de que los hallazgos se deban a efectos agudos, por lo tanto las diferencias en la media en las pruebas entre los dos grupos muestra que la exposición a tolueno genera daños al sistema nervioso central y periférico de manera crónica, sin poder

discriminar aun entre efectos reversibles e irreversibles, sin embargo los hallazgos dan la pauta para acciones de higiene industrial para eliminar o disminuir la exposición y vigilancia estrecha para evitar que el daño se haga irreversible. Las pruebas neuropsicológicas son una herramienta útil para la detección de daño al sistema nervioso central para diversos neurotóxicos como lo han comprobado diversos estudios.

#### **Conclusión**

La exposición a disolventes orgánicos provoca alteración en el sistema nervioso central que puede ser detectado por pruebas neuropsicológicas.

# CONDICIONES SOCIALES Y SALUD EN EL TRABAJO



## CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS, CONDICIÓN Y PERCEPCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN LA POBLACIÓN DE PELUQUEROS DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, BARRIO EL CENTRO, DESDE LA DIMENSIÓN DE VULNERABILIDAD.

**Sandra Ortega Ávila**

### **Objetivo general:**

Analizar características sociodemográficas, condición y percepción de seguridad y salud en riesgos laborales de la población de peluqueros de Villavicencio barrio Centro.

### **Método**

Estudio descriptivo, enfoque cuantitativo, transeccional, muestra de 96 peluqueros ubicados en peluquerías del Centro, periodo octubre 2015 a enero 2016.

### **Resultados:**

69% mujeres, 68.7% mayores 30 años, 74% técnicos, 55.2% vive en arriendo, 41.7% afiliados Sisben, 20.8% cotizantes, 95.8 % no cotiza pensión, 88.5 % no cotiza riesgos laborales, 100% no tiene caja compensación familiar.

Factores de riesgo más significativos en los peluqueros: ergonómico 98%, biológico 88,6%, físico: ruido 84.3%, químico 85.4%. 46.9% sobrepeso, 7.3% obesidad. 54.22% no realiza ejercicio, 46.9% ingiere alcohol, 13.5% fuma. 77.1% percibe nivel de estrés medio alto.

### **Conclusiones:**

Los peluqueros tienen una marginalidad económica representada por las condiciones sociales, laborales y culturales en que desarrollan su labor y su vida cotidiana. Se requiere continuar realizando investigaciones en el sector informal, para orientar políticas públicas que respondan a las necesidades de este sector con un enfoque interdisciplinario e intersectorial.



## ESTRÉS LABORAL: FACTORES DESENCADENANTES, CONSECUENCIAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN.

**Ismael Javier Cortés Torres[1]**

**[1] Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene.**

**Email: ismael.cortest@gmail.com**

### **Introducción**

El presente estudio es un análisis sobre las filosofías de estrés laboral (visto desde su vertiente negativa), sus factores desencadenantes, las consecuencias que tiene tanto en la salud de los trabajadores como en las organizaciones, y las medidas de intervención después de una revisión bibliográfica de más de 50 artículos.

Actualmente, las personas viven un ritmo de vida sumamente acelerado, donde las exigencias hacen que el ser humano enfrente situaciones de estrés, definido como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un individuo que intenta adaptarse y ajustarse a presiones internas y externas (OIT, 1997). Los llamados estresores o factores estresantes son las situaciones desencadenantes del estrés y pueden ser cualquier estímulo, externo o interno que, de manera directa o indirecta, propicie la desestabilización en el equilibrio dinámico del organismo.

El estrés de origen laboral se debe a la interacción entre múltiples factores de riesgo divididos en tres grupos: 1. Ambiente físico: iluminación, ruido temperatura, ambientes contaminados; 2. Contenido de la tarea: carga mental, control sobre la tarea; y 3. La organización: Conflicto y ambigüedad del rol, jornada de trabajo, relaciones interpersonales, promoción y desarrollo de la carrera profesional. Al'Absi, (2007), destaca que el estrés se relaciona con numerosos problemas de salud, entre los efectos físicos se encuentran: tensión muscular, cefalea, alteraciones gastrointestinales, taquicardia, temblores o envejecimiento de la piel; emocionales como: irritabilidad, impaciencia, ansiedad, depresión o negativismo; y comportamentales como: abuso de drogas, recaídas en periodos de abstinencia, abandono de hábitos saludables, trastornos del apetito o malas relaciones interpersonales, entre otros. Por otro lado, la INSHT, (2004), asevera que el estrés laboral también afecta diversas áreas de la empresa como: elevado ausentismo, dificultades de relación, disminución de la producción (calidad, cantidad o ambas), rotación de personal, falta de colaboración, mayor supervisión del personal, falta de orden y limpieza, incremento de incidentes y accidentes, entre otros.

