

C&T

CIENCIA & TRABAJO

AÑO 13 • NÚMERO 41 • JULIO / SEPTIEMBRE • 2011

 FUNDACIÓN
CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA
ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD

www.cienciaytrabajo.cl

ISSN 0718-0306 versión impresa, ISSN 0718-2449 versión en línea, Cienc Trab. 2011 jul-sep; 13 (41)



¿Está el Mundo Preparado?
Cambio Climático y
Salud Pública | A34

El Rol de la Confianza
Organizacional | 125

Un Modelo de Burnout
y Engagement | 143

Distinción Empírica Entre
Engagement y Trabajolismo | 152

Dolor Músculo-Esquelético en
Alumnos de la Facultad de
Odontología | 158

Evaluación Nutricional Basada en
Bioimpedancia y Variables
Antropométricas | 162

La Digitación Versus Dolor
Disfuncional | 169

Validez Factorial del Maslach
Burnout Inventory
Human Services | 176

Estilos de Vida en Trabajadores
de una Plataforma Marina en el
Golfo de México | 181

Análisis de los Accidentes de
Trabajo y de Trayecto de un
Hospital en Jalisco México | 187



FUNDACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

El propósito de la Fundación Científica y Tecnológica de la Asociación es promover, generar y difundir investigación aplicada en materias relacionadas con la seguridad e higiene industrial, salud ocupacional y calidad de vida laboral.

Busca identificar prácticas que se hayan demostrado útiles y convenientes en la solución de problemas concretos en estas materias y aportar a la gestión de conocimientos en beneficio de los miembros de la Achs, las empresas del país y sus trabajadores.

Sus esfuerzos están orientados a analizar, mitigar o eliminar las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. De esta manera, Fucyt aporta a la prevención y vigilancia de riesgos laborales emergentes y contribuye a mejorar la productividad de las empresas.

Servicios orientados a mejorar
la **calidad de vida** y
productividad
en las empresas



Investigación aplicada
en seguridad laboral y
ocupacional



Creación, investigación y difusión
de la ciencia y la tecnología
en el campo de la seguridad
social e industrial



Contáctenos en www.fucyt.cl

Editorial

EDITORIAL

En este nuevo volumen de Ciencia & Trabajo presentamos una interesante colección de investigaciones que pertenecen a los ámbitos de Cultura Organizacional, Factores Psicosociales, Seguridad Laboral, Promoción de la Salud y Ergonomía.

Iniciamos la edición con cuatro artículos asociados a “engagement” (Acosta H. y cols., Bakker A. y cols., Leiter M. y cols., Kubota K. y cols.). En términos generales, se ocupa esta expresión, originalmente propuesta por Kahn en 1990, para referirse a una cultura organizacional que se identifica con el esfuerzo voluntario por parte de los trabajadores. En este contexto, las personas estarían implicadas en su trabajo y entusiasmadas con él. Así, cuando tienen oportunidad, actúan de una forma que va más allá de los intereses de su organización.

A continuación Franco S. y cols., presentan un análisis de los accidentes de trabajo y de trayecto de un hospital, cuyos resultados demuestran la existencia de patrones vinculados al cargo, horarios de trabajo, segmento anatómico afectado y agente de las lesiones.

El artículo de Contreras C., explora cuantitativamente los estilos de vida promotores de la salud en trabajadores industriales. El autor destaca la importancia de la educación en promoción de la salud.

En el ámbito psicosocial Jélvez C. e Ibáñez J., presentan un

estudio de validez del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS). Los autores concluyen sobre la eficacia de este instrumento para evaluar este síndrome en profesionales chilenos.

En el siguiente artículo de Flores R. y Bastías M., que pertenece al terreno de la Ergonomía física, se estudia la asociación entre dolor disfuncional y digitación, buscando demostrar que esta tarea por sí misma no es la causa de estos trastornos, sino la forma cómo se realiza (la técnica de trabajo).

El artículo de Navarrete E. y Sandoval P., presenta una evaluación nutricional basada en bioimpedancia y variables antropométricas de personal administrativo. De acuerdo a los hallazgos de sobrepeso y obesidad, los autores enfatizan la importancia de implementar programas asociados a potenciar los estilos de vida saludables.

En el último artículo, que también pertenece al ámbito de la Ergonomía, Vallejos H. y cols., evalúan el dolor musculoesquelético en tareas asociadas a la profesión de odontólogo. Se concluye la presencia de una alta prevalencia de tales síntomas.

Estamos seguros que esta edición representa un aporte para profesionales y académicos de la salud y seguridad ocupacional.



Víctor Manuel Córdova
Subgerente en Area de Especialidades Técnicas

Ciencia & Trabajo

Director: Pedro Cárdenas
 Editor Jefe: Leonardo Varela
 Referencias e Indización: María del Carmen Sosa
 Corrector de Texto: Ramón Espinoza
 Traducción Inglés: Laura Mora
 Pablo Valencia
 Diseño Gráfico: Corina García
 Distribución: Mauricio Millares

CONSEJO EDITORIAL:

PhD Arie Shirom
 Universidad de Tel Aviv, Israel.
 PhD. Carlos Díaz
 Universidad de Chile, Chile.
 Dra. Catterina Ferreccio
 Departamento de Salud Pública, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
 PhD. Christina Maslach
 Universidad de California, Berkeley, USA.
 PhD. Dana Loomis
 Escuela de Salud Pública, Universidad de Carolina del Norte, USA.
 Dr. Eduardo Algranti
 FUNDACENTRO, Brasil.
 PhD. Eusebio Rial-González
 Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, España.
 PhD. Juan Andrés Pucheu
 Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
 PhD. Kyle Steenland
 Escuela de Salud Pública, Universidad de Emory, USA.
 Dra. Luz Claudio
 Mount Sinai School of Medicine, USA.
 PhD. Marisa Salanova
 Universidad Jaume I de Castellón, España.
 PhD. Marisol Concha
 Asociación Chilena de Seguridad, Chile.
 Ing. Nella Marchetti
 Universidad de Chile, Chile.
 Dr. Oscar Nieto
 Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional, Argentina.
 PhD. Pablo Livacic
 Universidad de Santiago de Chile, Chile.
 PhD. Pedro R. Gil-Monte
 Universidad de Valencia, España.
 Dr. Rubén Torres
 Organización Panamericana de la Salud, OPS / Organización Mundial de la Salud, OMS, Chile.
 PhD. Sarah Gammage
 Organización Internacional del Trabajo, OIT.
 PhD. Shrikant Bangdiwala
 Escuela de Salud Pública, Universidad Carolina del Norte, USA.
 PhD. Steven Markowitz
 Queens College, USA.
 Ms. Victor Córdova
 Asociación Chilena de Seguridad, Chile.

Revista Ciencia & Trabajo se encuentra en las siguientes bases de datos:

- Dialnet (www.dialnet.com) • EBSCO (www.ebscohost.com) • Latindex (www.latindex.org)
- Latindex (catálogo) (www.latindex.org) • LILACS (www.bireme.br) • Ulrich's International Periodicals Directory (www.ulrichsweb.com) • Psicodoc (www.psicodoc.copmadrid.org)
- e-revistas (www.erevistas.csic.es) • IMBIOMED (www.imbiomed.com)



Foto portada: Banco de fotos ACHS.

Para revisar y descargar éste y números anteriores de Ciencia & Trabajo en formato PDF, visite www.cienciaytrabajo.cl

"C&T, Ciencia & Trabajo" es una publicación trimestral, propiedad de la Fundación Científica y Tecnológica Asociación Chilena de Seguridad. Derechos Reservados. Todos los textos publicados están protegidos por derecho de autor, conforme a la ley N° 17.336 de la República de Chile.

Se autoriza la publicación posterior o la reproducción total o parcial de los artículos, en formato impreso o electrónico, siempre y cuando se cite "C&T, Ciencia & Trabajo", como fuente primaria de publicación.

Vicuña Mackenna 210, piso 6, Providencia - Chile.

Teléfono: (56-2) 685 3884 • e-mail: cyt@achs.cl • Internet: www.cienciaytrabajo.cl

Imprenta: DONNEBAUM S.A. www.donnebaum.cl



Índice

- A29 Editorial
 A31 Índice
 A32 En este número

Artículos de Difusión

- A34 **Sección Ehp**
 ¿Está el Mundo Preparado? Cambio Climático y Salud Pública

Artículos Originales

- 125 ¿Cómo Predicen las Prácticas Organizacionales el Engagement en el Trabajo en Equipo?: El Rol de la Confianza Organizacional
 Acosta H, Salanova M, Llorens S
- 135 ¿Cómo los Empleados Mantienen su Engagement en el Trabajo?
 Bakker A, Demerouti E, Xanthopoulou D
- 143 Las Relaciones Interpersonales en el Lugar de Trabajo Como Demandas y Recursos Laborales: Un Modelo de Burnout y Engagement
 Leiter M, Nicholson R, Patterson A, Laschinger H
- 152 Distinción Empírica Entre Engagement y Trabajolismo en Enfermeras Hospitalarias de Japón: Efecto Sobre la Calidad del Sueño y el Desempeño Laboral
 Kubota K, Shimazu A, Kawakami N, Takahashi M, Nakata A, Schaufeli W
- 158 Dolor Músculo-Esquelético en Alumnos de Postgrado en Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo-Concepción. Estudio Piloto
 Vallejos H, Rodríguez S, Quintana S
- 162 Evaluación Nutricional Basada en Bioimpedancia y Variables Antropométricas del Personal Administrativo de una Institución de Educación Superior en Chile
 Navarrete E, Sandoval P
- 169 La Digitación Versus Dolor Disfuncional
 Flores R, Bastías M
- 176 Validez Factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en Profesionales Chilenos
 Jélvez C, Ibáñez J, Olivares V
- 181 Estilos de Vida Promotores de la Salud en Trabajadores de una Plataforma Marina en el Golfo de México
 Contreras C
- 187 Análisis de los Accidentes de Trabajo y de Trayecto de los Trabajadores de un Hospital de Especialidades, en Jalisco, México
 Franco S, Preciado M, García L, Vázquez J

Index

- A29 Editorial
 A31 Index
 A32 In this Issue

Diffusion Articles

- A34 **Ehp's Section**
 Preparing a People. Climate Change and Public Health

Original Articles

- 125 How Organizational Practices Predict Team Work Engagement: The Role of Organizational Trust
 Acosta H, Salanova M, Llorens S
- 135 How do Engaged Employees Stay Engaged?
 Bakker A, Demerouti E, Xanthopoulou D
- 143 Workplace Relationships as Demands and Resources: A Model of Burnout and Work Engagement
 Leiter M, Nicholson R, Patterson A, Laschinger H
- 152 The Empirical Distinctiveness of Work Engagement and Workaholism among Hospital Nurses in Japan: The Effect on Sleep Quality and Job Performance
 Kubota K, Shimazu A, Kawakami N, Takahashi M, Nakata A, Schaufeli W
- 158 Musculoskeletal Pain in Postgraduate Students on Oral Rehabilitation of the Dental School from the Universidad del Desarrollo-Concepción. Pilot Study
 Vallejos H, Rodríguez S, Quintana S
- 162 Nutritional Evaluation Based on Bioelectrical Impedance and Anthropometric Variations of the Administrative Staff from a Higher Education Institution
 Navarrete E, Sandoval P
- 169 Typing Versus Dysfunctional Pain
 Flores R, Bastías M
- 176 Factorial Validity of Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) on Chilean Professionals
 Jélvez C, Ibáñez J, Olivares V
- 181 Health-Promoting Lifestyles in Workers of a Marine Platform in the Gulf of Mexico
 Contreras C
- 187 Analysis of Work-Related Accidents and Commuting Accidents Among Workers of a Specialty Hospital in Jalisco, Mexico
 Franco S, Preciado M, García L, Vázquez J

ARTÍCULO DE DIFUSIÓN



¿Está el Mundo Preparado? Cambio Climático y Salud Pública

La comunidad de la salud pública de EE.UU. y el resto del mundo, aún no está preparada para enfrentar el aumento de enfermedades que se vincula al cambio climático. Este artículo se enfoca en las estrategias de adaptación de países, comunidades, organizaciones y personas, cuyo objetivo es prepararse y protegerse contra el impacto del cambio climático.

ARTÍCULOS ORIGINALES

¿Cómo Predicen las Estrategias Organizacionales el Engagement en el Trabajo en Equipo?: El Rol de la Confianza Organizacional

El presente estudio contribuye a entender la relación entre estrategias organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo basándose en el Modelo de Organizaciones Saludables y Resilientes. Para ello se utiliza una muestra compuesta por 518 empleados de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) españolas.

¿Cómo los Empleados Mantienen su Engagement en el Trabajo?

El presente trabajo apunta a descubrir qué pueden hacer los empleados para estar más engaged con su trabajo. Se define qué se entiende por un engagement perdurable y se analizan las diferentes investigaciones que estudian la relación entre engagement, por un lado, y (a) desempeño laboral, (b) conducta proactiva y (c) personalización del trabajo, por el otro.

Las Relaciones Interpersonales en el Lugar de Trabajo como Demandas y Recursos Laborales: Un Modelo de Burnout y Engagement

Este trabajo investiga la relación existente entre los encuentros interpersonales en el trabajo y las experiencias de burnout y engagement en una muestra longitudinal de personal de enfermería canadiense (N = 472). Se plantean hipótesis en torno a las demandas del lugar de trabajo (incivismo) y los recursos (el civismo).

Distinción Empírica entre Engagement y Trabajolismo en Enfermeras Hospitalarias de Japón: Efecto sobre la Calidad del Sueño y el Desempeño Laboral

El objetivo de este estudio es demostrar la distinción entre engagement y trabajolismo, estudiando su relación con la calidad del sueño y el desempeño laboral. Se realizaron entrevistas a 447 enfermeras de 3 hospitales de Japón mediante un cuestionario autoadministrado.



Dolor Músculo-Esquelético en Alumnos de Postgrado en Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo-Concepción. Estudio Piloto.

Las enfermedades debido a la adopción de posiciones inadecuadas para el desempeño laboral representan un problema para la salud pública. El objetivo de este trabajo es determinar el nivel de dolor músculo-esquelético a través del método denominado Rapid Upper Limb Assessment (RULA) en un grupo de odontólogos alumnos de postgrado.

Evaluación Nutricional Basada en Bioimpedancia y Variables Antropométricas del Personal Administrativo de una Institución de Educación Superior en Chile

El objetivo del presente trabajo fue elaborar una base de datos antropométricos del grupo de estudio con la finalidad de valorar su estado nutricional, obtener el índice de masa corporal (IMC) y compararlo con el porcentaje de masa grasa, determinado a través de bioimpedancia y pliegues subcutáneos.

La Digitación versus Dolor Disfuncional

Es común que la digitación se asocie a la generación de cuadros de dolor de extremidades superiores, que se identifica por las personas con una posible tendinitis, síndrome de túnel carpiano, entre otros. El presente estudio quiere demostrar que la digitación en sí no es la causa de estos cuadros, sino la forma en cómo ésta se realiza, es decir, la técnica de trabajo.

Validez Factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en Profesionales Chilenos

El objetivo de este estudio fue analizar la validez factorial y la consistencia interna de las subescalas del "MBI-Human Services Survey (MBI-HSS)". La muestra la formaron 957 profesionales de servicios chilenos de diferentes unidades laborales. El análisis se efectuó mediante análisis factorial.

Estilos de Vida Promotores de la Salud en Trabajadores de una Plataforma Marina en el Golfo de México

Este estudio nace de la necesidad de conocer cuantitativamente los estilos de vida promotores de la salud en los trabajadores que laboran en una instalación marina dedicada al procesamiento de gas y aceite crudo en el Golfo de México. Para ello, los trabajadores respondieron el cuestionario Perfil de Estilo de Vida Promotor de la Salud (PEPS-I).

Análisis de los Accidentes de Trabajo y de Trayecto de los Trabajadores de un Hospital de Especialidades, en Jalisco, México

Se realiza un análisis sobre accidentes de trabajo y de trayecto, de los años 2006 al 2010. El objetivo es evaluar el comportamiento sobre accidentabilidad y establecer comparaciones entre los años mencionados.



Mount Sinai
School of Medicine



Promoviendo la Ciencia y el Conocimiento

La Escuela de Medicina Mount Sinai en la ciudad de Nueva York ofrece la beca Irving J. Selikoff en Medicina Ambiental y Ocupacional.

Esta beca apoya a médicos y científicos procedentes de Brasil, Chile y México.

Los becados trabajan en sus proyectos de investigación en su país de origen, mientras asisten a una serie de visitas a la Escuela de Medicina Mount Sinai en Nueva York.

Para más información vea:

www.mssm.edu/cpm/education/eoh




*Funded by the Fogarty International
Center of the National Institutes of Health*



Mount Sinai INTERNATIONAL TRAINING PROGRAM in ENVIRONMENTAL and OCCUPATIONAL HEALTH





Rociadores de agua de un grifo de incendio abierto en Brooklyn, Nueva York, en medio de una ola de calor que afectó a gran parte de la zona este de los Estados Unidos en Julio de 2010. En el año 2007, el Departamento de Protección Ambiental de la ciudad de Nueva York formó equipo por primera vez con Alianza Dominicana, una organización comunitaria de Washington Heights, con la finalidad de educar a los ciudadanos en el uso apropiado de los grifos y otras maneras de mantenerse fresco durante las olas de calor. Sólo está permitido abrir un grifo de incendio si es seguro y si está equipado con una tapa aprobada, la cual se puede encontrar en las compañías de bomberos locales.

¿Está el Mundo Preparado?

Cambio Climático y Salud Pública

Aproximadamente 700 personas murieron a causa del estrés térmico provocado por la catastrófica ola de calor que azotó a Chicago, Illinois en 1995.¹ Este evento climático, que tuvo una duración de tres días, registró temperaturas que promedian los 30,6 °C; el calor alcanzó cifras sobre los 40 °C por dos días y hubo un pequeño descenso en las temperaturas durante la noche.² Muchas personas sufrieron ataques cardíacos y deshidratación, mientras que otros colapsaron durante episodios graves de dificultad respiratoria correspondientes a enfermedades ya existentes.³ El número de víctimas mortales producidas en ese verano de 1995 entregó a los habitantes de Chicago una clara imagen de cómo una subida en las temperaturas puede afectar la salud humana.

Diez años después, el Alcalde de Chicago, Richard Daley, lanzó un programa de gran alcance que reunió a agencias, académicos y científicos de la ciudad con el objetivo de crear un Plan de Acción para el Cambio Climático, el cual permitiría minimizar todas aquellas conductas que van en

Eric Thayer/Reuters

desmedro del medioambiente.⁴ Este plan comprende principalmente diferentes acciones de mitigación, como plantar árboles y educar a los trabajadores en el empleo de tecnologías para el aprovechamiento de las energías renovables; sin embargo, se incluye una estrategia de adaptación, la cual tiene como objetivo preparar a la ciudad y a sus ciudadanos frente a los posibles eventos climáticos que puedan producirse.⁵

Al igual que Nueva York, San Francisco, Ciudad de México y Sídney, Chicago es una de las tantas ciudades que cuenta con un plan de acción contra el cambio climático dirigido a promover la mitigación y sostenibilidad medioambiental. Estas iniciativas apuntan mayoritariamente al ambiente construido, como edificios, carreteras e instalaciones de todo tipo. No obstante, los funcionarios del área medioambiental de estas ciudades están comenzando a hablar acerca de los beneficios adicionales que surgen de sus planes de acción y los defensores de la salud pública han comenzado a alzar la voz y a presionar a favor de la creación de programas de educación y prevención de las dolencias y enfermedades sensibles al clima.