Cuando el estrés laboral es latente y las consecuencias son evidentes, se deben emplear programas dirigidos a reducirlo o controlarlo. Las intervenciones preventivas deben focalizarse en la adecuación del puesto de trabajo al trabajador. Las conclusiones que a nivel de intervención se pueden obtener a partir de la revisión de literaria de Reynolds y Briner (1992), Dewe et al. (1993), y Kagan et al. (1995), son los que se centran en la modificación de los estresores presentes en el trabajo, siendo estos los más eficaces.

Debido especialmente a la reticencia en las organizaciones estamos lejos de poder considerar que el estudio del estrés laboral está consolidado. Los objetivos que quedan por alcanzar son principalmente: disminuirlo, identificar el rol que desempeñan los estresores y variables personales,

así como diseñar instrumentos adaptados a la población actual. Por lo cual se debe de hacer un esfuerzo para mejorar la actividad laboral en favor de la salud de los trabajadores y de la empresa.

#### **Bibliografía:**

Al'Absi, M., Carr, S.B. y Bongard, S. (2007). "Anger and psychobiological changes during smoking abstinence and in response to acute stress": prediction of smoking relapse. *International Journal of Psychophysiology*. 66(1), 109-115.

Del Hoyo, M. (2004). Estrés Laboral. Recuperado de:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/FONDO%20HISTORICO/DOCUMENTOS%20DIVULGATIVOS/DocDivulgativos/Fichero%20pdf/Estres%20laboral.pdf>

Duran, M (2010). Bienestar psicológico: el estrés y la calidad de vida en el contexto laboral. *Revista Nacional de Administración*, 1(1), 71-84. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3698512>

## ROTACIÓN DE TURNOS Y SU INFLUENCIA EN EL ESTILO DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA METALMECANICA

**Itzel Guadalupe Vera Padilla**

**Maestría en Ciencias de la Salud con campo disciplinario de Salud en el Trabajo**

**Correo: doctoravera10@gmail.com**

### **Introducción:**

La rotación de turnos se define como el trabajo fuera de las horas normales del día; es decir, fuera de las horas de 7 de la mañana a 6 en la tarde, el período durante el cual muchas personas trabajan un turno de 7 u 8 horas. Diversos estudios han demostrado que la rotación de turnos es uno de los factores de riesgo laborales que más trastornos provocan en la vida social y doméstica, alteraciones del sueño y problemas de salud tanto físico y psicológicos y que tiene una incidencia directa sobre la calidad de vida. El trabajo por turnos altera la alimentación y fomenta el sedentarismo, entre por lo menos algunos de los riesgos para la salud que aumentan en las personas que cambian de horarios o trabajan de noche. OBJETIVO de este trabajo consiste en Identificar diferencias en los elementos que conforman el estilo de vida de los trabajadores de una empresa según el turno que laboran.

### **Metodología:**

Se trata de un estudio cuali-cuantitativo, con un diseño de tipo transversal, la obtención de los datos será a través de la aplicación de cuestionarios auto administrados a los trabajadores. Los instrumentos utilizados en el estudio serán para medir actividad física el cuestionario IPAQ en su versión corta, para medir consumo de alcohol se utilizará el cuestionario AUDIT, para alimentación el recordatorio de 24 horas, para estudiar calidad de sueño una escala mexicana de calidad del sueño y por ultimo para tabaquismo el test de fagerström. Se utilizará un muestreo probabilístico aleatorio estratificado con asignación proporcional en relación a la población total de la empresa donde se realizará el estudio.

### **Bibliografía**

- Tada, Y., Kawano, Y., Maeda, I., Yoshizaki, T., Sunami, A., Yokoyama, Y., et al. Association of body mass index with lifestyle and rotating shift work in Japanese female nurses. *Revista Obesity*. [En línea]. 2014 [fecha de acceso 15 Agosto 2015]. Volumen 22: 2489–2493. Disponible en <http://doi:10.1002/oby.20908>
- Rabacow, Fabiana Maluf; Luiz, Olinda do Carmo; Malik, Ana Maria and Burdorf, Alex. Lifestyle factors, direct and indirect costs for a Brazilian airline company. *Rev. Saúde Pública* [en línea]. 2014. [fecha de acceso 15 Agosto 2015] vol.48, n.6, pp. 949-957. Disponible en <http://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005227>
- Peptońska B1, Burdelak W, Krysicka J, Bukowska A, Marcinkiewicz A, et al. Night shift work and modifiable lifestyle factors. *Rev. Occup Med Environ Health* [en línea] 2014. [Fecha de acceso 17 Agosto 2015] vol. 27(5):693–706. Disponible en <http://doi.org/10.2478/s13382-014-0298-0>
- Macedo de la Concha L., Nava Hernández R., Valdés Sánchez B. “El estilo de vida, factor de riesgo en la causalidad de las enfermedades y accidentes de trabajo”. *Revista Latinoamericana de Salud en el Trabajo*. Vol. 1 Número 2/Mayo-Agosto 2001:93-95.

# EDUCACIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO



## LESIONES POR PINCHAZO CON AGUJA EN MÉDICOS INTERNOS DE CIUDAD DE MÉXICO

*Víctor Hugo García Chávez, Katja Radón*  
*vhvico@hotmail.com*

### **Objetivos:**

Los estudiantes de medicina son un grupo vulnerable. Usualmente no se les considera trabajadores y en México no se encuentran cubiertos por algún seguro de riesgos de trabajo. El objetivo de este estudio fue compararla prevalencia de vida de lesión por pinchazo de aguja (LPA) en médicos internos que recibieron entrenamiento versus aquellos sin entrenamiento en la Ciudad de México.

### **Materiales y métodos:**

Un diseño transversal fue desarrollado con un cuestionario anónimo auto-administrado en diciembre de 2013. La muestra fueron 467 estudiantes de medicina, hombres y mujeres, al final del internado. Dos grupos fueron definidos de acuerdo al estatus de entrenamiento. La prevalencia de vida de LPA fue estimada y comparada entre ambos grupos.

### **Resultados:**

La prevalencia de vida general de LPA fue 58%. La prevalencia de vida fue superior en el grupo no entrenado respecto al entrenado (68% vs 50%  $p_{\text{Chi}^2} = 0.002$ ) (OR 2.1 95% C.I. 1.4-3.2). LPA no se asociaron sexo, edad o lugar de nacimiento. La tarea más comúnmente asociada con la última LPA en ambos grupos fue toma de muestra sanguínea.

### **Conclusiones:**

LPA son accidentes frecuentes entre estudiantes de medicina de la Ciudad de México, especialmente durante la toma de muestra sanguínea. Módulos de entrenamiento en cómo prevenir LPA son medidas útiles para reducir su frecuencia y por lo tanto deberían ser implementados en las escuelas de medicina del país.

## EL RECURSO DE LO TRANSDICIPLINARIO COMO ESTRATEGIA CURRICULAR EN UNA MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

**Nancy Gutiérrez Herrera**  
**Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.**  
**dimenancy@gmail.com**

### **Introducción**

El trabajo de investigación aborda una aproximación transversal por las disciplinas involucradas en el estudio de la Salud Ocupacional a través de algunas posturas científicas de orden epistémico diverso que, por la naturaleza del objeto de estudio que nos ocupa, convergen de manera distante para abordar cada caso.

Con el objetivo de propiciar un espacio de reflexión en torno a las estrategias que abordan el objeto de estudio de nuestra disciplina desde diferentes escenarios teóricos, se revisa una propuesta metodológica centrada en la formación transdisciplinaria durante el desarrollo curricular de una maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional que imparte una institución pública en México.

Con ello la caracterización de los modelos de investigación utilizados actualmente en el mapa curricular de la MSHO, nos permite una perspectiva metodológica que pone énfasis en la responsabilidad insoslayable que el postgrado tiene en la generación de conocimiento sólido respecto al objeto de estudio de la Salud en el Trabajo que tenemos.

### **Método**

Es un estudio transversal exploratorio no experimental; la metodología utilizada es cualitativa. Se establece como no experimental en tanto no se genera manipulación de variables de estudio, a través de establecer un marco de comprensión que posibilita la descripción a través de la revisión y análisis.

### **Resultados**

El Aseguramiento de la Salud del trabajador en todos sus componentes requiere de especialistas que problematicen metodológica y sistemáticamente para generar soluciones contundentes, permanentes y generalizables a contextos similares.