La Necesidad de un Plan de Acción

Son muchos los científicos que sostienen que existe la posibilidad de que los cambios en los patrones climáticos que han podido ser apreciados en los Estados Unidos y en el mundo puedan estar relacionados con la sofocante ola de calor vivida en Chicago, Milwaukee y otras localidades.^{7,8,9}

Sin embargo, las enfermedades y muertes vinculadas con el calor no son los únicos riesgos que el cambio climático

supone para la salud pública. Los investigadores han notado una clara correlación entre el aumento de las precipitaciones y el aumento de los trastornos diarreicos después de un periodo de lluvia abundante en el que los sistemas hídricos y de alcantarillado se vieron colapsados.⁷ El aumento de las temperaturas durante el resto del año –inviernos más suaves, deshielos tempranos en primavera y heladas tardías– ha permitido que las temporadas de polen se extiendan por más tiempo¹⁰ y que florezcan plantas tóxicas como la hiedra venenosa.¹¹ En la zona sureste de Estados Unidos, se espera que las aguas cálidas den paso al crecimiento de la bacteria acuática *Vibrio vulnificus*, la cual puede causar infecciones que eventualmente pueden llevar a la pérdida de las extremidades, e incluso, de no ser tratada, la muerte.¹² También se han previsto cambios en el alcance de enfermedades tropicales como la malaria, dengue, virus del Nilo occidental, esquistosomiasis, lepra y cólera, a medida que los vectores biológicos y los ecosistemas se adapten a los climas más templados.⁷ También se espera que los cambios en la composición e interacción de los contaminantes como el ozono, el material particulado y los aeroalérgenos intensifiquen los efectos que estos contaminantes tienen en la salud.¹³

“No nos referimos a eventos que puedan ocurrir en un futuro lejano, sino más bien a situaciones que se están viviendo en estos momentos, que van desde el deterioro de la calidad del aire y el consiguiente aumento de enfermedades infecciosas, hasta el aumento en la frecuencia de condiciones meteorológicas extremas, como las olas de calor y las lluvias excesivas. Todos estos

cambios tienen efectos negativos en la salud humana y es probable que cada vez sean más... a medida que el cambio climático continúa”, sostiene Kim Knowlton, investigadora principal del programa de Salud y Ambiente del Consejo para la Defensa de los Recursos Naturales (NRDC, por sus siglas en inglés), durante un seminario virtual en la primavera de 2010. El seminario “*Climate Change: Mastering the Public Health Role*” fue copatrocinado por la Asociación Norteamericana de Salud Pública (APHA, por sus siglas en inglés), la Asociación Nacional de Funcionarios de Salud de Condados y Ciudades (NACCHO, por sus siglas en inglés), la Asociación de Funcionarios de Salud Estatales y Territoriales (ASTHO, por sus siglas en inglés) y la Sociedad para la Educación en Salud Pública (SOPHE, por sus siglas en inglés).¹⁴

Según los diferentes científicos entrevistados para este artículo, a pesar de los esfuerzos de Chicago, el plan de adaptación aún es una idea que recién comienza a verse en las diferentes ciudades norteamericanas.^{6,15} El aumento de enfermedades y número de fallecidos que se ha registrado durante olas de calor, huracanes y otros eventos climáticos extremos nos indica que la comunidad de la salud pública de los Estados Unidos y el resto del mundo aún no está preparada para enfrentar este aumento de enfermedades que se vincula al cambio climático. “Las organizaciones dedicadas a la salud pública no están bien preparadas, lo cual se ve reflejado en el número de lesiones, dolencias y muertes causadas por enfermedades sensibles al tiempo y al clima”, afirma la especialista independiente Kristie L. Ebi, expositora del seminario de la APHA.



“Comprender los impactos que el cambio climático tiene en la salud es uno de los factores más importantes a la hora de tomar decisiones acertadas sobre la adaptación. Hemos escuchado hablar sobre el aumento del nivel del mar, cambios en la vegetación, incendios forestales... pero comparados con otros impactos, se ha escuchado muy poco sobre la salud humana”.

— Michelle Bell, Universidad de Yale

Distintos grupos y algunos investigadores del área de la salud pública han comenzado a dejar en claro su falta de preparación. En el otoño de 2007, cuando la APHA lanzó una iniciativa para desarrollar recomendaciones clave para la adaptación al cambio climático, el director ejecutivo de la asociación, Georges C. Benjamin, dijo: “El cambio climático es una de las amenazas a la salud pública más serias que enfrenta nuestra nación. Sin embargo, son pocos los ciudadanos que están realmente conscientes de las consecuencias que todo esto ha traído a la salud de nuestras comunidades, nuestras familias y nuestros niños”.¹⁶

El verano siguiente, Edward Maibach, director del *Center for Climate Change Communication* de la Universidad George Mason y colegas, publicaron el informe de una encuesta realizada a 133 directores de departamentos locales de salud pública, donde se les preguntó acerca de las actitudes y actividades de su departamento que estudiarían a favor de la adaptación contra el cambio climático. Escribieron: “Nuestra encuesta indica que a pesar de que entre los directores de los departamentos locales existe una concienciación relativamente mas amplia sobre la importancia que el cambio climático tiene en la salud pública, los niveles de preparación o el número de actividades planificadas aún no son suficientes”.¹⁷ Los autores destacan la desinformación en cuanto al tema, mayor urgencia en prioridades de acción inmediata y una escasez crónica de recursos como factores que pueden perjudicar la capacidad de planificación de los departamentos.

Cecil Wilson, presidente de la Asociación Médica Estadounidense (AMA, por sus siglas en inglés), y el coautor Paul R. Epstein, subdirector del *Center for Health and the Global Environment* de la Escuela de Medicina de Harvard, en un artículo publicado en el Huffington Post en diciembre de 2010, se refieren a la situación, enfatizando que “el cambio climático es un peligro para nuestra salud”. La AMA trabaja activamente para educar a los profesionales de la salud sobre el esperado aumento de las enfermedades relacionadas con el clima, señalan Wilson y Epstein.¹⁸

“Comprender los impactos que el cambio climático tiene en la salud es uno de los factores más importantes a la hora de

tomar decisiones acertadas sobre la adaptación”, explica Michelle Bell, profesora asociada de salud medioambiental de la Universidad de Yale. “Hemos escuchado hablar sobre el aumento del nivel del mar, cambios en la vegetación, incendios forestales... pero comparados con otros impactos, se ha escuchado muy poco sobre la salud humana. Creo que al público en general y aquellos que toman las decisiones les gustaría mucho más escuchar sobre las implicaciones que todo esto tiene en la salud”.

¿Adaptación?

Por adaptación se entiende todas aquellas acciones emprendidas por los países, comunidades, organizaciones y personas, y que tienen el objetivo de prepararse y protegerse contra los impactos del cambio climático. Debido a que los impactos en la salud pueden variar mucho dependiendo de la ubicación geográfica, cada localidad o país debe hacerse cargo del diseño de sus planes.¹⁷

Sólo unas cuantas ciudades –principalmente aquellas que han experimentado eventos climáticos devastadores en el último tiempo o aquellas que se ubican en zonas costeras– se encuentran preparando planes de adaptación al cambio climático, aunque las que incluyen acciones a realizar por la comunidad de la salud pública son aún menos. No obstante, el punto de vista de la salud pública es vital para el éxito de estos planes, señala George Luber, subdirector de cambio climático de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), quien fue moderador del seminario de la APHA. “Algunos de los grupos que trabajan en los planes de adaptación no están haciendo las conexiones con la salud pública”, sostuvo Luber en el seminario, incluso cuando “la salud es clave al momento de evaluar los efectos de los planes”.

Joann Carmin, profesora asociada de planificación y política ambiental en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), ha realizado un estudio de los programas que se están llevando a cabo en las diferentes ciudades de Estados Unidos. Aunque algunas ciudades cuentan con un programa formal de adaptación, “depende de qué entendemos por adaptación”, sostiene. “Si

comenzamos a hablar de programas de ‘ciudades saludables’, ‘ciudades verdes’, ‘ciudades sostenibles’, las cosas comienzan a cambiar un poco”. Iniciativas como las estrategias para reducir la contaminación ambiental, las “estaciones de enfriamiento” (por ejemplo, salas de reuniones con aire acondicionado en edificios de departamentos o en buses de viaje), o socorristas mejor informados –programas incluidos en los planes de acción de algunas ciudades y estados– también se incluyen en la categoría de adaptación, afirma Carmin.

De acuerdo a lo sostenido por Carmin, aquellas ciudades que han desarrollado planes de adaptación claramente han estado experimentando para descubrir qué es lo que da resultado. Chicago, por ejemplo, “vivió una situación que fue muy importante para sus residentes”, explica. “Fueron muy metódicos al momento de actuar desarrollando su plan, y están trabajando de manera tal que el resto de las ciudades ha podido seguir su ejemplo”.

El Plan de Acción para el Cambio Climático⁴ lanzado por Chicago en el otoño de 2008, consta de cinco estrategias: adaptación, edificios energéticamente eficientes, opciones de transporte, energía renovable y gestión de residuos. La ciudad se basó en tres análisis diferentes para sustentar el plan: una comparación de los posibles escenarios causados por el cambio climático con emisiones bajas y altas de gases de efecto invernadero, una evaluación del riesgo económico bajo ambos escenarios y un orden de prioridad de los impactos potenciales basado en la probabilidad y en las consecuencias locales de la incidencia.¹⁹

Aunque gran parte del plan de Chicago detalla las acciones para mejorar la sostenibilidad de la infraestructura (edificios, viviendas y medios de transporte), el componente salud pública fue más bien parte del proceso de planificación, sostiene Cortland Lohff, director médico del área salud ambiental del Departamento de Salud Pública de Chicago. Muchas de las acciones de adaptación diseñadas para reducir el impacto del efecto de isla térmica de la ciudad²⁰, como por ejemplo, abrir nuevos centros de enfriamiento y llamar la atención sobre los peligros que implica el calor para alentar a la gente a mantenerse hidratado y fresco, también pueden mejorar las condiciones de salud al minimizar los

efectos físicos de la exposición al calor extremo.

Los funcionarios de la salud de Nueva York, Boston y Portland también se encuentran preparando iniciativas de adaptación, señala Carmin. La ciudad de Keene, Nuevo Hampshire, fue una de las primeras comunidades en redactar un plan de adaptación. Los funcionarios de la ciudad de Keene trabajaron con el ICLEI –Gobiernos Locales para la Sostenibilidad²¹, una asociación internacional de más de 1.200 miembros comprometidos con el desarrollo sostenible, en un piloto de demostración enmarcado en el Programa de Comunidades Resilientes al Clima del ICLEI, el cual establece cinco pasos para que las ciudades adopten un plan de adaptación: realizar un estudio de resiliencia al clima, establecer objetivos de preparación, desarrollar un plan real de preparación ante clima adverso, publicar e implementar el plan y monitorear y reevaluar la resiliencia.

“A medida que la adaptación es un tema que avanza en las discusiones, se comenzará a ver que las ciudades no necesitan empezar de cero, ya que podrán basarse en los programas e iniciativas existentes, aunque tendrán que observar aquellas acciones con otros ojos”, sostiene Carmin.

Un Trabajo en Conjunto

En el norte de California, los funcionarios junto con el Departamento de Salud Pública del condado de Alameda se están coordinando con las agencias de los condados vecinos (departamentos de salud y otras agencias del condado, incluyendo aquellas responsables del transporte) con el objetivo de dar los primeros pasos hacia la mitigación del cambio climático como parte de las actuales

medidas para la sostenibilidad, dice Sandra Witt, director adjunto del Departamento de Salud Pública del Condado de Alameda. El departamento ha estado trabajando activamente en incorporar equidad socioeconómica y sanitaria dentro de los planes de acción locales.

Gran parte de este trabajo está dirigido a la gente perteneciente a minorías étnicas que vive en condiciones de pobreza en sectores cercanos a las autopistas, el puerto de Oakland e instalaciones industriales. Los datos estatales muestran que estas comunidades están expuestas a niveles mucho más elevados de contaminación ambiental y que ya presentan más casos de asma, insuficiencia respiratoria y cáncer, afirma Witt.²² “Desde la perspectiva de la salud pública, estamos realmente preocupados sobre los impactos que esto tiene en la salud de todas las personas y nos inquieta el hecho de que aquellos grupos de bajos ingresos pertenecientes a minorías étnicas sean quienes se ven más afectados”, afirma Witt.

Estos condados del norte de California, como los de la mayoría del país, no cuentan con fondos estatales o federales para sustentar sus iniciativas contra el cambio climático, agrega Witt. “Estamos tratando de integrar acciones de adaptación al trabajo que estamos realizando, porque muchos de estos programas de sostenibilidad contribuirán a reducir las enfermedades que pueden agravarse a causa del cambio climático”, sostiene. “Es cosa de hacer lo que se debe dentro de lo posible”.

Witt dice que el condado de Alameda está recién comenzando a adherirse a las actividades de planificación del programa *Adapting to Rising Tides* (iniciativa cuyo objetivo es que la población logre adaptarse

a la subida de las mareas) con la finalidad de realizar una evaluación de la vulnerabilidad frente a los posibles escenarios de riesgo y poder determinar de este modo la respuesta del Departamento de Salud. Este programa de adaptación es una alianza entre la Comisión para la Conservación y Desarrollo del Área de la Bahía de San Francisco (BCDC, por sus siglas en inglés) y el Centro de Servicios Costeros de la Administración Nacional Atmosférica y Oceánica (NOAA, por sus siglas en inglés), el cual está diseñado para ayudar a las comunidades que viven en el área de la bahía de San Francisco a que comiencen a planificarse para el aumento del nivel del mar.

Alameda es uno de los tantos condados que colaboran con la NACCHO en la elaboración de modelos y otras herramientas que faciliten la creación de programas de adaptación. Hace poco la NACCHO seleccionó a seis departamentos de salud de diferentes condados de los Estados Unidos para llevar a cabo proyectos de demostración de un año de duración. El objetivo de estos proyectos es indicar los pasos que componen un desafío básico de medidas de adaptación: la falta de coordinación y comunicación entre las distintas agencias y programas involucrados en el manejo de las consecuencias que el cambio climático tiene en la salud pública.²³

Ebi, quien además ha identificado opciones de adaptación para los estados y los grupos de países de bajos ingresos, insta a los científicos y médicos a recordar la importancia de que los programas de adaptación orientados a la salud pública sean flexibles y se evalúe su capacidad de funcionamiento en un clima cambiante. “Idealmente, los programas deben tener sentido sin importar cómo cambia el clima”, explica. “El reto está



“Estamos tratando de integrar acciones de adaptación al trabajo que estamos realizando, porque muchos de estos programas de sostenibilidad contribuirán a reducir las enfermedades que pueden agravarse a causa del cambio climático”, sostiene. “Es cosa de hacer lo que se debe dentro de lo posible”.

— Sandra Witt

Departamento de Salud Pública del Condado de Alameda (California)

en desarrollar acciones para un clima que difiere de lo que se considera normal”.

Diversificación

Patrick Kinney, profesor de Ciencias de la Salud Ambiental en la Escuela Mailman de Salud Pública de la Universidad de Columbia, ha traído avances en el tema con su investigación, la cual está enfocada en los variados impactos que el cambio climático tiene en la contaminación del aire y la consiguiente sensibilidad a las alergias y a otras enfermedades respiratorias. Por otro lado, es coautor de uno de los primeros informes que estudiaron el impacto del ozono en la salud en caso de calentamiento en áreas metropolitanas.²⁴

Los estudios sobre las olas de calor y los inviernos más cálidos han dominado la investigación realizada hasta la fecha dedicada a los efectos del clima en la salud, dice Kinney. Más allá del estrés por exceso de calor, los investigadores no se han dedicado lo suficiente a observar otro tipo de impacto, lo cual ha provocado que no se cuente con la información necesaria para poder crear planes de adaptación, explica.

“No me atrevo a decir que no hay información”, dice Kinney. “Contamos con quizás entre un cinco y un diez por ciento de lo que necesitamos... para poder tomar decisiones bien informadas”. Los últimos estudios que emplean modelos e incorporan datos históricos “pueden ayudarnos a tener una idea más clara de en qué lugares la salud humana estaría más comprometida”, agrega.

En un trabajo del año 2009, Kinney, Ebi y otros autores publicaron un “primera estimación”, la cual indica que los Estados Unidos debería disponer más de \$200 millones al año a los problemas de salud asociados al cambio climático²⁵. Ebi explica que ese dinero se podría aprovechar para las investigaciones que hasta ahora se han realizado sobre los efectos en la salud que se verían exacerbados por el cambio climático, como los causados por la mayor contaminación ambiental o el aumento de alérgenos. El dinero también se podría utilizar para ayudar a los investigadores a saber cómo hacer uso del conjunto de estudios existentes para poder predecir en cuánto variarán los niveles de ozono y de qué manera se vería afectada la salud pública en un clima cambiante. El financiamiento

externo del gobierno federal para la realización de estudios sobre el cambio climático y la salud en el año 2009 fue estimado en aproximadamente 6 millones anuales.²⁵

La administración de Obama busca con entusiasmo generar una nueva política de adaptación nacional que se espera entregue a los funcionarios de la salud pública las herramientas que necesitan para poder anticiparse a los problemas causados por el cambio climático y, de este modo, responder a las crisis causadas por el aumento de las temperaturas y de los niveles marinos, sequías cada vez más severas, lluvias de mayor intensidad y por respirar cada día un aire de mala calidad.²⁶ Según John Holdren, director de la Oficina de Políticas de Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca, el mandato gubernamental de desarrollar una política nacional de adaptación viene de arriba. En diciembre de 2010, en un discurso del encuentro anual de la Unión Geofísica Estadounidense (AGU, por sus siglas en inglés) en San Francisco, Holdren destacó que el Consejo de Calidad Ambiental de la Casa Blanca había lanzado recientemente su *Progress Report of the Interagency Climate Change Adaptation Task Force: Recommended Actions in Support of a National Climate Change Adaptation Strategy*²⁷, el cual es el primer informe publicado por el gobierno de los Estados Unidos y que en cierta medida valida el trabajo de adaptación que los departamentos de salud de los estados y ciudades ha comenzado.

La directora de la NOAA Jane Lubchencho, quien asistió a este encuentro de la AGU, concuerda con la Casa Blanca en priorizar la adaptación. “Mientras el diálogo público se ha enfocado principalmente en la mitigación, gran parte del diálogo privado del gobierno ha sido sobre la mitigación y la adaptación, lo cual ha sido lo apropiado”, sostiene Lubchencho.

Aunque la planificación de medidas para la adaptación puede tener éxito a nivel local, una política nacional puede ayudar, sostiene Carmin. “Si un representante de una agencia federal se para y dice: ‘Esto es lo que hacemos en los Estados Unidos’, facilitará enormemente el trabajo ciudadano. La política del gobierno comienza por legitimar lo que la gente está haciendo a nivel local y validar de esta forma lo que la gente sabe”, explica.

A Paso Firme

Juli Trtanj, director del programa *Ocean and Human Health Initiative* de la NOAA, forma parte del grupo de trabajo sobre el cambio climático y la salud pública perteneciente al Programa de Investigación sobre Cambio Global de los EE.UU. (USGCRP, por sus siglas en inglés). El USGCRP, el cual coordina e integra las investigaciones federales sobre los cambios en el medioambiente global y sus consecuencias para la sociedad, se encuentra desarrollando un nuevo plan estratégico para mejorar la incorporación y respuesta a las necesidades de la sociedad en cuanto al cambio climático. Este nuevo enfoque es una respuesta a los diferentes informes publicados la década anterior por el Consejo Nacional de Investigaciones, incluyendo la serie *America's Climate Choices* series del otoño pasado.²⁸

El grupo de trabajo está encabezado por los Institutos Nacionales de Salud, los CDC y la NOAA en coordinación con la Oficina de Políticas de Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca. Trtanj señala que uno de los objetivos del grupo es “identificar las necesidades de la comunidad de la salud pública en cuanto a la capacidad de predicción... como las herramientas para sistemas de alerta temprana, de modo que puedan mejorar su respuesta al nivel de adelantarse a los acontecimientos en vez de ser tomados por sorpresa”.