Tradicionalmente vemos el modelo centrado en el contexto físico planteado por los ingenieros y humanizado por aquéllos que evolucionaron con su postura como ergónomos, tenemos el modelo biologicista con el que los médicos tienen la facultad para volverse parte de la solución.

En este contexto el modelo social que le da fundamento establece como eje el principio tripartita que genera y define claramente responsabilidades, pero que es rebasado por la vigilancia y aplicación de la regulación legal que le da sustento.

### Discusión y conclusiones

La aplicación de las ingenierías, la leyes y las ciencias médicas tienen con esto una alternativa para conversar teórica y metodológicamente problematizando rutas hacia soluciones no vistas con antelación; en la actualidad ya no basta la multidisciplina para aportar elementos al menú teórico, ya no sólo es usar, si es que ha sido así, el diálogo interdisciplinario para comprender mejor nuestro trabajo, ahora es preciso generar esfuerzos transdisciplinarios de todos los que hace años miramos a las organizaciones como contextos complejos con los que no se ha generado empatía; en la STPS es hasta 2014 en que se abre la posibilidad de explorar investigación en áreas no tradicionales para la maestría, como factores psicosociales.

### Bibliografía

Luengo, E. Coord. (2012) Interdisciplina y transdisciplina: aportes desde la investigación y la intervención social universitaria. ITESO Guadalajara. México. 102 págs.

Rojas, R. (2013) "Notas sobre investigación y redacción". Ed, Plaza y Valdez Editores, México. 298 págs.

Vázquez, A. Manassero, M. Talavera, M. (2010) Actitudes y creencias sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología en una muestra representativa de jóvenes estudiantes. Revista electrónica de enseñanza de las ciencias Vol. 9, No. 2, 333-352. Recuperado el 14 de enero 2016 en <https://www.researchgate.net/publication/46062225>





# NUEVAS TECNOLOGÍAS, PROCESOS Y CONDICIONES LABORALES Y SALUD EN EL TRABAJO



## AVANCE DE INVESTIGACIÓN EN “FACTORES DE RIESGO LABORAL EN BOMBEROS MEXICANOS DE CUATRO ESTACIONES: INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA Y ESTUDIO COMPARATIVO”.

**Mariana Areli Vilchis Rea**

### **Introducción:**

las actividades que realizan los bomberos son muy diversas, en las cuales se enfrentan a una serie de peligros tales como: riesgos eléctricos, caídas, quemaduras, exposición a temperaturas extremas, ruidos, convirtiendo a estos trabajadores en una población altamente vulnerable a presentar accidentes laborales. De ahí el interés de explorar la percepción de los bomberos en relación a sus actividades ocupacionales.

### **Método:**

el método utilizado es la Investigación Acción Participativa (IAP) esta es la integración del conocimiento y la acción, toda vez que ella admite que los actores (personas que estén viviendo la situación) se involucren, conozcan, interpreten y transformen la realidad del objeto estudiado, por medio de las acciones que ellos mismos proponen como alternativas de solución a las problemáticas y cuyo interés es generar cambios y transformaciones definitivas. Consta de cinco fases las cuales son:

1. Etapa de pre-investigación: Síntomas, demanda y elaboración del proyecto.
2. Primera etapa: Diagnóstico: Conocimiento contextual del problema y acercamiento a la problemática a partir de la documentación existente y de entrevistas institucionales y asociativos
3. Segunda etapa: Programación: Proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos y participativos
4. Tercera etapa: Conclusiones y propuestas: Negociación y elaboración de propuestas concretas.
5. Etapa post-investigación: Puesta en práctica del Programa de Acción Integral y evaluación. Nuevos síntomas. (Martí, s/a).

Se realizó con la técnica (foto-papel), dicha investigación se llevó a cabo en una estación de la Ciudad de México y tres del Estado de México, con una muestra integrada por 83 bomberos, proyectándoles imágenes alusivas a sus actividades ocupacionales, en donde se solicitó colocar en una ficha de trabajo la primera palabra que se les venga a la mente cuando ven la fotografía y al reverso de la ficha colocar el porqué de la misma.

### **Resultados:**

Debido a que este tipo de Investigación tiene 5 fases y hasta el momento se ha llevado a cabo solo la primera fase llamada Diagnostico obteniendo los siguientes las palabras con mayor frecuencia en las cuatro estaciones de bomberos: incendio, choque, compañerismo, riesgo e inundación.