Entre los años 2007 y 2009, el grupo mantuvo una serie de reuniones abiertas con los grupos de la salud pública, en las que se pudo notar que varios de ellos se interesaban más bien en la “información a escala reducida”, es decir, en los datos climáticos espaciales y temporales que más se adaptaban a su contexto regional o local. Además, estos grupos también contribuyeron al manejo de los datos de seguimiento médico que ya habían sido recopilados por las agencias estatales y locales. “Para desarrollar una política, las ciudades, condados y estados deben integrar esta información –por ejemplo, la mortalidad relacionada con el calor o los datos sobre enfermedades de origen alimentario y aquellas transmitidas por vectores– con los datos del cambio climático”, sostiene Trtanj.

Como primer paso para desarrollar un sistema de control, alerta temprana, integración de datos y seguimiento, el grupo está recopilando información de los datos

disponibles a nivel federal sobre el control de la salud y el medioambiente relacionados con el clima. Una vez recogidos, las descripciones de dónde provienen los datos y la información serán publicadas en un sitio web. El grupo también tiene pensado realizar campañas de difusión con el objetivo de ayudar a las comunidades de médicos y de la salud pública a comunicar de manera más eficiente los riesgos y efectos asociados al cambio climático.

Trtanj sostiene que estas herramientas de adaptación se están desarrollando sin financiamiento adicional y en los casos en que sí se cuenta con este, no es suficiente. Conseguir fondos para el trabajo de adaptación se ha convertido en una batalla difícil por varias razones, una de las cuales es el hecho de que hay varias agencias que están haciendo parte del trabajo. “Estamos haciendo todo lo posible, hemos pasado por luchas y sacrificios, y las personas con quienes trabajamos realmente están preocupados por el tema, pero lamentablemente la situación no puede continuar así”, afirma Trtanj. “Si no existe un apoyo real a esto... las iniciativas no serán suficientes y no contamos con ningún programa integral que permita comprender los impactos del cambio climático en la salud humana y cómo podemos adaptarnos a ellos”.

Debido a que California está enfrentando problemas presupuestarios, el trabajo de adaptación en la salud pública sólo se está efectuando en áreas que cuentan con recursos, sostiene Witt. Por ejemplo, la adaptación al cambio climático puede llegar a funcionar gracias a los beneficios secundarios de programas diseñados para combatir la obesidad, como los que animan a la gente salir de sus autos y caminar. “Queremos ser capaces de realizar los análisis que se necesitan para poder presentar este tema a quienes toman las decisiones aquí, pero no tenemos los fondos para ello. Aún estamos en eso, pero no es fácil”, señala Witt.

Una agencia federal necesita realmente contar con fondos que puedan ser utilizados para trabajar en la preparación frente a los efectos en la salud del cambio climático. El CDC acaba de anunciar que 10 estados y ciudades han sido escogidos para

participar en su programa *Climate-Ready States and Cities Initiative* (ciudades y estados listos para el clima). El centro ayudará a las ciudades y estados a trabajar en conjunto con los científicos expertos en el clima tanto a nivel local como nacional, con la finalidad de comprender los diferentes escenarios posibles que puedan surgir a raíz del cambio climático en sus áreas. También los asistirá en el desarrollo y empleo de modelos para predecir los impactos en la salud a nivel local, monitorear estos efectos e identificar a los residentes más vulnerables de cada área. Por un período de tres años, la agencia estará contribuyendo con un total de \$5.25 millones de dólares.²⁹

En otros lugares del mundo, explica Ebi, todos los países en vías de desarrollo han realizado al menos una evaluación limitada de la adaptación y son bastantes los países desarrollados que poseen planes nacionales. Estas iniciativas fueron fortalecidas con el acuerdo alcanzado en diciembre de 2010 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático realizada en Cancún, México, donde los delegados lograron un acuerdo que destaca la imperiosa necesidad de medidas de adaptación.

Los negociadores adoptaron el Marco de Adaptación de Cancún, el cual establece un comité de adaptación y un programa de trabajo apuntado a los impactos inevitables del clima en países vulnerables.³⁰ Este acuerdo destaca los elementos que los países deben considerar en sus acciones de adaptación, donde también se incluyen aquellos enfocados a la salud pública. En esta oportunidad, quizás con el objetivo de reafirmar su compromiso con el marco, los funcionarios mexicanos dieron a conocer el plan estratégico de su país.³¹

En la Unión Europea también se pueden apreciar ejemplos de estrategias de adaptación al cambio climático a nivel de ciudad. Al igual que sus homólogos estadounidenses, es más frecuente que los planes de adaptación europeos formen parte de estrategias más amplias de sostenibilidad y cambio climático que abarcan la mitigación del cambio climático, e incluso en algunos casos estos planes tienen una cobertura mucho mayor. Madrid y Manchester poseen este tipo de plan inte-

grado, mientras que Londres, Copenhague y Rotterdam ya cuentan con estrategias independientes de adaptación y que están enfocadas exclusivamente a los impactos del cambio climático.³²

Una Nueva Forma de Entender el Cambio Climático

Además de los problemas económicos y la falta de información e investigación, muchos funcionarios locales se han visto perjudicados por el hecho de que sus ciudadanos no creen en que el cambio climático sea un problema real.³³ En un artículo preliminar que aún no ha sido publicado sobre salud pública y comunicación, Maibach y colegas describen cómo un nuevo “marco” de salud pública para el cambio climático –por ejemplo, haciendo que la gente entienda que el cambio climático es una gran amenaza para la salud y bienestar de las personas– puede comprometer a un público mucho más diverso que el que se ha interesado en el tema con anterioridad. Este marco puede además relacionar el complejo e incomprendido tema del cambio climático con los riesgos que el público ya entiende y acepta como importantes, tales como el asma, vulnerabilidad al calor extremo, enfermedades de origen alimentario y enfermedades infecciosas, sostiene Maibach.

Maibach y sus colegas hacen un llamado a los profesionales de la salud pública a que asuman parte de la responsabilidad sobre la discusión del impacto en la salud del cambio climático así como también en relación con las enfermedades sensibles al clima. “Al explicar que el cambio climático es una amenaza para la salud humana, y no sólo una amenaza para las plantas, pingüinos y osos polares, los profesionales tienen una oportunidad única para alentar al público a comprometerse con esta causa”.

Catherine M. Cooney

escritora científica de Washington, DC, ha publicado en *Environmental Science & Technology* y en *Chemical Watch*.

Artículo Original en Environmental Health Perspectives • VOLUMEN 119 | NÚMERO 4 | Abril 2011, p. A166–A171.

■ REFERENCIAS

- Kaiser R, et al. The effect of the 1995 heat wave in Chicago on all-cause and cause-specific mortality. *Am J Public Health* 97(supl 1):S158-S162 (2007); doi:10.2105/AJPH.2006.100081.
- Anderson GB, Bell ML. Heat waves in the United States: mortality risk during heat waves and effect modification by heat wave characteristics in 43 U.S. communities. *Environ Health Perspect* 119(2):210-218 (2011); doi:10.1289/ehp.1002313.
- Bell ML, et al. Ozone and short-term mortality in 95 US urban communities, 1987-2000. *JAMA* 292(19):2372-2378 (2004); doi:10.1001/jama.292.19.2372.
- Chicago Climate Action Plan [Sitio Web]. Chicago, IL:City of Chicago Department of Environment. Disponible en: <http://tinyurl.com/4trfj5> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Peng RD, et al. Towards a quantitative estimate of future heat wave mortality under global climate change. *Environ Health Perspect*; doi:10.1289/ehp.1002430 [en línea, 30 de Diciembre de 2010].
- Anguelovski I, Carmin JA. Something borrowed, everything new: innovation and institutionalization in urban climate governance. *Curr Opin Environ Sustain*; doi:10.1016/j.cossust.2010.12.017 [en línea, 1 de Febrero de 2011].
- Interagency Working Group on Climate Change and Health. A Human Health Perspective on Climate Change: A Report Outlining the Research Needs on the Human Health Effects of Climate Change. Research Triangle Park, NC:Environmental Health Perspectives, National Institute of Environmental Health Sciences (2009). Disponible en: <http://tinyurl.com/4fck92e> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Schär C, et al. The role of increasing temperature variability in European summer heatwaves. *Nature* 427(6972):332-336 (2004); doi:10.1038/nature02300.
- Stott PA, et al. Human contribution to the European heatwave of 2003. *Nature* 432(7017):610-614 (2004); doi:10.1038/nature03089.
- Ziska L, et al. Recent warming by latitude associated with increased length of ragweed pollen season in central North America. *Proc Natl Acad Sci USA*; doi:10.1073/pnas.1014107108 [en línea, 22 de Febrero de 2011].
- Mohan JE, et al. Biomass and toxicity responses of poison ivy (Toxicodendron radicans) to elevated atmospheric CO₂. *Proc Natl Acad Sci USA* 103(24):9086-9089 (2006); doi:10.1073/pnas.0602392103.
- Ebi K, et al. Capítulo 5: Common Themes and Research Recommendations. En: *Analyses of the Effects of Global Change on Human Health and Welfare and Human Systems. Final Report, Synthesis and Assessment Product 4.6.* Report by the U.S. Climate Change Science Program and the Subcommittee on Global Change Research, Gamble JL, autor principal y convocador. Washington, DC:U.S. Climate Change Science Program, National Science & Technology Council (2008). Disponible en: <http://tinyurl.com/cmsuo5> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- D'Amato G, et al. The role of outdoor air pollution and climatic changes on the rising trends in respiratory allergy. *Respir Med* 95(7):606-611 (2001); doi:10.1053/rmed.2001.1112.
- "The Climate Change: Mastering the Public Health Role" es una serie de seminarios que consta de seis partes y que está copatrocinado por la APHA, la NACCHO, la ASTHO y la SOPHE. Cada seminario apunta a comunicar de manera efectiva los aspectos del cambio climático relacionados con la salud, promover el desarrollo de los trabajadores y asegurar el fortalecimiento de capacidades a nivel local. Disponible en: <http://tinyurl.com/24vjyjh> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- According to Ebi, cities outside the United States have been implementing adaptation projects for 20 years. The UK program has been around for about 12 years.
- APHA. Public Health Community Announces Major Initiative on Climate Change [comunicado de prensa]. Washington, DC:American Public Health Association (31 de Marzo de 2008). Disponible en: <http://tinyurl.com/4mr9fn8> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Maibach EW, et al. Climate change and local public health in the United States: preparedness, programs and perceptions of local public health department directors. *PLoS ONE* 3(7):e2838 (2008); doi:10.1371/journal.pone.0002838.
- Wilson CB, Esptein PR. Climate Change Endangers Public Health in the United States. *The Huffington Post*, Green section (14 de Diciembre de 2010). Disponible en: <http://tinyurl.com/3y3onjz> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Coffee JE, et al. Preparing for a changing climate: the Chicago Climate Action Plan's adaptation strategy. *J Great Lakes Res* 36(supl 2):115-117 (2010); doi:10.1016/j.jglr.2009.11.011.
- "Isla térmica" se refiere a una zona urbana, cubierta por asfalto, aceras, edificios y caminos que suele ser más calurosa que las zonas rurales circundantes.
- ICLEI—Gobiernos Locales para la Sostenibilidad fue fundado en 1990 como Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales. Su nombre actual fue adoptado en el año 2003.
- Morello-Frosch R, et al. The Climate Gap: Inequalities in How Climate Change Hurt Americans & How to Close the Gap. Los Angeles, CA:Program for Environmental & Regional Equity, University of Southern California (2009). Disponible en: <http://tinyurl.com/49tagbt> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Los seis condados seleccionados por la NACCHO son el Departamento de Salud Pública del Condado de Imperial (CA), El Departamento de Salud y Servicios Sociales del Condado de Thurston (WA), El Departamento de Salud Pública y Servicios Humanos del Condado de Hennepin (MN), El Departamento de Salud del Condado de Orange (FL), El Departamento de Salud de Austin, Condado de Travis (TX) y el Departamento de Salud del Condado de Mercer (IL).
- Knowlton K, et al. Assessing ozone-related health impacts under a changing climate. *Environ Health Perspect* 112(15):1557-1563 (2004); doi:10.1289/ehp.7163.
- Ebi KL, et al. U.S. funding is insufficient to address the human health impacts of and public health responses to climate variability and change. *Environ Health Perspect* 117(6):857-862 (2009); doi:10.1289/ehp.0800088.
- Pew Center on Global Climate Change. Climate Change Adaptation: What Federal Agencies Are Doing, Noviembre de 2010. Arlington, VA:Pew Center on Global Climate Change (2010). Disponible en: <http://tinyurl.com/29bcl7h> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Progress Report of the Interagency Climate Change Adaptation Task Force: Recommended Actions in Support of a National Climate Change Adaptation Strategy, 5 de Octubre de 2010. Washington, DC:Council on Environmental Quality, Executive Office of the President of the United States (2010). Disponible en: <http://tinyurl.com/3y3jsjx> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- America's Climate Choices [Sitio Web]. Washington, DC:National Research Council, The National Academies (2009). Disponible en: <http://tinyurl.com/2cxtnep> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- CDC. Climate Change and Public Health [Sitio Web]. Atlanta, GA:U.S. Centers for Disease Control and Prevention (actualizado el 17 de Marzo de 2011). Disponible en: <http://tinyurl.com/4jgcg89> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- UNFCCC. Marco de Adaptación de Cancún. Adoptado como parte de los Acuerdos de Cancún de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático realizada en Cancún, México, del 29 de Noviembre al 10 de Diciembre de 2010. Bonn, Alemania: United Nations Framework Convention on Climate Change (2010). Disponible en: <http://tinyurl.com/4el8r2w> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México. Special Climate Change Program 2009-2012 México. Executive Summary. Ciudad de México: Mexican Ministry of Environment and Natural Resources, Federal Government of the United Mexican States (2009). Disponible en: <http://tinyurl.com/6fucmj4> [consultado el 17 de Marzo de 2011].
- Carter JG. Climate change adaptation in European cities. *Curr Opin Environ Sustain*; doi:10.1016/j.cossust.2010.12.015 [en línea, 22 de Enero de 2011].
- Leiserowitz A, et al. Global Warming's Six Americas, June 2010. New Haven, CT:Yale Project on Climate Change (2010). Disponible en: <http://tinyurl.com/22sqldd> [consultado el 17 de Marzo de 2011].



Published by the National Institute of Environmental Health Sciences/National Institutes of Health

Dos Revistas—Una Misión

Environmental Health Perspectives se honra en unirse a Ciencia & Trabajo en una asociación destinada a diseminar información sobre ciencia y salud.



Clima Extremo

Efectos del Cambio Climático en la Salud

La revista *Environmental Health Perspectives* (EHP por sus siglas en inglés) presenta las noticias más recientes sobre salud ambiental e investigación revisada por pares, todo accesible y gratuito en nuestra página web www.ehponline.org

Para obtener una lista de temas actualizados publicados en español por EHP, visite nuestra página web www.ehponline.org/esp



¿Qué Nos Está Diciendo la Evidencia?



www.ehponline.org

Environmental Health

PERSPECTIVES



PREVENCIÓN Y SALUD PARA LOS TRABAJADORES CHILENOS

ACHS es una empresa sin fines de lucro, que administra el Seguro para Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Está comprometida con la salud y bienestar de los trabajadores a lo largo de Chile, para lo cual cuenta con profesionales expertos en seguridad al servicio de todos sus afiliados.

- **ORGANIZACIÓN SIN FINES DE LUCRO**

Sus utilidades son reinvertidas en beneficios para los trabajadores.

- **¿QUÉ PRESTACIONES OTORGA?**

ACHS otorga prestaciones preventivas, médicas y económicas.



Por un trabajo sano y seguro

¿Cómo Predicen las Prácticas Organizacionales el Engagement en el Trabajo en Equipo?: El Rol de la Confianza Organizacional

HOW ORGANIZATIONAL PRACTICES PREDICT TEAM WORK ENGAGEMENT: THE ROLE OF ORGANIZATIONAL TRUST

Hedy Acosta¹, Dra. Marisa Salanova¹ y Dra. Susana Llorens¹

1. Equipo de Investigación WoNT. Universitat Jaume I, España.

RESUMEN

El presente estudio contribuye a entender la relación entre prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo basándose en el *Modelo de Organizaciones Saludables y Resilientes (HERO, Salanova, Llorens, Cifre, y Martínez, 2010)* utilizando datos agregados a nivel de equipo. La muestra está compuesta por 518 empleados anidados en 55 equipos que pertenecen a 13 Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) españolas. Las variables se agregaron a nivel de equipos utilizando el Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI₁ y CCI₂). De acuerdo a lo esperado, los Modelos de Ecuaciones Estructurales revelaron que la confianza organizacional media de forma total la relación entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo. Se discuten las implicaciones teóricas y prácticas del estudio.

(Acosta H, Salanova M, Llorens S, 2011. ¿Cómo Predicen las Prácticas Organizacionales el Engagement en el Trabajo en Equipo?: El Rol de la Confianza Organizacional. *Cienc Trab.* Jul-Sep; 13 [41]: 125-134).

Palabras claves: PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES SALUDABLES, CONFIANZA ORGANIZACIONAL, ENGAGEMENT EN EL TRABAJO EN EQUIPO.

ABSTRACT

The current study aims to contribute to our understanding of the relationship between healthy organizational practices, organizational trust and team work engagement. It is based on the *Healthy & Resilient Organizations Model (Salanova, Llorens, Cifre, & Martínez, 2010)* and examines 518 employees nested in 55 teams from 13 small-and medium-sized enterprises using data aggregated at the work-unit level. Healthy organizational practices, organizational trust and team work engagement were aggregated from team members' perceptions using the Intraclass Correlation Coefficient (ICC₁ and ICC₂) taking the group as the referent. Structural Equation Modeling by AMOS revealed that, as expected, organizational trust plays a full mediating role among healthy organizational practices and team work engagement at the team. Theoretical and practical contributions based on the *Healthy & Resilient Organizations Model* are discussed.

Key words: HEALTHY ORGANIZATIONAL PRACTICES, ORGANIZATIONAL TRUST, TEAM WORK ENGAGEMENT

Las condiciones económicas, los rápidos cambios y la crisis social y económica a las que actualmente se enfrentan las organizaciones, hacen necesario promover y mejorar las experiencias positivas en las organizaciones, por ejemplo, la confianza organizacional. Ésta se define como "la voluntad de los empleados a ser vulnerables a las acciones de su organización, sin que los empleados tengan control sobre estas acciones y conductas".¹ La

confianza organizacional es importante en la vida laboral y en la efectividad organizacional;²⁻⁵ por lo que ha recibido una atención sustancial en la literatura de las ciencias sociales.⁶ En este sentido, investigaciones previas consideran que la confianza es esencial en las actividades organizacionales, representando una ventaja competitiva.^{7,8}

A pesar de esta relevancia, existe una falta de estudios que se centren en la confianza organizacional a nivel de equipos, especialmente considerando que los equipos de trabajo tienen un rol crucial en el logro de los objetivos organizacionales⁹, así como también en el incremento de la eficiencia, la competitividad,¹⁰ la productividad¹¹ y la salud psicosocial¹². Además, hasta lo que sabemos, hay una falta de investigación sobre el papel que juega la confianza organizacional en la relación entre las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo a nivel de equipo^{13,14}. Esto es, considerando las percepciones del equipo como referencia de las prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo.