#### Referencias

Colmenares, A. M. . (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios, Revista Latinoamericana de Educación* 3(1), 102-115.

Martí, J. (2000). La investigación-acción participativa: estructura y fases. Universidad Complutense de Madrid.

## TOMOGRAFÍA COMPUTADA DE BAJA DOSIS DE RADIACIÓN COMO MÉTODO DE DIAGNOSTICO PRECOZ EN TRABAJADORES QUE LABORAN COMO SANDBLASTEROS EN UNA TERMINAL DE OPERACIONES MARÍTIMAS Y PORTUARIAS EN CIUDAD MADERO AGOSTO A OCTUBRE DE 2016.

*Ambriz Delgadillo Helio Manuel\*; Morales Tovar Jesús Arturo\*; Parker John Jack. \*Hospital Regional Pemex,*

*Cd. Madero. Calle 10 y 5ª Av. Colonia Jardín 20 de Noviembre Cd. Madero, Tamaulipas. Tel. (833) 2301100*

*Ext. 27090. Correo Electrónico: helioambriz@gmail.com*

### **Objetivo:**

Utilizar la Tomografía Computada de Baja Dosis de Radiación (TCBD) como herramienta diagnóstica para la detección temprana de alteraciones del tejido pulmonar en trabajadores Sandblasteros.

### **Metodología:**

Se recabaran los datos del personal que sustente la categoría de Operario Especialista (Diversos Oficios) y Operario de Primera (Diversos Oficios) (Sandblasteros), mediante el uso de cuestionarios estandarizados. En la segunda fase se citara a aquellos que cumplan los criterios de inclusión del estudio, realizándose Radiografía Digital de Tórax (RD) y TCBD. Los resultados de la RD serán evaluados de acuerdo a la Clasificación Internacional de la OIT del 2011, y las TCBD de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades Respiratorias Ocupacionales y Medioambientales (ICOERD). Se compararán los resultados entre ambas clasificaciones, determinando la importancia del uso de ésta herramienta. Posteriormente, se hará un análisis estadístico de los mismos, utilizando el programa SPSS Versión 17.0.

### **Resultados esperados:**

Se espera encontrar a la TCBD como un estudio más sensible y específico que las RD para la detección de alteraciones tempranas en el parénquima y pleura pulmonares (1). Demostrar la superioridad de la TCBD frente a la RD en la detección temprana de alteraciones del tejido pulmonar en trabajadores Sandblasteros. Aplicar la TCBD en los casos radiográficos con un límite de profusión 0/1 y 1/0 por la clasificación de la OIT. (2). Comprobar la utilidad de la Clasificación Internacional de Enfermedades Respiratorias Ocupacionales y Medioambientales (ICOERD) para la detección de micronódulos neumoconióticos, así como para la interpretación de la neumoconiosis. (3)

### **Citas**

1. BÉGIN R, Bergeron D, Samson L, Boctor M, Cantin A CT assessment of silicosis in exposed
2. SUGANUMA N, Kusaka Y, Hering KG, Vehmas T, Kraus T, Arakawa H, Parker JE, Kivisaari L,

3. T TAMURA et al. Relationships (I) of International Classification of High resolution Computed workers. AJR American Journal Roentgen (1987) 148, 509–14.

Letourneux M, Gevenois PA, Tuengerthal S, Crane MD, Shida H, Akira M, Henry DA, Nakajima Y, Hiraga Y, Itoh H, Hosoda Y (2009). Reliability of the proposed international classification of high-resolution computed tomography for occupational and environmental respiratory diseases. J Occup Health 51, 210–22.

Tomography for Occupational and Environmental Respiratory Diseases with the ILO International Classification of Radiographs of Pneumoconiosis for parenchymal abnormalities. Journal of Industrial Health 2015, 53, 260–270.

**Especialización en Medicina del Trabajo y Ambiental, Sede Hospital Central Sur de Alta Especialidad Pemex**

**Especialización en Salud en el Trabajo, FES Zaragoza, UNAM**

**Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene, ENMH, IPN**

**Maestría en Ergonomía, CUAAD, Universidad de Guadalajara**

**Posgrado de Alta Especialidad en Toxicología Industrial, Sede Hospital General Nanchital de Petróleos Mexicanos**

**Maestría de Seguridad y Salud de la Secretaría del Trabajo del Estado de México**

**Maestría en Ciencias de la Salud en el Trabajo, Universidad de Guadalajara**

**Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, UNAM**