Correspondencia / Correspondence:

Hedy Acosta

Departamento de Psicología Social, Universitat Jaume I,

Av. Sos Baynat, s/n 12071. Castellón, España

Tel.: +34 964 729584 • Fax: +34 964 729262

e-mail: hacosta@uji.es

Recibido: 15 Enero 2010 / Aceptado: 08 de Marzo de 2011

En el presente estudio, vamos un paso más allá dado que estudiamos el rol mediador de la confianza organizacional entre las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo a un nivel superior de análisis (i.e., equipos). Específicamente, el objetivo de nuestro estudio es poner a prueba el rol mediador de la confianza organizacional entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo utilizando datos agregados a nivel de equipo basándonos en el *Modelo HERO's (Healthy & Resilient Organizations Mode)*.¹⁵

MARCO TEÓRICO: MODELO DE ORGANIZACIONES SALUDABLES Y RESILIENTES (HERO)

Hoy en día las organizaciones difieren en los recursos que invierten en salud, resiliencia y motivación de sus empleados (y equipos de trabajo), pero también en la estructura y el control de los procesos de trabajo que implementan (e.g., prácticas organizacionales) así como, en los resultados saludables orientados al logro de ingresos y la excelencia para la sociedad.^{16,12} Estas organizaciones se denominan organizaciones saludables y resilientes, dado que el foco en salud y resiliencia se basan no sólo en los individuos (i.e., empleados), sino también en los equipos y en las organizaciones como un todo.

Existe evidencia que señala que las HERO son aquellas organizaciones que son resilientes a la hora de afrontar las crisis económicas y financieras y los cambios importantes las hacen más fuertes que las organizaciones no saludables.¹⁵ De la misma manera, Salanova^{13,14} y Salanova y cols.¹⁵ definen las HERO como “aquellas organizaciones que hacen esfuerzos sistemáticos, planificados y proactivos para mejorar la salud de sus empleados y de la organización a través de prácticas organizacionales saludables que se relacionan con la mejora de las características del trabajo a tres niveles: (1) nivel de tarea (e.g., rediseño de tareas para mejorar la autonomía, *feedback*), (2) nivel del ambiente social (e.g., liderazgo), y (3) nivel organizacional (e.g., prácticas organizacionales para la mejora de la salud, la conciliación trabajo-familia”.

Basándonos en las premisas teóricas sobre organizaciones saludables y resilientes, el Modelo HERO constituye un modelo heurístico y teórico que permite integrar resultados basándose en evidencia teórica y empírica que proviene de las investigaciones sobre estrés laboral, Dirección de Recursos Humanos (DRH), comportamiento organizacional y desde la Psicología de la Salud Ocupacional Positiva.¹⁸ De acuerdo con este modelo, una organización saludable y resiliente combina tres componentes clave que interactúan entre sí: (1) recursos y prácticas organizacionales saludables (e.g., recursos laborales, prácticas organizacionales saludables), (2) empleados saludables (e.g., creencias de eficacia, confianza organizacional, engagement) y (3) resultados organizacionales saludables (e.g., desempeño).¹⁵ Un aspecto particular del modelo es que todas las dimensiones incluidas en él se evalúan a nivel colectivo. Dado que se trata de un modelo heurístico, lleva implícito que no se pueda poner a prueba como un todo, a la vez, aunque sí las relaciones específicas entre algunas variables de los componentes claves. Como consecuencia, en el presente estudio nos centramos en dos componentes específicos del Modelo HERO: (1) recursos y prácticas organizacionales saludables (i.e., prácticas organizacionales salu-

dables) y (2) empleados saludables (i.e., confianza organizacional, engagement en el trabajo en equipo) evaluados a nivel de equipos de trabajo.

PRÁCTICAS ORGANIZACIONALES SALUDABLES

Las prácticas organizacionales saludables constituyen un elemento clave del componente “recursos y prácticas organizacionales saludables” en el Modelo HERO. Este componente está constituido por recursos laborales (recursos de tarea y sociales) así como por prácticas organizacionales que se desarrollan desde la Dirección de Recursos Humanos (DRH) y que tienen como fin lograr objetivos organizacionales¹⁹ incrementar la salud psicológica y financiera a nivel personal, de equipos y organizacional.¹⁵ Aunque tres son los elementos claves incluidos en el componente recursos y prácticas organizacionales, en el presente estudio nos centramos en uno de ellos: las prácticas organizacionales, que se definen como “un patrón planificado de actividades orientados a facilitar que una organización logre sus metas”.¹⁹ La razón para centrarnos en las prácticas organizacionales se debe a que son altamente relevantes en las organizaciones; de hecho, aquellas organizaciones que intentan implementar prácticas organizacionales muestran más experiencias positivas en sus empleados y equipos de trabajo (e.g., confianza organizacional^{20,21}) y resultados saludables como por ejemplo, compromiso organizacional,²² competitividad²³ y desempeño organizacional.²⁴ Asimismo, las prácticas organizacionales permiten fomentar el interés de la organización para que sea percibida como un buen lugar para trabajar²⁵; como consecuencia, tales prácticas organizacionales deberían incluirse en la estrategia de negocio de las organizaciones.^{26,27}

La investigación reciente basada en el Proyecto Europeo ERCOVA²⁸ muestra la existencia de ocho prácticas fundamentales desde la DRH que se basan en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), estas son: conciliación trabajo-familia, prevención del mobbing, desarrollo de habilidades, desarrollo de carrera, salud psicosocial, equidad percibida, comunicación e información organizacional y responsabilidad social empresarial.²⁹ Estos estudios dan evidencia del impacto positivo que las prácticas organizacionales implementadas desde la DRH pueden tener en el bienestar de los trabajadores. Específicamente, en una muestra de 710 empleados anidados en 84 equipos de trabajo pertenecientes a 14 PyMEs, los resultados mostraron que, en general, los recursos y prácticas organizacionales saludables (recursos de tarea, recursos sociales, prácticas organizacionales saludables) tienen un impacto positivo sobre la salud de los empleados (i.e., eficacia colectiva, engagement y resiliencia), que a su vez tienen un impacto positivo sobre los resultados saludables (i.e., desempeño, compromiso y resultados de excelencia).²⁹ En este sentido, Acosta, Salanova y Llorens³⁰ (en prensa) evidenciaron que las prácticas organizacionales se relacionan positivamente con la confianza organizacional, específicamente con el desarrollo de habilidades y la comunicación. De todas formas, los pocos estudios sobre este tópico revelan diferentes resultados sobre cuáles son las principales prácticas organizacionales que influyen en la salud psicosocial y el bienestar de los empleados.²⁶ Estamos de acuerdo con Fredrickson y Dutton³¹ quienes señalan que el impacto positivo de las prácticas organizacionales sobre la salud de los empleados sólo ocurrirá cuando los trabajadores perciban

que estas prácticas están correctamente implementadas en la organización; esto es, cuando los empleados confían en su organización.

CONFIANZA ORGANIZACIONAL

La confianza organizacional se considera otro elemento clave en el Modelo HERO; específicamente, se trata de un constructo psicosocial incluido en el componente “empleados saludables”. Los empleados saludables se refieren a aquellos empleados con recursos psicológicos positivos (e.g., confianza organizacional, eficacia, competencias mentales y emocionales, autoestima basada en la organización, optimismo, esperanza, resiliencia) que se relacionan positivamente con el bienestar laboral (e.g., engagement en el trabajo).^{32,33} Como mencionamos anteriormente, consideramos la confianza organizacional como “la voluntad de los empleados a ser vulnerables a las acciones de su organización, sin que los empleados tengan control sobre estas acciones y conductas”.¹ En esta definición el foco de atención está en la confianza vertical, esto es, la confianza entre supervisores directos y/o gerentes y empleados. Por tanto, una organización saludable y resiliente necesita velar por el desarrollo de la confianza vertical, la cual permite que los supervisores y/o gerentes sean percibidos como confiables por los equipos de trabajo que ellos supervisan, con el objetivo de incrementar el bienestar y los resultados saludables. En este sentido, Suárez, Caballero, y Sánchez³⁴ en una muestra de 214 trabajadores chilenos evidenciaron que la confianza es fundamental para los procesos de trabajo que requieren cooperación. Por lo tanto, diferentes investigaciones han mostrado que para incrementar la confianza organizacional (i.e., confianza vertical) se necesita una inversión en prácticas organizacionales saludables.^{20,23,30,35-37} Además, existe evidencia que señala que los empleados confían en sus supervisores cuando perciben justicia en las prácticas y decisiones organizacionales.³⁸

Existe evidencia empírica que señala que la confianza organizacional influye en el bienestar de los empleados, específicamente sobre el engagement en el trabajo¹ medido a nivel individual. Comparado con los empleados con bajos niveles de confianza organizacional, los que confían en la organización experimentan más vigor, dedicación y absorción en el trabajo. Una de las innovaciones del presente estudio es que el engagement en el trabajo no se considera a nivel individual sino a nivel de equipos de trabajo. La investigación previa ha puesto en evidencia que los equipos de trabajo juegan un rol importante en el incremento de la eficiencia y la competitividad¹⁰, productividad¹¹ y la salud psicosocial.¹² A pesar de la relevancia de evaluar equipos de trabajo, existen pocos estudios que se centren en el engagement en el trabajo en equipo.³⁹⁻⁴¹

ENGAGEMENT EN EL TRABAJO EN EQUIPO

Tradicionalmente, el engagement en el trabajo se ha descrito como “un estado mental positivo, de realización, relacionado con el trabajo que se caracteriza por vigor, dedicación y absorción”.⁴² El vigor se caracteriza por altos niveles de energía y resistencia mental mientras se trabaja, por el deseo de esforzarse en el trabajo que se está realizando incluso cuando se presentan difi-

cultades. La dedicación hace referencia a una alta implicación laboral, junto con la manifestación de un sentimiento de significación, entusiasmo, inspiración, orgullo y reto por el trabajo. Por último, la absorción se produce cuando la persona está totalmente concentrada en su trabajo, cuando el tiempo le pasa rápidamente y presenta dificultades a la hora de desconectar de lo que se está haciendo, debido a las fuertes dosis de disfrute y concentración experimentadas.

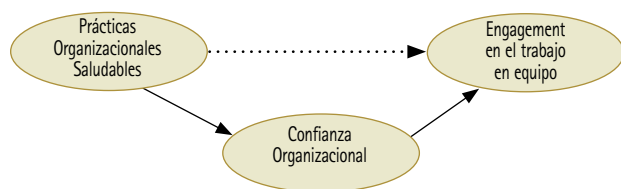
Aunque el engagement a nivel individual está bien establecido⁴³⁻⁴⁶, recientemente se ha evolucionado en el estudio del engagement en el trabajo focalizado como un constructo psicosocial colectivo; esto es, el engagement a un nivel de análisis de más alto nivel, como por ejemplo, a nivel de equipos. Algunos autores proponen que el mecanismo psicológico que explica que el engagement en el trabajo ocurra a nivel de equipos es el contagio emocional.⁴⁷ Por tanto, es el contagio emocional el principal mecanismo que permite que emerjan estados compartidos como el engagement en el trabajo en equipo. Aunque sólo unos pocos estudios se han centrado en el engagement colectivo, se han encontrado importantes resultados. En términos generales, el engagement colectivo incrementa: (1) los resultados de las unidades de negocios⁴⁸, (2) el desempeño en la tarea en estudiantes que trabajan en grupos¹¹; (3) el clima de servicio y el desempeño de los empleados de servicios⁴⁹, (4) el afecto positivo y la eficacia colectiva a través de espirales positivas²⁹ y (5) engagement en el trabajo a nivel individual.^{1,50} El engagement en el trabajo en equipo se define como un estado mental positivo relacionado con el trabajo que se caracteriza por vigor, dedicación y absorción en equipos de trabajo, que emerge de la interacción y las experiencias compartidas de los miembros del equipo de trabajo.¹¹ Básicamente, el engagement en el trabajo en equipo a nivel colectivo ha sido probado a través de una versión colectiva del instrumento Utrecht Work Engagement Scale (UWES)^{11,15} mediante 18 ítems que se refieren a: vigor colectivo, dedicación colectiva y absorción colectiva. A pesar de la fiabilidad de esta escala, este instrumento permite poner a prueba el engagement en el trabajo mediante percepciones individuales de un referente de equipo. También en Salanova y cols.¹⁵ se validó mediante análisis factorial de segundo orden el engagement en el trabajo en equipo (mediante la versión larga de 18 ítems) dando evidencia a favor de una buena estructura factorial y además, fue considerado como uno de los elementos clave en la categoría de “empleados saludables”. Basado en esto, recientemente, Torrente, Salanova, Llorens, y Schaufeli (en prensa)⁴⁰ ofrecen la validación de una versión reducida de la escala de engagement en el trabajo en equipo propuesta por Salanova y cols.¹³ con el objetivo de construir una medida más corta. Esta escala reducida está compuesta por 9 ítems distribuidos en tres dimensiones: vigor (3 ítems), dedicación (3 ítems), y absorción (3 ítems) de trabajo en equipo.

Aunque estas tres dimensiones son las medidas tradicionales de engagement en el trabajo a nivel individual, hallazgos empíricos previos señalan que el corazón del engagement está formado por vigor y dedicación.^{32,44, 52} La absorción también forma parte de otros constructos psicológicos (e.g., Flow en el trabajo, Adicción al trabajo), lo cual podría explicar que sea una dimensión que no esté claramente relacionada al engagement en el trabajo.^{53,54} En el presente estudio, nosotros tratamos de superar este vacío en la literatura usando una medida de engagement a nivel de equipos a través de datos agregados a nivel de unidades de trabajo, considerando las dimensiones que representan el corazón del engagement en el trabajo en equipo.

EL PRESENTE ESTUDIO

Considerando la investigación previa, el objetivo de nuestro estudio es evaluar, por primera vez, el rol de la confianza organizacional (i.e., confianza vertical) entre las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo en equipo (corazón del engagement: vigor y dedicación) mediante datos agregados a nivel de equipo. Específicamente, pondremos a prueba el rol mediador de la confianza organizacional (i.e., confianza vertical) entre las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo en equipo (vigor y dedicación) considerando las percepciones agregadas de los miembros de los equipos de trabajo. En este contexto, esperamos que la confianza organizacional medie totalmente la relación entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo (vigor y dedicación) (ver Figura 1).

Figura 1.
Modelo de Investigación: Modelo propuesto de mediación total.



MÉTODO

Muestra y Procedimiento

La muestra está compuesta por 518 empleados (tasa de respuesta de 58%) anidados en 55 unidades de trabajo pertenecientes a 13 Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) de la Comunidad Valenciana en España. El 77% de las PyMEs evaluadas pertenecían al sector servicios y el 23% al sector productivo. El 53% de los empleados fueron mujeres y el 70% tenía contrato indefinido. En cuanto a la antigüedad laboral, el promedio en el puesto actual de trabajo fue de 5 años ($dt = 3,47$), 7 años trabajando en la misma empresa ($dt = 5,57$) y 10 años trabajando en general ($dt = 7,67$). Por último, el promedio del tamaño de las unidades de trabajo fue de 7 miembros ($dt = 3,5$).

Tras la aceptación de participación por parte de la dirección de las empresas, se pidió a los trabajadores su colaboración en la investigación mediante reuniones, tablón de anuncios, intranet, etc. A petición de las empresas los investigadores realizaron reuniones informativas a trabajadores y supervisores sobre el proyecto. Los participantes cumplieron de forma voluntaria un cuestionario de autoinforme referente a la unidad de trabajo a la que pertenecían. Utilizamos la definición de unidad de trabajo propuesta por George⁵⁵ quien la define como una entidad que consiste en un grupo de trabajadores que trabajan juntos bajo el mismo supervisor y que comparten colectivamente responsabilidades sobre los resultados de su desempeño. Los cuestionarios fueron distribuidos por los propios investigadores a los miembros de los equipos en la empresa. El proceso de administración del cuestionario tuvo una duración aproximada de 30 minutos. Para evitar sesgos, sólo los trabajadores con más de 6 meses en la empresa se consideraron en los análisis. De acuerdo

con McCarthy⁵⁶ seis meses son necesarios para que los nuevos trabajadores logren adaptarse a su trabajo y a la organización. En cuanto a aspectos éticos considerados en este estudio, el equipo de investigación WONT de Prevención Psicosocial garantizó el estricto cumplimiento de la normativa aplicable, especialmente en lo que concierne a la más absoluta confidencialidad en el manejo de datos, garantizando en todo momento que las pautas que regían la presente acción se basaban en el rigor habitual de la investigación científica.

Medidas

Las Prácticas Organizacionales Saludables fueron evaluadas a través de nueve ítems incluidos en el cuestionario HERO¹⁵ que considera ocho prácticas: conciliación trabajo-familia (un ítem, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para facilitar la conciliación de la vida laboral y la vida privada de sus empleados'), prevención del mobbing (un ítem, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para garantizar la prevención y gestión del mobbing'), desarrollo de habilidades (un ítem, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para facilitar el desarrollo de habilidades de los trabajadores'), desarrollo de carrera (un ítem, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para facilitar el desarrollo de carrera de los trabajadores'), salud psicosocial (un ítem, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para velar por el bienestar y la calidad de vida en el trabajo'), equidad percibida (un ítem, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para garantizar que los trabajadores recibamos recompensas justas y acorde con el esfuerzo que realizamos'), comunicación e información organizacional (dos ítems, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para facilitar la comunicación desde la dirección a los trabajadores, así como desde los trabajadores a la dirección'; 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para informar acerca de los objetivos de la organización para que sean conocidos por todos') y, responsabilidad social empresarial (un ítem, 'En esta empresa/organización se han puesto en marcha durante este último año mecanismos y prácticas para garantizar cuestiones de responsabilidad social en la empresa'). La consistencia interna de la escala cumplió con el criterio de 0,70 (alfa = 0,87).⁵⁷ Los empleados respondieron utilizando una escala Likert de 7 puntos de anclaje que oscila de 0 (*nunca*) a 6 (*siempre*). Todas las variables se basaron en las percepciones de equipo mediante la agregación de datos a nivel de unidades de trabajo.

La Confianza Organizacional se evaluó mediante cuatro ítems que corresponden a una adaptación de la escala de confianza vertical de Huff y Kelly⁵⁸ incluida en el cuestionario HERO.¹⁵ Un ejemplo de ítem es 'En esta empresa/organización los subordinados tenemos una enorme confianza en los supervisores y en la dirección'. La consistencia interna de la escala alcanzó el criterio de 0,70 (alfa = 0,88).⁵⁷ Los empleados respondieron utilizando una escala Likert de 7 puntos de anclaje con un rango de 0 (*Totalmente en desacuerdo*) a 6 (*Totalmente de acuerdo*). De nuevo, todos los ítems hacían referencia a las percepciones de equipo con el objetivo de ser agregados a nivel de equipo.

El Engagement en el trabajo en equipo se evaluó mediante las dimensiones corazón del engagement (6 ítems) (i.e., vigor y dedicación) de la escala de engagement en el trabajo en equipo¹¹ validada en el cuestionario HERO¹⁵ y reducida por Torrente y cols. (en prensa).⁴⁰ Específicamente, evaluamos vigor (tres ítems; e.g. '*En nuestro trabajo nos sentimos llenos de energía*'); alfa = 0,78) y dedicación (tres ítems; e.g. '*Estamos entusiasmados con nuestro trabajo*'); alfa = 0,84). La consistencia interna para ambas escalas cumplió el criterio de 0,70.⁵⁷ Los empleados respondieron utilizando una escala Likert de 7 puntos de anclaje que oscila de 0 (*Nunca*) a 6 (*Siempre*). De nuevo, todos los ítems se basaron en las percepciones de equipo mediante la agregación de los datos a nivel de equipo.

Análisis de Datos

En primer lugar, se calcularon las consistencias internas (α de Cronbach) mediante la base de datos individual utilizando el programa PASW 18.0. En segundo lugar, se calculó la prueba del factor único de Harman⁵⁹ para las variables del estudio con el objetivo de poner a prueba el sesgo del método de la varianza común también con la base de datos individual. En tercer lugar, y dado que las variables del estudio (i.e., prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo) se midieron a nivel de equipo, se calcularon diferentes índices de acuerdo para cada escala⁶⁰. Para ello, utilizamos la aproximación basada en la consistencia, calculando los Coeficientes de Correlación Intraclase (CCI₁ y CCI₂)^{61,62} mediante el programa PASW 18.0. Existe acuerdo entre equipos cuando CCI₁ y CCI₂ son superiores a 0,12 y 0,60, respectivamente.^{61,62} Además, se calcularon diferentes Análisis de Varianza (ANOVA) para discriminar si existían diferencias significativas entre los grupos para las medias de las escalas. En cuarto lugar, se realizaron los análisis descriptivos y las intercorrelaciones entre las escalas mediante datos agregados a nivel de equipo. Finalmente, se utilizó el programa estadístico⁶³ AMOS 18.0 (Analyses of Moment Structures; Arbuckle, 1987) para realizar diferentes Modelos de Ecuaciones Estructurales con el objetivo de conocer la relación entre prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo usando datos agregados a nivel de unidades de trabajo. Se evaluaron dos modelos de mediación siguiendo los pasos propuestos por Baron y Kenny⁶³: M1, modelo de mediación total, en el cual la confianza organizacional media de forma total la relación entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo; M2, modelo de mediación parcial, en el cual la confianza organizacional media de forma parcial la relación entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo; esto es, que también existe un relación directa entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo.

El método de estimación utilizado fue el de máxima probabilidad en el cual la entrada para cada análisis fue la matriz de covarianza de los ítems. Evaluamos dos índices absolutos para evidenciar la bondad del ajuste de los modelos: (1) el estadístico. X^2 y (2) el Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). El X^2 es sensible al tamaño de la muestra por lo que se recomienda el uso de índices relativos para evaluar la bondad del ajuste de los modelos.^{64,65} Por tanto, fueron evaluados 4 índices relativos de bondad del ajuste de los modelos: 1) Comparative Fit Index (CFI); (2) Normed Fit Index (NFI); (3) Tucker-Lewis Index (TLI, llamado también Non-Normed Fit Index); y (4) Incremental Fit Index (IFI).

Finalmente, utilizamos el índice AIC (Akaike Information Criterion) para comparar modelos no anidados. Para el RMSEA valores menores que 0,05 se consideran como un ajuste excelente, 0,08 es considerado como un ajuste aceptable, y valores superiores a 0,1 nos indican que debemos rechazar el modelo.⁶⁶ Para los índices de ajuste relativo, valores de 0,90 se consideran indicadores de un buen ajuste.⁶⁷ Para el índice AIC, valores más bajos indican que el ajuste es mejor.^{68,69}

RESULTADOS

Agregación y Análisis Descriptivos

En primer lugar, los resultados del test de Harman⁵⁹ utilizando la base de datos individual (N = 518) revelaron un mal ajuste de los datos [$X^2(14) = 267,779$, $p = 0,000$, RMSEA = 0,187, CFI = 0,776, NFI = 0,768, TLI = 0,665, IFI = 0,778, AIC = 295,779]. Para subsanar los problemas relacionados con este test⁵⁹, comparamos los resultados del modelo de un factor latente con un modelo de tres factores latentes. Los resultados mostraron que el modelo de un factor ajusta significativamente peor a los datos que el modelo que asume tres factores [Delta $X^2(2) = 204,617$, $p < 0,001$]. Por lo tanto, podemos considerar que el sesgo de la varianza común no es una deficiencia seria en esta base de datos.

La Tabla 1 muestra las medias, desviaciones típicas y las intercorrelaciones de todas las variables incluidas en el estudio agregadas a nivel de unidades de trabajo (N = 55) utilizando el programa PASW 18.0. Dado que las variables del estudio emergían de la percepción compartida de los miembros del equipo, aplicamos una aproximación basada en la consistencia.⁶⁰ En los datos agregados a nivel de equipo (N = 55), los índices CCI₁ y CCI₂ oscilaron entre 0,12 a 0,41 y entre 0,60 a 0,86, respectivamente en las variables del estudio. Por tanto, los resultados de la agregación dan apoyo para concluir que el acuerdo inter-grupo en las unidades de trabajo del estudio es suficiente para agregar las percepciones de los miembros de las unidades a un nivel de equipos.⁶⁰ También realizamos ANOVA de un factor para determinar si existían diferencias significativas entre grupos en la media de las variables del estudio. Como consecuencia, encontramos evidencia significativa sobre la discriminación entre grupos y, apoyamos la validez para la agregación de las prácticas organizacionales saludables, $F(54, 457) = 4,44$, $p < 0,001$; confianza vertical, $F(54, 455) = 7,55$, $p < 0,001$; vigor, $F(54, 457) = 2,37$, $p < 0,001$ y dedicación, $F(54, 457) = 2,71$, $p < 0,001$. Finalmente, las intercorrelaciones entre prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo agregadas a nivel de equipo (N = 55) mostraron que, tal y como se esperaba, las variables correlacionan

Tabla 1. Medias, desviación estándar y intercorrelaciones mediante datos agregados ((N = 55).

Variables	Media	dt	CCI1	CCI2	1	2	3	4	5
1. Prácticas organizacionales saludables (8 estrategias)	2,89	1,33	0,28	0,79	-				
2. Prácticas organizacionales saludables (4 prácticas)	2,87	1,48	0,31	0,81	0,94***	-			
3. Confianza organizacional	3,23	1,49	0,41	0,87	0,57***	0,54***	-		
4. Vigor	4,28	1,04	0,12	0,60	0,33***	0,34***	0,30***	-	
5. Dedicación	4,48	1,14	0,15	0,63	0,38***	0,38***	0,36***	0,68***	-

Nota: *** $p < 0,001$.

de forma positiva y significativa entre ellas (100%) oscilando entre 0,30 y 0,94 ($p < 0,001$).

Ajuste del Modelo: Modelos de Ecuaciones Estructurales

Para realizar los Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) utilizamos la base de datos agregada (N= 55). Las escalas agregadas a nivel de unidades de trabajo para las prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo se consideraron como variables latentes. Las prácticas organizacionales saludables comprenden 8 indicadores: conciliación trabajo-familia, prevención del mobbing, desarrollo de habilidades, desarrollo de carrera, salud psicosocial, equidad percibida, comunicación organizacional y responsabilidad social empresarial. La confianza organizacional está compuesta por 1 indicador. Finalmente, el engagement en el trabajo en equipo comprende 2 indicadores referentes al corazón del engagement: vigor y dedicación en el trabajo en equipo. Dado que la confianza organizacional está compuesta por un solo indicador, la varianza del error del indicador de confianza vertical fue constreñida en todos los modelos, utilizando la fórmula, $[(1-\alpha) \cdot \sigma^2]^{57}$, para evitar problemas de identificación del modelo.⁷⁰

La Tabla 2 muestra los resultados de los Modelos de Ecuaciones Estructurales dirigidos a evaluar la relación entre prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo mediante datos agregados a nivel de equipo. Los hallazgos de estos análisis indican que el modelo propuesto, en el cual la confianza organizacional media de forma total la relación entre las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo en equipo (M1) no ajusta bien a los datos, $X^2(43) = 153,884$, $p = 0,000$, RMSEA = 0,22, CFI = 0,67, NFI = 0,61, TLI = 0,58, IFI = 0,68, AIC = 199,88. Resultados similares se obtuvieron para el modelo de mediación parcial (M2), $X^2(42) = 153,381$, $p = 0,000$, RMSEA = 0,22, CFI = 0,67, NFI = 0,61, TLI = 0,57, IFI = 0,68, AIC = 201,38. Ninguno de los dos modelos mostró índices de bondad del ajuste adecuado, y por tanto, no dieron apoyo a los modelos propuestos cuando las prácticas organizacionales saludables se pusieron a prueba utilizando los nueve ítems originales.

Para hacer frente a este resultado inesperado, realizamos un procedimiento de reducción de ítems que consistió en mantener los ítems que mostraban alta carga factorial en los indicadores de prácticas organizacionales saludables con el fin de garantizar la calidad de la escala.^{51,71} Por ejemplo, desarrollo de habilidades, desarrollo de carrera, equidad percibida y responsabilidad social empresarial fueron eliminadas del modelo. Por tanto, se obtuvo una versión reducida de la escala de prácticas organizacionales saludables (cinco ítems) distribuida en cuatro

prácticas (alfa = 0,82): conciliación trabajo-familia (un ítem), prevención del mobbing (un ítem), salud psicosocial (un ítem), y comunicación organizacional (dos ítems).

Por todo esto, se puso a prueba un modelo propuesto revisado ($M1_R$: *Modelo Revisado de Mediación Total*) en el cual la confianza organizacional media de forma total la relación entre prácticas organizacionales (versión reducida compuesta por cinco ítems distribuidos en cuatro prácticas) y engagement en el trabajo en equipo. Este modelo propuesto revisado reveló un buen ajuste a los datos donde todos los índices cumplían el criterio. Las pruebas de Chi-cuadrado entre el modelo revisado ($M1_R$) y el modelo original (M1) mostraron diferencias significativas entre los dos modelos, señalando que $M1_R$ ajusta mejor a los datos, [Delta $X^2(29) = 135,69$, $p < 0,001$]. De acuerdo a estos resultados, la versión reducida de las prácticas organizacionales saludables fue incluida en los análisis siguientes utilizando la base de datos agregada a nivel de unidades de trabajo.

Como muestra la Tabla 2, el Modelo Revisado de Mediación Total ($M1_R$) ajusta a los datos con todos los índices de ajuste satisfaciendo los criterios para un buen ajuste. La prueba de Chi-cuadrado entre $M1_R$ y el *Modelo Revisado de Mediación Parcial* ($M2_R$), evidencia que no existen diferencias significativas entre ambos, [Delta $X^2(1) = 3,67$, n.s.]. Estos resultados dan evidencia para apoyar el $M1_R$ dado que: (1) es más parsimonioso que $M2_R$, (2) en el $M2_R$ la relación entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo no es significativa ($p = 0,08$) y más importante, (3) en $M2_R$, la relación directa entre confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo no fue significativa ($p = 0,293$). El modelo propuesto final ($M1_R$) se muestra en la Figura 2.

En primer lugar, es importante señalar que todas las escalas manifiestas puntúan significativamente en los factores latentes previstos. Al examinar los resultados, se muestra que todos los indicadores de prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo tienen un peso factorial superior a 0,69 en los factores latentes. En segundo lugar, una revisión de los pesos de regresión para el modelo propuesto $M1_R$ revela que, tal y como esperábamos, las prácticas organizacionales saludables se relacionan positiva y significativamente sobre la confianza organizacional ($\beta = 0,58$, $p < 0,001$), la cual a su vez se relaciona positiva y significativamente con el engagement en el trabajo en equipo ($\beta = 0,41$, $p < 0,05$). Es interesante resaltar que las prácticas organizacionales saludables explican el 33% de la varianza en confianza organizacional ($R^2 = 33\%$), la cual explica el 16% de la varianza en engagement en el trabajo en equipo ($R^2 = 16\%$).

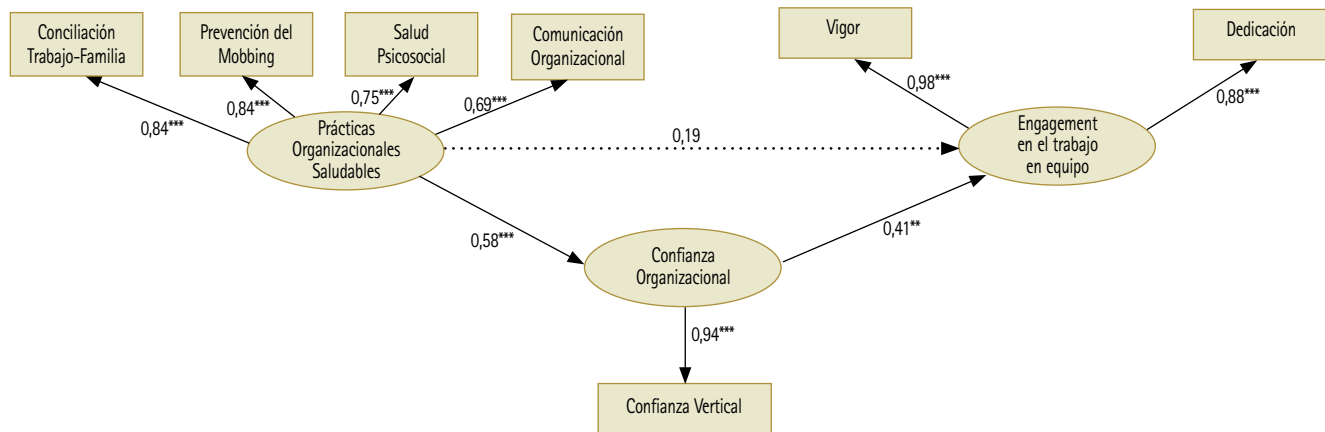
Tabla 2. Índices de ajuste para Modelos de Ecuaciones Estructurales mediante datos agregados (N = 55).

Modelos	χ^2	gl	p	RMSEA	CFI	NFI	TLI	IFI	AIC	$\Delta\chi^2$	Δgl	$\Delta RMSEA$	ΔCFI	ΔNFI	ΔTLI	ΔIFI	ΔAIC
M1	153,88	43	0,000	0,22	0,67	0,61	0,58	0,68	199,88								
M2	153,38	42	0,000	0,22	0,67	0,61	0,57	0,68	201,38								
Dif. M2 -M1										0,50	1	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	1,50
$M1_R$	17,69	13	0,17	0,08	0,97	0,91	0,96	0,97	47,69								
$M2_R$	14,02	12	0,30	0,05	0,98	0,93	0,98	0,98	46,02								
Dif. M1 - $M1_R$										135,69	30	0,01	0,03	0,03	0,39	0,29	153,76
Dif. $M2_R$ - $M1_R$										3,68	1	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	1,68

Notas: χ^2 = Chi-cuadrado; gl = grados de libertad; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; CFI = Comparative Fit Index; NFI = Normed Fit Index, TLI = Tucker-Lewis Index; IFI = Incremental Fit Index; AIC = Akaike information Criterion. Dif. = diferencia.

Figura 2.

Análisis SEM sobre prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo mediante datos agregados (N = 55). Sólo se presentan los coeficientes significativos a $p < 0,001$ y $p < 0,01$.



DISCUSIÓN

El objetivo de nuestro estudio era evaluar, por primera vez, la relación entre prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo utilizando datos agregados a nivel de equipo. Específicamente, hemos probado el papel mediador de la confianza organizacional (i.e., confianza vertical) entre las prácticas organizacionales saludables y el corazón del engagement en el trabajo en equipo (i.e., vigor y dedicación) considerando la agregación de las percepciones de los miembros de los equipos. Nuestra hipótesis era que la confianza organizacional media de forma total la relación entre prácticas organizacionales saludables y engagement en el trabajo en equipo.

El presente estudio contribuye a nuestra comprensión sobre la relación entre dos de los elementos que componen el *Modelo HERO*, esto es, los recursos y prácticas organizacionales saludables (en términos de prácticas organizacionales saludables) y empleados saludables (i.e., confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo) utilizando datos agregados a nivel de unidades de trabajo. Concretamente, en una muestra de 518 empleados anidados en 55 equipos de trabajo pertenecientes a 13 PyMEs de la Comunidad Valenciana en España, probamos la relación entre prácticas organizacionales saludables (cuatro prácticas), confianza organizacional (i.e., vertical trust) y el corazón del engagement en el trabajo en equipo (vigor y dedicación) a nivel de equipos incluidas en el cuestionario HERO.¹⁵

Los resultados de los Modelos de Ecuaciones Estructurales con datos agregados a nivel de unidades de trabajo revelaron que, de forma inesperada, el modelo original con ocho ítems sobre prácticas organizacionales saludables no ajustó a los datos (ni el modelo de mediación total ni el modelo de mediación parcial). Siguiendo un proceso iterativo, la escala original fue reducida a cinco ítems distribuidos en cuatro prácticas. Este resultado dio evidencia para considerar que son estas cuatro prácticas las que se relacionan de forma principal con la confianza organizacional (i.e., confianza vertical). Por otro lado, esperamos que el resto de prácticas (i.e., desarrollo de habilidades, desarrollo de carrera, equidad percibida y responsabilidad social empresarial) pueden ser relevantes no para incrementar la confianza organizacional pero sí para incrementar otros fenómenos relacionados con la salud de los empleados (e.g., creencias de eficacia,

optimismo, resiliencia) y también con resultados organizacionales saludables (e.g., compromiso, resultados de excelencia).

Los modelos hipotetizados, utilizando la versión reducida de prácticas organizacionales saludables, ajustaron significativamente mejor a los datos que el modelo original compuesto por las ocho prácticas organizacionales saludables. De esta manera, los Modelos de Ecuaciones Estructurales mostraron que la confianza organizacional media de forma total la relación entre prácticas organizacionales saludables (cuatro prácticas) y el corazón del engagement en el trabajo en equipo (vigor y dedicación) evaluado a nivel de unidades de trabajo. Estos resultados van en la línea de la investigación previa, donde la confianza organizacional ha demostrado que juega un papel clave como mediador entre prácticas organizacionales y bienestar de los empleados.^{1,20,34-36} Sin embargo, en el presente estudio vamos un paso más allá, dado que la relación de las variables de esta investigación han sido considerada a nivel de equipo. De hecho, sólo cuando los equipos perciben que la organización implementa prácticas organizacionales saludables, el engagement en el trabajo en equipo incrementa. Por tanto, la confianza organizacional (i.e., confianza vertical) constituye un elemento esencial para sentirse bien en el trabajo. Podemos concluir que las organizaciones deben fortalecer la confianza entre empleados y supervisores debido a que cuando se implementan prácticas saludables desde la DRH, éstas tendrán una relación positiva en el engagement en el trabajo en equipo sólo si existe confianza organizacional. En suma, los resultados apoyan la hipótesis planteada en esta investigación y podemos indicar que el objetivo de este estudio se ha cumplido.

Limitaciones e Investigaciones Futuras

El presente estudio tiene diferentes limitaciones. La primera de ellas es que los datos se obtuvieron a través de medidas de autoinforme. Sin embargo, los datos no se trataron a nivel individual sino que se consideraron percepciones agregadas de equipos para las prácticas organizacionales saludables, confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo. Como consecuencia, al utilizar estos datos agregados a nivel de equipo podemos minimizar el sesgo del método de la varianza común. Otra limitación es que utilizamos en el estudio una muestra de conveniencia. No obstante, la muestra utilizada incluye diferentes equipos de trabajo pertenecientes a diversas empresas que a su vez pertenecen a diferentes sectores económicos.

Otra limitación es que hemos utilizado percepciones de equipo sobre fenómenos organizacionales (i.e., prácticas organizacionales saludables y confianza organizacional). El siguiente paso en la investigación debe considerar la agregación de los datos a nivel organizacional y probar la relación de las prácticas organizacionales saludables y la confianza organizacional (agregadas a nivel organizacional) sobre el engagement en el trabajo en equipo (agregado a nivel de equipo) utilizando modelos lineales jerárquicos⁷² que permitan explorar relaciones multinivel sobre efectos e interacciones transnivel entre nivel organizacional y de equipo. Sin embargo, en el presente estudio podemos asumir que el nivel de análisis de equipo es adecuado para evaluar la confianza organizacional como también las prácticas organizacionales saludables. En relación a la confianza organizacional, en el presente estudio nos centramos en un tipo específico de confianza organizacional: la confianza vertical, esto es, la confianza entre empleados y supervisores y/o gerentes. Basándonos en esto, las percepciones de los equipos sobre sus supervisores directos y/o gerentes son necesarias para comprender la confianza organizacional. En relación a las prácticas organizacionales saludables, en el presente estudio utilizamos datos agregados a nivel de equipo debido a que consideramos que las percepciones compartidas de los empleados que trabajan en equipos son determinantes para percibir las prácticas implementadas por las organizaciones y su calidad. Más aún, asumimos que en este proceso de percepción y evaluación de la calidad de las prácticas implementadas por la organización, los supervisores y el funcionamiento interno de los equipos juegan un rol clave.³⁹ De hecho, en el presente estudio, especialmente, podemos concluir que no sólo las prácticas saludables son importantes sino que también la confianza en los supervisores y/o gerentes tiene relevancia en los equipos de trabajo. Si asumimos esto, esperamos diferencias en las percepciones y en la calidad de las prácticas organizacionales implementadas. Como consecuencia, las evaluaciones de este fenómeno a nivel de equipo también son cruciales.

Además, será interesante evaluar este modelo usando múltiples organizaciones (no sólo PyMEs españolas) en diferentes culturas y con estudios longitudinales con el fin de explorar si existen espirales positivas a lo largo del tiempo. De acuerdo con el Modelo HERO, se asume que los tres elementos (i.e., recursos y prácticas organizacionales saludables, empleados saludables, y resultados saludables) están recíprocamente relacionados a través del tiempo en espirales de ganancias. En este sentido, otro paso en el estudio debería estar orientado a poner a prueba el modelo incluyendo los resultados organizacionales saludables, como por ejemplo, el compromiso organizacional (agregado a nivel organizacional), productividad de las unidades de trabajo (medida con la opinión de los supervisores) y la lealtad de los clientes (agregado a nivel organizacional) con el objetivo de explorar la relación de las prácticas organizacionales saludables y la confianza organizacional sobre los resultados saludables. Esto permitirá poner a

prueba el Modelo HERO considerando la relación entre los tres elementos claves.

Implicaciones Teóricas y Prácticas

El presente estudio muestra diferentes implicaciones teóricas y prácticas. A nivel teórico, el presente estudio amplía el conocimiento sobre el rol clave de la confianza organizacional entre las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo en equipo utilizando datos agregados a nivel de unidades de trabajo en PyMEs de la Comunidad Valenciana en España. Esta relación positiva ofrece evidencia al Modelo HERO¹⁵ debido a que analiza la interacción propuesta por el modelo entre recursos y prácticas organizacionales saludables (i.e., prácticas organizacionales saludables) y empleados saludables (i.e., confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo) utilizando niveles superiores de análisis (i.e., equipos). En segundo lugar, este estudio contribuye con una versión reducida y más parsimoniosa de la escala de prácticas organizacionales saludables cuando el constructo es evaluado a nivel de equipo.

Desde un punto de vista práctico, los resultados de esta investigación pueden ser utilizados por la Dirección de Recursos Humanos con el objetivo de cuidar y desarrollar confianza organizacional en sus equipos de trabajo desde una perspectiva basada en la prevención continua y acciones de promoción de la salud psicosocial.⁷³ Específicamente, los resultados muestran la relevancia de que las organizaciones promuevan la conciliación trabajo-familia, prevención del mobbing, salud psicosocial y comunicación e información organizacional. Invertir en estas prácticas debería ser interpretado por los equipos de trabajo como una señal de que la organización se preocupa y cuida de ellos y, como consecuencia, se fomentará la confianza organizacional (i.e., confianza vertical). Como resultado, el bienestar de los equipos podría mejorar a través del incremento del engagement en el trabajo en equipo.

Nota Final

Este estudio ha permitido hacer explícita la relación entre la Dirección de Recursos Humanos (DRH), confianza y engagement en el trabajo en equipos utilizando datos agregados. Las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo en equipo se relacionan a través de la confianza organizacional, dando apoyo a las premisas del Modelo HERO desde análisis a nivel de equipo. Este estudio fortalece el rol de la DRH con el objetivo de mejorar la salud de los empleados en términos de confianza organizacional y engagement en el trabajo en equipo. Los investigadores y profesionales podrían utilizar estos resultados sobre el rol de la confianza organizacional entre las prácticas organizacionales saludables y el engagement en el trabajo en equipo con el objetivo de generar HEROS. Tal vez, este podría ser un primer paso para conocer cómo la confianza organizacional influye en las prácticas organizacionales y en el engagement en el trabajo en equipo.

REFERENCIAS

1. Lin CP. Modeling corporate citizenship, organizational trust, and work engagement based on attachment theory. *J Bus Ethics*. 2009;94:517-531.
2. Cardona N, Calderón G. Confianza en las interacciones del trabajo investigativo; Un estudio en grupos de investigación en una universidad pública colombiana. *Cuad Adm. (Bogotá)*. 2010;23:69-93.
3. Dirks KT, Ferrin DL. The role of trust in organizational setting. *Organ Sci*. 2001;12:450-467.
4. Kiffin-Petersen S, Cordery J. Trust, individualism and job characteristics as predictor of employee preference for teamwork. *Hum Resource Manage*. 2003;14:96-116.
5. Mayers RC, Gavin MB. Trust in management and performance: Who minds the shop while the employee watch the boss. *Acad Manage J*. 2005; 48:874-888.
6. Wong Y, Ngo H, Wong C. Antecedents and outcomes of employees' trust in Chinese joint ventures. *Asia Pac J Manage*. 2003;20:481-499.
7. Andersen JA. Trust in managers: A study of why Swedish subordinates trust in their managers. *Bus Ethics*. 2005;14:392-404.
8. Barney JB, Hansen MH. Trust worthiness as a source of competitive advantage. *Strategic Manage J*. 1994;15:175-191.
9. Tan H, Lim A. Trust in coworkers and trust in organization. *J Psychol*. 2009; 1:45-66.
10. Hodson R. Group relations at work: Solidarity, conflict, and relations with management. *Work Occupation*. 1997;24:426-452.
11. Salanova M, Llorens S, Cifre E, Martínez IM, Schaufeli WB. Perceived collective efficacy, subjective well-being and task performance among electronic work groups. *Small Gr Res*. 2003;34:43-73.
12. Wilson M, Dejoy D, Vandenberg R, Richardson H, McGrath A. Work characteristics and employee health and well-being: Test of model of healthy work organization. *J Occup Organ Psych*. 2004;77:565-588.
13. Salanova M. Organizaciones saludables y desarrollo de recursos humanos [Healthy organizations and human resources development]. *Estudios Financieros: Rev.Trab.Seg.Soc. (RTSS-CEF)*. 2008; 303:179-214
14. Salanova M. Organizaciones saludables, organizaciones resilientes [Healthy organizations, resilient organizations]. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales* 2009; 58:18-23.
15. Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., y Martínez, I. M. (2011). We need a HERO! Towards a HEalthy & Resilient Organization (HERO) Model validation. Manuscrito sometido.
16. Landsbergis PA.. The changing organization of work and the safety and health of working people: A commentary. *J Occup Environ Med*. 2003;45:61-72.
17. Cooper CL, Cartwright S. Healthy mind; Healthy organization-A proactive approach to occupational stress. *Hum Relat*. 1994;47:455-471.
18. Llorens S, del Libano M, Salanova M, editores. Modelos teóricos de salud ocupacional. In M. Salanova editores. *Psicología de la Salud Ocupacional*. Madrid: Síntesis; 2009 .p.63-93.
19. Wright PM, McMahan CG. Theoretical perspectives for strategic human resource management. *J Manage*. 1992;18:295-320.
20. Bruhn J. Trust and the Health of organizations. New York: Kluwer Academic /Plenum Publishers; 2001
21. Tremblay M, Cloutier J, Simard G, Chênevert D, Vandenberghe C. The role of HRM practices, procedural justice, organizational support and trust in organizational commitment and in role and extra-role performance. *Int J Hum Resour Man*. 2010;21:405-433.
22. Mayers J, Smith C. HRM practices and organizational commitment: Test of a mediation model. *Can J Adm Sci* 2000;17:319-331.
23. Calderon G. Dirección de recursos humanos y competitividad. *INNOVAR Rev Ciencias Administrativas Sociales*. 2003;22:157-172.
24. Bacon N, Hoque K. HRM in the SME sector: Valuable employees and coercive networks. *Hum Resource Manage*. 2005;16:1976-1999.
25. Carlsen A. Positive dramas: Enacting self-adventures in organizations. *J Positive Psychol*. 2008;3:55-75.
26. Budhwar P, Debrah Y. Rethinking comparative and cross-national human resource management research. *Hum Resource Manage*. 2001;12:497-515.
27. Zapata J. La integración de la dirección de recursos humanos con la estrategia organizacional en las empresas afiliadas a ASCORT. *Rev Ciencias Estratégicas*. 2009;17:273-290.
28. ERCOVA European Project [online]. Bruselles: ESF; 2004 [cited January 12, 2010]. Available from: http://ec.europa.eu/employment_social/equal/index_en.cfm.
29. Salanova M, Llorens S, Schaufeli WB. Yes, I can, I feel good, and I just do it! On gain cycles an spirals of efficacy beliefs, affect, and engagement. *Appl Psychol- Int Rev*. 2011
30. Acosta H, Salanova M, Llorens S. How organizational trust is predicted by healthy organizational practices. E-book 4th International Seminar on Positive Occupational Health Psychology. In press.
31. Fredrickson B, Dutton J. Unpacking positive organizing: Organizations as sites of individual and group flourishing. *J Posit Psychol*. 2008;1:1-3.
32. Lorente L, Salanova M, Martínez,IM., Schaufeli WB. Extension of the Job Demands-Resources model in the prediction of burnout and engagement among teachers over time. *Psicothema*. 2008;20:354-360.
33. Luthans F, Youssef C, Avolio B. *Psychological Capital: Developing the Human Competitive Edge*. New York: Oxford University Press; 2007.
34. Suarez T, Caballero A, Sánchez F. Incidencia de la mentira en la confianza y la cooperación en el ámbito laboral. *Rev Latinoam Psicol*. 2008; 41: 213-224.
35. Jain AK, Sinha AK. General health in organizations: Relative relevance of emotional intelligence, trust and organizational support. *Int J Stress Manage*. 2005;12:257-273.
36. Kath LM, Magley V J, Marmet M. The role of organizational trust in safety climate's influence on organizational outcomes. *Accident Anal Prev*. 2010;42:1488-1497.
37. Mone E, London M. *Employee Engagement. Through effective performance management. A practical guide for managers*. New York: Routledge Taylor & Francis; 2010.
38. Dirks K, Ferrin D. Trust in leadership: Meta-analytic findings and implications for research and practice. *J Appl Psychol*. 2002;87:611-638.
39. Richardson J, West M. Engaged work teams. In S. L. Albrecht , editors. *Handbook of employee engagement; Perspectives, issues, research and practice*. Cheltenham, UK: Edward Elgar; 2010. pp. 323-340
40. Simpson M. Engagement at work: A review of the literature. *Int J Nurs Stud*. 2009; 46:1012-1024.
41. Whitman D, Van Rooy D, Viswesvaran C. Satisfaction, citizenship behaviors, and performance in teams: a meta-analysis of collective construct relations. *Pers Psychol*. 2010;63:41-81.
42. Schaufeli W, Salanova M, Gonzalez-Romá V, Bakker A. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *J Happiness Stud*. 2002;3:71-92.
43. Llorens S, Bakker A, Schaufeli W, Salanova M. Testing the robustness of the job demands-resources model. *Int J Stress Manage*. 2006;13:378-391.
44. Llorens S, Schaufeli W, Bakker A, Salanova M. Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist? *Comput Hum Behav*. 2007;23:825-841.
45. Salanova M, Llorens S. Exposure to information and communication technology and its relationship to work engagement. *Ciencia y Trabajo*. 2009;32:55-62.
46. Seppälä P, Mauno S, Feldt T, Hakanen J, Kinnunen U, Tolvanen A et al. The construct validity of the Utrecht Work Engagement Scale: Multisample and longitudinal evidence. *J Happiness Stud*. 2009;10:459-481.
47. Hatfield E, Cacioppo J, Rapson R. *Emotional contagion*. New York: Cambridge University Press; 1994
48. Harter JK, Schmidt FL, Hayes TL. Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. *J Appl Psychol*. 2002;87:268-279.
49. Salanova M, Agut S, Peiró JM. Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: The mediation of service climate. *J Appl Psychol*. 2005;90:1217-1227.

50. Bakker A, van Emmerik H, Euwema M. Crossover of burnout and engagement in work teams. *Work Occup.* 2006; 33:464-489.
51. Torrente P, Salanova M, Llorens S, Schaufeli WB. From "I" to "We": Validity of a Team Work Engagement Scale. E-book ;4th International Seminar on Positive Occupational Health Psychology. In press.
52. Schaufeli W, Bakker A. Job demands, job resources and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *J Organ Behav.* 2004;25:293-315.
53. Rodríguez-Sánchez A, Salanova M, Cifre E, Schaufeli W. When good is good: A virtuous circle of self-efficacy and flow at work among teachers. *Rev Psicol Soc.* 2011; 26(3):427-441.
54. Taris T, Schaufeli W, Shimazu A. The push and pull of work: About the difference between workaholism and work engagement. In: Bakker A, Leiter M, editors. *Work engagement: A handbook of essential theory and research.* New York: Psychology Press. 2010. p. 39-53
55. George J. Personality, affect, and behaviors in groups. *J Appl Psychol.* 1990;75:107-116.
56. McCarthy J. Focus from the star. *HR Magazine.* 1992:77-83.
57. Nunnally J, Bernstein I. *Psychometric theory.* 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1994
58. Huff L, Kelley L. Levels of Organizational trust in individualistic versus collectivist societies: a seven-nation study. *Organ Sci.* 2003;14:81-90.
59. Podsakoff PM, MacKenzie SM, Lee J, Podsakoff NP. Common method variance in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *J Appl Psychol.* 2003;88:879-903.
60. Chen G, Mathieu JE, Bliese PD. A framework for conducting multilevel construct validation. In: Yammarino FJ, Dansereau F, editors. *Research in multilevel issues: 6. Multilevel issues in organizational behavior and processes.* Vol.3. Amsterdam: Elsevier; 2004. p.273-303.
61. Bliese P. Within-group agreement, non independence, and reliability. Implications for data analysis. In: Klein K, Kozlowski S, editors. *Multilevel theory, research, and methods in organizations. Foundations, extensions and new directions.* San Francisco: Jossey-Bass; 2000. p.349-381.
62. Glick WH. Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: Pitfalls in multilevel research. *Acad Manage Rev.*1985; 10:601-616.
63. Baron RM, Kenny DA. The moderator- mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical consideration. *J Pers Soc Psychol.* 1986;51:1173-1182.
64. Bentler P M. Comparative fit indexes in structural equation models. *Psychol Bull.* 1990;107:238-246
65. Marsh HW, Balla JR, Hau KT. An evaluation of Incremental Fit Indices: A clarification of mathematical and empirical properties. In: Marcoulides GA, Schumacker RE, editors. *Advanced structural equation modeling, issues and techniques.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 1996. p.315-353.
66. Browne M, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen KA, Long JS, editors. *Testing structural equation models.* Newbury Park: Sage; 1993. p.136-162.
67. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model.* 1999;6:1-55.
68. Akaike H. Factor analysis and AIC. *Psychometrika.* 1987;52:317-332.
69. Hu LT, Bentler PM. Evaluating model fit. In: Hoyle RH, editor. *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications.* Thousand Oaks, CA: Sage; 1995. p.76-99.
70. Stephenson M, Holbert R. A monte carlo simulation of observable versus latent variable structural equation modeling techniques. *Commun Res.* 2003;30:332-354.
71. Schaufeli W, Shimazu A, Taris T. Driven to work excessively hard: The evaluation of a two-factor measure of workaholism in the Netherlands and Japan. *Cross-Cult Res.* 2009;43:320-348.
72. Hox J. *Multilevel analyses: Techniques and applications.* Mahwah, NJ: Erlbaum; 2002.
73. Salanova M, Cifre E, Martínez I, Llorens S. Caso a caso en la prevención de riesgos psicosociales. España: Lettera Publicaciones; 2007.

¿Cómo los Empleados Mantienen su Engagement en el Trabajo?

HOW DO ENGAGED EMPLOYEES STAY ENGAGED?

Arnold B. Bakker¹, Evangelia Demerouti², Despoina Xanthopoulou³

1. Universidad Erasmus de Rotterdam, Depto. de Psicología Laboral y Organizacional, Rotterdam, Holanda.

2. Universidad Técnica de Eindhoven, Departamento de Gestión del Rendimiento Humano, Eindhoven, Holanda.

3. Universidad de Creta, Departamento de Psicología, Rethimno, Grecia.

RESUMEN

El presente trabajo apunta a descubrir qué pueden hacer los empleados para estar más engaged con su trabajo. Después de definir qué se entiende por un engagement perdurable, hacemos una revisión de la bibliografía existente sobre el engagement entendido como un estado mental del individuo. Además, analizamos las diferentes investigaciones que se han dedicado a estudiar la relación que hay entre engagement, por un lado, y (a) desempeño laboral, (b) conducta proactiva y (c) personalización del trabajo, por el otro. Finalmente, revisamos la evidencia que sustenta las relaciones recíprocas entre el engagement, los recursos personales y laborales. Concluimos que los empleados engaged se encargan de mantener su propio compromiso en el trabajo, modificando proactivamente su ambiente laboral. Como resultado, los empleados engaged no sólo hacen un uso total de los recursos laborales disponibles, sino que también son capaces de crear sus propios recursos para mantenerse comprometidos.

(Bakker A, Demerouti E, Xanthopoulou D, 2011. ¿Cómo los Empleados Mantienen su Engagement en el Trabajo? *Cienc Trab.* Jul-Sep; 13 [41]: 135-142).

Palabras clave: PERSONALIZACIÓN DEL TRABAJO, DESEMPEÑO LABORAL, CONDUCTA PROACTIVA, ENGAGEMENT

ABSTRACT

The present literature review focuses on what employees can do to stay engaged. After defining enduring work engagement, we review the literature on state work engagement. In addition, we discuss research on the relationship between engagement on the one hand, and (a) job performance, (b) proactive behavior, and (c) job crafting on the other. Finally, we review the evidence for reciprocal relationships between work engagement and job and personal resources. We conclude that engaged employees take care of their own work engagement by proactively shaping their work environment. As a result, engaged employees do not only make full use of the available job resources, but they also create their own resources to stay engaged.

Key words: JOB CRAFTING, JOB PERFORMANCE, PROACTIVE BEHAVIOR, WORK ENGAGEMENT

¿CÓMO LOS EMPLEADOS ENGAGED MANTIENEN SU ENGAGEMENT EN EL TRABAJO?

La mayoría de los investigadores coinciden en que los recursos laborales son el factor más importante del engagement. Los estudios realizados han confirmado que las oportunidades de desarrollo profesional, las relaciones de apoyo entre compañeros de trabajo, la retroalimentación sobre el desempeño y el desarrollo de competencias de los empleados, facilitan el engagement¹, especialmente cuando se trata de un puesto que supone un reto para el individuo.^{2,3} En consecuencia, se puede sostener que la organiza-

ción juega un papel fundamental en la promoción del engagement, presentando trabajos desafiantes y provistos de recursos. Compartimos la idea de que los gerentes pueden llegar a ser piezas claves en el proceso de comprometimiento de sus empleados, ya que tienen el poder legítimo para influir en las condiciones laborales. De hecho, la evidencia indica que la administración influye sobre las demandas y recursos laborales de sus empleados^{4,5} y puede influir de modo indirecto en el compromiso de estos.⁶ Sin embargo, en este trabajo teórico, nos enfocamos en lo que los empleados pueden hacer por sí mismos. ¿Cómo lograr que los empleados mantengan su compromiso con el trabajo? Sostenemos que los empleados engaged se encargan de mantener su propio engagement en el trabajo, modelando proactivamente su ambiente laboral. Es por esto que proponemos que los empleados engaged no sólo hacen un uso total de los recursos laborales disponibles, sino que también son capaces de crear sus propios recursos para mantener su engagement. En pro del desarrollo teórico del concepto de engagement, es importante comprender los procesos psicológicos que explican de qué manera los empleados mantienen su compromiso. Esto no sólo contribuirá en el avance de nuevas teorías sino que también proporcionará observaciones útiles para mantener o formar equipos de trabajo exitosos.

Correspondencia / Correspondence:

Arnold B. Bakker

Erasmus University Rotterdam, Institute of Psychology

Woudestein, T12-47, P.O. Box 1738

3000 DR Rotterdam, The Netherlands

Tel.: +31 10 408 8853 • Fax: +31 10 408 9009

e-mail: bakker@fsw.eur.nl

Recibido: 15 Enero 2010 / Aceptado: 08 de Marzo de 2011

¿EN QUÉ CONSISTE EL ENGAGEMENT?

El engagement a menudo es definido como "... un estado mental positivo y satisfactorio frente al trabajo, el cual se caracteriza por el vigor, dedicación y absorción del individuo".^{7,8} El vigor se caracteriza por altos niveles de energía y resistencia mental mientras se trabaja. La dedicación implica estar totalmente involucrado en el trabajo que se tiene y experimentar sentimientos de significado y entusiasmo. La absorción tiene que ver con tener una absoluta concentración y una fascinación con el trabajo.

En esencia, el engagement consiste en cómo los trabajadores viven su trabajo: como una experiencia estimulante y enérgica, que los motiva a querer realmente destinar tiempo y esfuerzo (el componente vigor); como una actividad significativa y valiosa (dedicación); y como algo interesante y apasionante (absorción).⁹ Las investigaciones previas han revelado que los empleados engaged son personas optimistas y autoeficaces, capaces de manejar los eventos que afectan sus vidas.¹⁰ Gracias a su actitud positiva y alto nivel de actividad, estos empleados generan su propia retroalimentación positiva, en términos de apreciación, reconocimiento y éxito.¹¹ Por lo general, también se sienten muy comprometidos fuera del trabajo, como, por ejemplo, en actividades deportivas, pasatiempos creativos y trabajos voluntarios. Pero a pesar de todo, no son adictos al trabajo. Disfrutan de otras cosas en su tiempo libre y, a diferencia de quienes se obsesionan con su trabajo, no les nace ese impulso fuerte e irresistible por trabajar arduamente, porque para ellos trabajar es agradable.¹² Con el objetivo de diferenciar el engagement de los distintos tipos de bienestar laboral —por ejemplo, satisfacción laboral, adicción al trabajo y desgaste profesional (burnout)—, Bakker y Oerlemans¹³ emplearon el modelo circunplejo del afecto de Russell.¹⁴ Según este modelo, los estados afectivos surgen de dos sistemas neurofisiológicos fundamentales, uno relacionado con el continuo placer-displacer y el otro, con la activación, alerta o vigilia. Cada emoción debe ser entendida como una combinación lineal de estas dos dimensiones, como diferentes grados de placer y activación que tienen sus variaciones (ver Figura 1). Las emociones específicas provienen de los patrones de activación

que se encuentran dentro de estos dos sistemas neurofisiológicos, junto con la interpretación y clasificación de cada una de estas experiencias. Por ejemplo, el grado de activación varía de manera considerable mientras se experimentan emociones positivas (placenteras).^{15,16} Cuando uno se siente calmado y contento, los niveles de activación son bajos si se comparan con aquellos que se manifiestan cuando uno se siente feliz, comprometido o entusiasmado. Del mismo modo, las emociones que no son placenteras pueden variar desde "sentirse aburrido o deprimido" a "sentirse disgustado, ansioso o tenso".

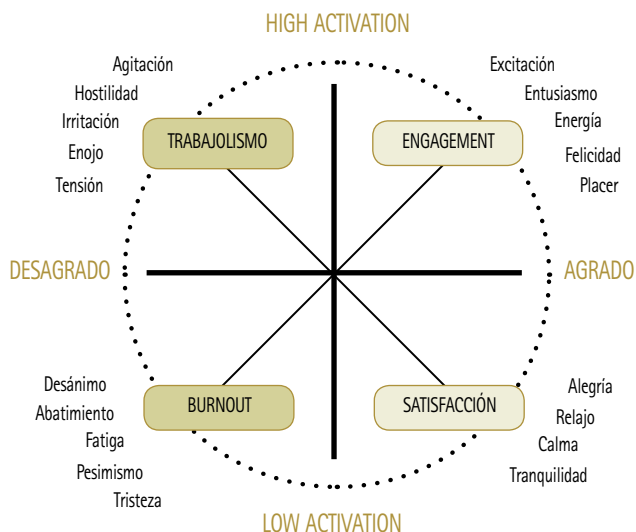
Como se puede apreciar en la Figura 1, el engagement está posicionado en el cuadrante superior derecho del modelo circunplejo, ya que conlleva altos niveles de placer (dedicación y absorción) y activación (vigor). El engagement se diferencia de la satisfacción laboral, en el sentido de que es una experiencia mucho más activa. Y también difiere de la adicción al trabajo, en términos del valor que se le da a la experiencia. Quienes son adictos al trabajo sienten un fuerte impulso interno que los lleva a trabajar excesivamente¹⁷, pero por lo general este impulso está acompañado de bajos niveles de placer. Finalmente, la posición del burnout en el cuadrante izquierdo inferior del modelo circunplejo (bajos niveles de placer y activación) es consistente con algunos estudios que sugieren que este estado difiere conceptualmente del engagement.^{18,19}

Al principio, este concepto fue desarrollado con el fin de abarcar todo el estado mental de los empleados con respecto a su trabajo. Schaufeli et al.⁸, en uno de sus primeros trabajos sobre este tema, enfatiza que más que un estado específico y momentáneo, el engagement se refiere a un estado cognitivo y afectivo más persistente y omnipresente (p. 74). Posteriormente, Sonnentag²⁰ fue la primera en cuestionar esta postura, introduciendo el concepto de engagement entendido como un estado mental, a diferencia del engagement visto como un rasgo de la personalidad del trabajador.

ENGAGEMENT COMO ESTADO MENTAL

El engagement entendido como un rasgo del empleado (o la característica que puede distinguirse "entre sujetos") responde a aquellas preguntas como por qué hay personas que se sienten comprometidas en su trabajo, mientras otras, no. En cambio, el engagement entendido como un estado (que se da "en la persona") entrega respuesta a aquellos cuestionamientos como por qué las personas se sienten más comprometidas con su trabajo en ciertos días específicos y en otros no. Si uno se dedica a investigar toda la experiencia fenomenológica del engagement, debe centrarse en el engagement como estado como una experiencia más bien momentánea y transitoria, que puede variar según la persona por cortos periodos de tiempo (de una hora a otra o de un día para otro).²¹ Este enfoque nos permite examinar —además de los indicadores generales como los recursos duraderos que se especifican en el modelo de demandas y recursos laborales— los indicadores más proximales de la experiencia de engagement. Por lo tanto, esta perspectiva promete responder a las preguntas: ¿cuándo las personas se sienten comprometidas con su trabajo? ¿Existen ciertas características situacionales que deban generarse en un día específico para que el empleado se sienta comprometido? Para poder generar un ambiente que apoye de manera óptima el engagement durante momentos y periodos

Figura 1. Visión bidimensional del bienestar subjetivo del trabajo^{13,14}.



críticos, es fundamental conocer cuáles son los predictores más proximales del engagement que están relacionados con la persona.

Es más, los estudios de diario han demostrado que los niveles de engagement fluctúan de manera significativa en cada persona, sustentando, de este modo, la postura de que debe considerarse como un estado. Por ejemplo, Sonnentag²⁰ llevó a cabo una evaluación del engagement en empleados del servicio público durante cinco días de trabajo. Descubrió que un 42 por ciento de la varianza total se encontraba dentro del nivel "estado momentáneo" (es decir, en la persona) y un 58 por ciento de la varianza total estaba en el nivel "entre personas". Asimismo, Xanthopoulou, Bakker, Heuven, Demerouti y Schaufeli²² quienes llevaron a cabo un estudio con asistentes de vuelo durante tres viajes a destinos intercontinentales, pudieron apreciar que un 41 por ciento de la varianza total correspondiente al engagement se podía atribuir a la variación "estado interno de la persona". Además, en el estudio realizado por Bakker y Xanthopoulou²³ con diadas trabajador-colega, se descubrieron fluctuaciones del engagement, lo cual se ve reflejado en el 44 por ciento de la varianza total. Ligeramente inferior, aunque considerable, fue el porcentaje (31%) obtenido en el estudio de Xanthopoulou, Bakker, Demerouti y Schaufeli²⁴, donde se evaluó diariamente el engagement en empleados de un restaurante de comida rápida. En conjunto, estos estudios demuestran que al menos un tercio de la varianza total correspondiente al engagement diario puede atribuirse a las fluctuaciones en la persona. Aunque las personas claramente tienen diferentes niveles de engagement (lo cual también se ve reflejado en una varianza total que se puede atribuir a la variación "entre personas", con valores que están entre el 58 y el 69 por ciento), los estudios que han analizado el nivel día^{20,24} y el nivel semana²⁵ sugieren que las personas no están comprometidas diariamente en su trabajo con la misma intensidad, ya que este tiene una variación significativa a través de periodos breves.

Con respecto a los predictores del engagement como estado, aunque no coinciden, los resultados son similares a aquellos resultados obtenidos para el engagement como rasgo, respaldando así el estatus característico de la experiencia del engagement como estado. En concreto, Sonnentag²⁰ descubrió que el engagement como estado era significativamente mayor en días en que los empleados se sentían recuperados por la mañana, en comparación con los días en que no se sentían de esa forma. Por otro lado, los estudios de diario han demostrado que en días en que los empleados se sienten más autoeficaces, más optimistas y tienen un sentimiento más fuerte de autoestima en relación con la organización, experimentan mayores niveles de engagement.^{22,24} Con respecto a las características del trabajo, los estudios dirigidos a la variación del engagement como estado que se produce en cada persona^{24,25} han revelado de manera consistente que la autonomía juega un papel importante. En contraste, se descubrió que los recursos sociales del trabajo, como la orientación por supervisión diaria, el trabajo en equipo y el apoyo social eran indicadores importantes en ciertas ocupaciones, pero no en todas. Aunque las demandas laborales rara vez son consideradas como indicadores potenciales del engagement como estado, Bakker, van Emmerik, Geurts y Demerouti²⁶ pudieron descubrir en su investigación que la carga de trabajo estaba positivamente relacionada con el engagement como estado a nivel de día, lo cual sugiere que la carga de trabajo constituye un desafío para el empleado. Para concluir, las investigaciones sobre el engagement

como estado indican que no sólo existen personas que se comprometen más en su trabajo que otras, sino que el nivel de engagement varía de un día a otro en la misma persona. Cabe destacar que los indicadores situacionales de este tipo de engagement parecen diferenciarse levemente de aquellos del engagement como rasgo.

ENGAGEMENT Y DESEMPEÑO LABORAL

El principal motivo por el cual existe un creciente interés por parte de los académicos y gerentes en el concepto de engagement es su valor predictivo del desempeño. La asociación positiva entre engagement y desempeño puede explicarse mediante al menos cuatro mecanismos psicológicos distintos.¹¹ Primero, los empleados engaged frecuentemente experimentan emociones positivas, las que incluyen la alegría y el entusiasmo. Estas emociones positivas parecen ampliar el repertorio pensamiento-acción de las personas²⁷, lo cual implica que los empleados están en un constante aprendizaje y adquisición de nuevas habilidades que los lleva a trabajar en sus recursos personales²⁸, los que pueden emplearse durante el desarrollo de una tarea. Segundo, los empleados engaged poseen un mejor estado de salud.²⁹ Esto significa que tienen la habilidad de enfocarse en sus tareas y dedicar toda su energía al trabajo. Tercero, los empleados engaged generan sus propios recursos, ya que se ha descubierto que el engagement es un indicador positivo de los recursos laborales en el tiempo.^{25,10} De ser necesario, piden que se les retroalimente en cuanto a su desempeño o solicitan la ayuda de sus colegas. Por último, los empleados engaged transfieren su compromiso a los otros que están en su ambiente inmediato.^{23,30} Puesto que en muchas organizaciones el desempeño es el resultado del esfuerzo colaborativo, el compromiso de una persona puede transferirse a otras y mejorar de manera indirecta el desempeño del equipo.

Cada vez son más los estudios que confirman la relación positiva que existe entre el engagement y el desempeño (de tarea y extra rol).³¹ Por ejemplo, Halbesleben y Wheeler³² realizaron un estudio con empleados norteamericanos, sus supervisores y compañeros más cercanos, todos pertenecientes a un amplio grupo de industrias y ocupaciones, y pudieron demostrar que el engagement ayuda a explicar de manera singular la varianza existente en el desempeño (después de controlar la implicación laboral). Salanova, Agut y Peiró³³ llevaron a cabo un estudio con el personal de restaurantes y hoteles de España. Se pidió información sobre los recursos organizacionales, engagement y clima de servicio a los empleados (N=342) de 56 restaurantes y de recepciones de 58 hoteles, mientras que a los clientes (N=1,140) de estas empresas se les preguntó sobre su fidelidad y el desempeño de los empleados. Los análisis de los modelos de ecuación estructural mostraron que los recursos organizacionales y el engagement eran predictores del clima de servicio, el cual, a su vez, era predictor para el desempeño y, en consecuencia, para la fidelidad del cliente. Bakker y Xanthopoulou³⁴ comprobaron que los directores de establecimientos educativos que demostraban compromiso eran considerados más creativos (por ejemplo, en un aspecto específico del desempeño de una tarea) por sus profesores subordinados. Se propuso que la creatividad era un valor añadido del Engagement, ya que es menos probable que una persona que no está comprometida pueda poner sus habilidades y destrezas al servicio del desempeño creativo, incluso cuando cuente con la capacidad y

destrezas para desempeñarse creativamente. En cambio, los empleados concentrados, dedicados y activos tienden más a emplear sus habilidades o a adquirir nuevas habilidades con el objetivo de mejorar su creatividad. Saks³⁵ respalda la relación positiva que existe entre el engagement y la conducta cívica laboral. En una investigación por encuesta que se realizó con empleados de diferentes trabajos y organizaciones, se pudo constatar que es probable que los individuos comprometidos atiendan, por iniciativa propia y sin que se les solicite, funciones que contribuyen a mejorar la imagen de la organización. Por último, Bakker y Demerouti³⁰ en un estudio donde se trabajó con 175 parejas de trabajadores pudieron comprobar la transferencia del compromiso de mujeres a hombres. A su vez, el engagement en los hombres está relacionado de manera positiva con su desempeño intra y extra rol, según lo indicado por sus colegas.

Resultados similares han sido reportados para la relación entre el engagement como estado y los episodios de desempeño en el trabajo. Se hizo un seguimiento a cuarenta y cuatro auxiliares de vuelo durante vuelos consecutivos de tres viajes intercontinentales, tres veces por viaje: después del vuelo de ida, y antes y después del vuelo de vuelta.²² Los resultados sugieren que el apoyo del compañero durante el vuelo de ida tenía una relación positiva con la autoeficacia de los auxiliares antes del vuelo de vuelta, y con el engagement durante el vuelo de vuelta. En consecuencia, se evidencia que el engagement se relaciona de manera positiva con la propia percepción del desempeño intra y extra rol durante el vuelo de vuelta. Estos hallazgos son bastante sorprendentes, ya que implican la existencia de un efecto cíclico. Cuando los empleados reciben suficiente apoyo de sus colegas, sienten que son más eficaces y que están más comprometidos. Como resultado de ello, responden a esta ayuda, siendo buenos ciudadanos (es decir, apoyan a sus colegas). En la misma línea, Bakker y Bal²⁵ llevaron a cabo un estudio con 54 profesores principiantes de Holanda. Cada viernes a lo largo de cinco semanas consecutivas de trabajo, los maestros respondieron cuestionarios cortos. Los resultados de este estudio revelaron que el engagement semanal poseía una relación positiva con la percepción del propio desempeño semanal (intra y extra rol). Es importante destacar que la percepción que los docentes tenían de su desempeño estaba directamente relacionada con la percepción que los supervisores tenían al respecto, información que se recolectó durante la primera semana del estudio.

Además, Bakker y Xanthopoulou²³ en un estudio de diario realizado con 62 díadas trabajador-colega, quienes trabajaban en estrecha colaboración, se descubrió que los compañeros se influenciaban entre sí en cuanto a su nivel de compromiso y, de esta manera, influían indirectamente el desempeño diario del otro. En concreto, este estudio reveló que el compromiso diario era transferido de un colega a otro en los días en que tenían más actividades y contactos informales que de costumbre (ya fuesen por teléfono, correo electrónico o cara a cara). En estos días, los empleados que se sentían particularmente más enérgicos facilitaban el desempeño de su compañero. En un estudio de diario de diseño similar, en donde se trabajó con 78 díadas de compañeros, Bakker y Xanthopoulou³⁶ encontraron evidencias para la transferencia diaria de desempeño de una persona a otra, especialmente en aquellos días en que ambos empleados presentaban un alto nivel de engagement. El efecto de esta interacción sigue siendo significativo tras controlar la disponibilidad diaria de los recursos laborales y el grado en que los empleados se agradaban.

Por último, también se ha descubierto una relación positiva entre el engagement y la productividad. En un estudio realizado con empleados griegos de restaurantes de comida rápida, se pudo obtener argumentos convincentes a favor del valor predictivo del engagement para las ventas diarias de cada local.²⁴ En concordancia con la hipótesis, los resultados demostraron que los empleados se sentían más comprometidos en los días en que se disponía de más recursos laborales de lo habitual. Los recursos laborales diarios, como el acompañamiento del supervisor y el buen ambiente de trabajo, contribuían a mejorar los niveles de optimismo, autoeficacia y autoestima de los empleados, los que, a su vez, explicaban el compromiso diario. Es importante señalar que en aquellos días en que los trabajadores demostraron estar más comprometidos, los restaurantes reportaron mayores ganancias.

Para concluir, las experiencias registradas demuestran considerablemente que existe una relación positiva entre engagement y desempeño, tanto a nivel de estado como de rasgo.³¹ El apoyo empírico para esta relación es de gran importancia y nos ayuda a comprender mejor el porqué los empleados engaged logran mantener su compromiso en el trabajo. Mientras que el engagement favorece los altos niveles de desempeño y asegura mejores ganancias para la organización, también existe la posibilidad de que los empleados que tienen altos niveles de desempeño se mantengan comprometidos con su trabajo. A nivel organizacional, es posible encontrar una explicación para esto: es mucho más probable que una organización exitosa ponga a disposición de sus empleados los medios (recursos) que facilitan el engagement. Esto coincide con lo planteado por Schneider, Hanges, Smith y Salvaggio³⁷, quienes demostraron que el desempeño mercantil y financiero eran mejores predictores para una total satisfacción laboral que si fuera al contrario (aunque algunas de las relaciones inversas también fueron significativas). No obstante, para nosotros y este trabajo es mucho más importante aquella respuesta que surge al analizar el nivel de la persona. Los empleados que tienen altos niveles de desempeño son más propensos a sentirse seguros y a creer que tienen el control de su entorno.¹⁰ Al igual que Gist y Mitchell³⁸ argumentan, una autoevaluación positiva sobre el desempeño puede conservar o mejorar la autoeficacia de los empleados, lo que a su vez los mantiene comprometidos en el trabajo.²⁸ Este tipo de conducta proactiva que caracteriza a los empleados engaged puede ser otra explicación para el porqué mantienen su compromiso.

ENGAGEMENT Y CONDUCTA PROACTIVA

La proactividad en el trabajo ha sido definida como un tipo especial de conducta enfocada a un objetivo en específico, la cual es automotivada, anticipatoria y orientada al cambio.³⁹⁻⁴² De acuerdo con Bindl y Parker³⁹, “los empleados pueden ser proactivos llevando a cabo sus tareas de una mejor manera (proactividad en la tarea), pueden ser proactivos al desarrollar métodos que los ayude a desempeñarse mejor (proactividad en el equipo) o pueden sugerir activamente cómo mejorar el desempeño de la organización (proactividad en la organización)”.

Existe una diversidad de estudios que se han centrado en la relación entre engagement y conducta proactiva en el trabajo. Salanova y Schaufeli⁴³ realizaron una investigación por encuesta de carácter transversal, en la que trabajaron con los gerentes de una compañía de telecomunicaciones holandesa y empleados

españoles del área de la tecnología. Aquí pudieron descubrir la existencia de una relación positiva entre el engagement y la iniciativa personal autoinformada en el trabajo. Específicamente, en los análisis multigrupales se pudo observar en ambas muestras que el engagement mediaba totalmente la relación entre los recursos laborales y la conducta proactiva en el trabajo. En la misma línea, Schaufeli et al.¹² en un estudio por encuesta realizado con empleados holandeses de diferentes ocupaciones, observó una relación positiva entre engagement, por un lado, y la capacidad de innovación, por otro. En concreto, los empleados engaged eran más propensos a inventar nuevas soluciones para los problemas que surgieran en el trabajo. Consistente con esta investigación, en un estudio longitudinal realizado con dentistas finlandeses, Hakanen, Perhoniemi y Toppinen-Tammer⁴⁴ descubrieron un vínculo positivo entre engagement, por un lado, y la iniciativa personal y la capacidad de innovación, por otro. También observaron que los dentistas comprometidos solían hacer más de lo que se les solicitaba y trataban de involucrarse de manera más activa en los asuntos de la organización. Además, constantemente llevaban a cabo mejoras en su trabajo y solicitaban a sus pacientes opiniones e ideas de mejora. Por otro lado, Sonnentag²⁰ pudo demostrar en su estudio de diario que la recuperación a nivel de día estaba relacionada positivamente con el engagement diario. El engagement diario, a su vez, tuvo un vínculo positivo con la conducta proactiva a nivel de día (iniciativa personal y búsqueda de conocimientos) durante la jornada laboral.

En línea con estos resultados, Bakker y Demerouti⁴⁵ demostraron que el engagement está conectado de manera positiva con la conducta activa ante el aprendizaje. Los empleados pertenecientes a diferentes ocupaciones que obtuvieron mayores puntajes en vigor, dedicación y concentración, también fueron muy bien evaluados por sus supervisores en cuanto al aprendizaje activo. Por tanto, se entiende que los trabajadores comprometidos tienen más posibilidades de aprender cosas nuevas a través de sus actividades laborales y de buscar desafíos que estén relacionados con sus tareas. También recurrirán con mayor frecuencia a sus colegas para solicitarles retroalimentación sobre su desempeño. Por último, un estudio reciente que se llevó a cabo con casi 450 directivos finlandeses jóvenes⁴⁶ indicó que los gerentes comprometidos eran quienes estaban más motivados a desarrollarse en el trabajo y a enriquecer sus conocimientos. También eran quienes estaban más a favor de la modernización para aumentar la productividad. En conjunto, estos resultados indican que los empleados engaged no son actores pasivos en ambientes de trabajo, sino que cambian activamente su entorno de trabajo si es necesario.

ENGAGEMENT Y PERSONALIZACIÓN DEL TRABAJO

Los empleados pueden cambiar el diseño de sus trabajos al escoger sus tareas, negociar diferentes contenidos laborales y al dar significado a lo que hacen.⁴⁷ Este proceso en el que los empleados dan forma a su trabajo es conocido como personalización.⁴⁸ La personalización del trabajo o *job crafting* es definida como los cambios físicos y cognitivos que los individuos incluyen dentro de una tarea o de los límites relacionales. Los cambios físicos se refieren a cambios en la forma, alcance o número de las tareas, mientras que los cambios cognitivos se refieren a los

cambios que implican cómo uno ve el trabajo. Berg, Wrzesniewski y Dutton⁴⁹ ofrecen algunos ejemplos para realizar "cambios físicos" en el trabajo. Por ejemplo, se entrevistó a un técnico de mantenimiento que sostuvo que adaptaba su entorno de trabajo, asumiendo otras tareas. Después de un tiempo en la organización, comenzó a ayudar a los nuevos empleados a aprender a realizar el trabajo. Y como resultó ser bueno en esto, se convirtió formalmente en el responsable de la capacitación de los nuevos empleados. Berg y colegas⁴⁹ también citan a un representante de servicio al cliente, quien se replanteó la percepción de su trabajo como un conjunto significativo que tenía un impacto positivo en los otros, más que en un conjunto de diferentes tareas (es decir, cambio cognitivo como una forma de personalización del trabajo): "Técnicamente, mi trabajo consiste en hacer pedidos e ingresarlos, pero en realidad prefiero pensar que estoy entregando a nuestros clientes una experiencia agradable y positiva, lo cual es mucho más significativo para mí que digitar números" (pp. 167).

Cambiar los límites relacionales significa que los individuos tienen un margen de apreciación sobre aquellas personas con quienes interactúan mientras hacen su trabajo. De acuerdo con Wrzesniewski y Dutton⁴⁸, la personalización se centra en aquellos procesos mediante los cuales los empleados cambian elementos de sus ocupaciones y de las relaciones con el resto de las personas, con el fin de modificar el significado de su trabajo y el ambiente social que se da en este. Por lo tanto, la personalización tiene que ver con cambiar el trabajo con el objetivo de sentir que se hace algo importante. Como consecuencia, los empleados pueden aumentar su capacidad de adaptarse al trabajo.

Sin embargo, antes de que los empleados puedan empezar a modificar su trabajo, deben percibir que tienen la oportunidad de hacer cambios. Esto se refiere a la autonomía que tienen los empleados en lo que hacen y cómo lo hacen. Por ejemplo, cuando los empleados realizan tareas que son interdependientes, no hay mucho margen para cambiar la manera y el momento de realizarlas y para modificar los límites relacionales. Además, el apoyo de los supervisores parece ser muy importante en esta percepción. Un supervisor que entiende a sus empleados puede ofrecerles la autonomía necesaria para modificar sus tareas y, de este modo, estimular la iniciativa propia.⁵⁰

Tims y Bakker⁵¹ adoptaron la postura de que los empleados son activos cuando cambian sus tareas y límites relacionales. Sin embargo, argumentan que no todos los empleados tienen la oportunidad y la motivación para modelar su trabajo. Wrzesniewski, McCauley, Rozin y Schwartz⁵² sostienen que los empleados que ven su trabajo como un llamado (por ejemplo, enfocándose en sentir placer o satisfacción con lo que se hace) suelen tener altos niveles de engagement al poder personalizar su entorno, ya que su trabajo es lo más importante de sus vidas. De acuerdo con este punto de vista, Tims, Bakker y Derks⁵³ demostraron que el engagement tiene una relación positiva con cómo los colegas califican la personalización del trabajo. Los empleados engaged tenían más probabilidades de aumentar sus recursos laborales, por ejemplo, pidiendo retroalimentación a su supervisor y movilizándolo su red social. También, es más factible que aumenten sus propias demandas laborales con el fin de crear un ambiente de trabajo desafiante. Por ejemplo, si es posible, se ofrecen voluntariamente para participar en proyectos. Además, si el trabajo es tranquilo, ven esto como una oportunidad para iniciar nuevos proyectos. Petrou, Demerouti, Peeters y Schaufeli⁵⁴ estudiaron las condiciones situacionales que afectaban diariamente la personaliza-

ción, así como también la relación entre personalización y engagement como estado. El estudio se llevó a cabo con los 95 empleados de varias organizaciones. Se les pidió que llenaran un diario durante cinco días consecutivos. El concepto de personalización fue operacionalizada como "búsqueda de recursos", "búsqueda de desafíos" y "reducción de demandas". Los hallazgos no sólo confirman la validez de la conceptualización de la personalización del trabajo, la que incluye las tres conductas específicas de búsqueda de recursos, búsqueda de desafíos y reducción de demandas, sino que también demuestran que las conductas de personalización varían considerablemente de un día para otro (la variación "en la persona" osciló entre un 31% y 45%). Por otra parte, se encontró que en los días en que los niveles de presión en el trabajo y la autonomía eran altos (en trabajos activos), los individuos tenían altos puntajes para la búsqueda de recursos y la reducción de demandas fue baja. Curiosamente, se ha demostrado que mientras más patente es la búsqueda de recursos y desafíos en un día específico, los empleados están más comprometidos con su trabajo. Por el contrario, mientras los empleados más simplificaban su trabajo en un día específico, experimentaban un menor grado de engagement ese día. Estos hallazgos sugieren que la personalización del trabajo puede ocurrir a diario y está determinada por un contexto de trabajo que se caracteriza por altos niveles de presión laboral y una gran autonomía. También se ha podido observar que tiene efectos beneficiosos (en el caso de la búsqueda de recursos y demandas) y perjudiciales (en el caso de la reducción de demandas) en el engagement.

CICLOS DEL ENGAGEMENT

La evidencia que indica que los recursos laborales son el factor más importante del engagement²⁹ y que los empleados engaged son proactivos al movilizar sus propios recursos, parece sugerir que los recursos mantienen una relación recíproca con el engagement. Esta hipótesis de la reciprocidad en realidad implica que los empleados engaged tienen más posibilidades de personalizar su trabajo, lo que a su vez les ayuda a mantener su compromiso. ¿Hay evidencia que compruebe la existencia de estos 'ciclos de engagement'? De hecho, algunos estudios longitudinales y de diario sugieren que estos ciclos no existen.

Primero, en su estudio de panel que fue realizado durante tres años con 2.555 dentistas finlandeses, Hakanen y sus colegas⁴⁴ estudiaron cómo los recursos laborales y el engagement pueden comenzar un ciclo de ganancia. Basándose en la teoría de la conservación de recursos (COR, conservation of resources) de Hobfoll⁵⁵, se pudo predecir la existencia de un proceso recíproco: (1) los recursos laborales dan paso al engagement y éste da paso a la iniciativa personal (IP), que, a su vez, tiene un impacto positivo en la capacidad de innovación en el trabajo, y (2) la capacidad de innovación en el trabajo conduce a la IP, la cual tiene un impacto positivo en el engagement, lo que finalmente puede predecir los recursos laborales en el futuro. En general, los resultados confirmaron estas hipótesis. Las asociaciones cruzadas, tanto positivas como recíprocas, se encontraron entre los recursos laborales y el engagement, y entre el engagement y la IP. Además, la IP tuvo un impacto positivo en la capacidad de innovación en el trabajo a través del tiempo. Esto sugiere que los recursos laborales estimulan el engagement y la iniciativa, y también indica que, con el tiempo, el engagement y la iniciativa personal dan paso a más recursos.

En segundo lugar, Xanthopoulou *et al.*¹⁰ estudiaron el rol de los recursos personales (autoeficacia, autoestima y optimismo) y de los recursos laborales (autonomía laboral, orientación por supervisión, retroalimentación del desempeño y oportunidades de desarrollo profesional) como una explicación para el engagement. Para esto, realizaron un estudio longitudinal con dos momentos de recogida de datos en especialistas técnicos, con un intervalo de tiempo de un año y medio. Se planteó la hipótesis de que los recursos laborales, los recursos personales y el engagement mantenían una relación de reciprocidad a través del tiempo. Los resultados demostraron que no sólo los recursos (laborales y personales) y el engagement tenían esta relación mutua, sino que también existía una relación entre los recursos laborales y los recursos personales. Estos hallazgos sustentan la hipótesis de la teoría de COR⁵⁵, que sostiene que los diferentes tipos de bienestar y recursos se convierten en un ciclo que determina la adaptación exitosa de los empleados a sus entornos de trabajo. Es importante destacar que estos resultados indican que los empleados engaged tienen más probabilidades de ser eficaces (es decir, tener el control sobre el entorno), optimistas y de sentirse valorados por la organización, lo cual aumenta las posibilidades de impacto en su entorno de trabajo. Dicho de otra manera, los empleados engaged se caracterizan por un alto nivel de recursos personales (y, en especial, la autoeficacia), que amplían su autonomía para modificar las tareas o los límites relacionales.

En tercer lugar, Schaufeli *et al.*⁵⁶ en su estudio con los gerentes de una empresa de telecomunicaciones holandesa, tenían como hipótesis que el engagement podía tener un impacto positivo en los cambios que se realizaran en los recursos laborales durante un período de un año. Los resultados demostraron que los cambios en los recursos laborales son predictores del engagement y que éste predice los aumentos en el apoyo social, la autonomía, las oportunidades de desarrollo profesional y la retroalimentación sobre el desempeño. Finalmente, en su estudio con profesores principiantes, Bakker y Bal²⁵ descubrieron que los cambios semanales en los recursos relacionados con el trabajo (autonomía, orientación por supervisión, retroalimentación del desempeño y oportunidades de desarrollo profesional) eran predictores de los niveles semanales de engagement. Además, se encontró un efecto causal y reverso: los profesores comprometidos eran capaces de movilizar sus propios recursos laborales de mejor manera.

En conjunto, estos resultados muestran que el engagement y la conducta del empleado pueden tener un efecto positivo sobre los recursos disponibles. Los empleados engaged parecen crear y movilizar sus propios recursos personales y laborales en otras palabras, se comprometen con la personalización de su trabajo.⁴⁸ De este modo, los empleados engaged parecen mantener y manejar su propio vigor y dedicación.^{25,28} Esta relación recíproca y dinámica entre los recursos y el engagement, tal como lo explica la teoría de COR, es compatible con la noción de un ciclo de ganancia del engagement y, en parte, la sustenta.

CONCLUSIÓN

Hasta ahora, la principal preocupación de los expertos y directivos interesados en el engagement era averiguar cuál es la mejor manera de diseñar un trabajo con el fin de mejorar el compromiso de los empleados. Las investigaciones realizadas la última década se reducían a la importancia de los recursos personales y

laborales en la formación de personal comprometido.^{1,29} Este trabajo conceptual ha ido un paso más allá al estudiar cómo los empleados engaged mantienen su compromiso por iniciativa propia. Con la ayuda de la teoría y los resultados de investigaciones anteriores, el principal objetivo de este trabajo era descubrir de qué manera los empleados engaged se mantenían así en su trabajo.

Si se hace un análisis exhaustivo de la literatura existente, se puede apreciar que los empleados engaged tienen más posibilidades de trabajar en un ambiente que estimula la autonomía, y tienden a creer que tienen control sobre su entorno (por ejemplo, la autoeficacia).²⁸ El papel del control, entendido como un factor situacional y como característica personal, tanto a nivel intrapersonal como interpersonal de análisis, es de gran importancia al momento de explicar por qué los empleados engaged se mantienen comprometidos. La razón es que esta percepción de control da más libertad a los empleados para que puedan modelar (es decir, personalizar) activamente su trabajo.⁴⁸ Como resultado, los empleados engaged tienden a crear un entorno de trabajo más desafiante (buscando demandas) y provisto de más recursos (buscando o creando más recursos). Junto al control, los empleados engaged se comportan de manera proactiva y alcanzan altos niveles de desempeño, lo cual también puede contribuir a mantener e incluso mejorar el compromiso laboral. Ambas manifestaciones conductuales crean ciclos positivos con el engage-

ment. Por un lado, la proactividad está, por definición, estrechamente relacionada con la personalización del trabajo, la cual mejora el engagement. Y por otro lado, el desempeño exitoso da paso a una autoevaluación positiva.³⁸ La autoevaluación ayuda a los empleados a entender los resultados óptimos del engagement. En consecuencia, esto no sólo ayuda a mantener el engagement, sino también a mejorarlo.

En conclusión, este trabajo conceptual sugiere que los empleados engaged mantienen su compromiso porque tienen la autonomía para influenciar su trabajo, de manera tal que lo transforman no sólo en un trabajo provisto de recursos, sino también, en un trabajo que presenta mayores desafíos. Esta visión es importante para la práctica, ya que indica que, para poder mantener su compromiso, los empleados engaged necesitan trabajos activos (caracterizados por una gran disponibilidad de recursos y gran presencia de desafíos). La ventaja competitiva de los empleados engaged, sin embargo, es que no dependen sólo de la administración para hacer su trabajo ideal. Por el contrario, son capaces y están dispuestos a iniciar los cambios necesarios por sí mismos.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Ana Sanz la revisión del artículo en Español.

REFERENCIAS

- Bakker AB, Demerouti E. Towards a model of work engagement. *Career Develop Int.* 2008; 13:209-223.
- Bakker AB, Hanaken JJ, Demerouti E, Xanthopoulou D. Job resources boost work engagement, particularly when job demands are high. *J Educ Psychol.* 2007; 99:274-284.
- Hakanen JJ, Bakker AB, Demerouti E. How dentists cope with their job demands and stay engaged: The moderating role of job resources. *Eur J Oral Sci.* 2005;113:479-487.
- Nielsen K, Randall R, Yarker J, Brenner SO. The effects of transformational leadership on followers' perceived work characteristics and psychological well-being: A longitudinal study. *Work Stress.* 2008;22:16-32.
- Piccolo RF, Colquitt JA. Transformational leadership and job behaviors: The mediating role of core job characteristics. *Acad Manage J.* 2006;49:327-340.
- Tims M, Bakker AB, Xanthopoulou D. Do transformational leaders enhance their followers' daily work engagement? *Leadership Quart.* 2011; 22, 121-131.
- Schaufeli WB, Bakker AB. Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. In: Bakker AB, Leiter MP, editores. *Work engagement: A handbook of essential theory and research.* New York: Psychology Press; 2010. p. 10-24.
- Schaufeli WB, Salanova M, González-Romá V, Bakker AB. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *J Happiness Stud.* 2002;3:71-92.
- Bakker AB, Schaufeli WB, Leiter MP, Taris TW. Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work Stress.* 2008; 22:187-200.
- Xanthopoulou D, Bakker AB, Demerouti E, Schaufeli WB. Reciprocal relationships between job resources, personal resources, and work engagement. *J Vocat Behav.* 2009;74:235-244.
- Bakker AB. Building engagement in the workplace. In: Burke RJ, Cooper CL, editores. *The peak performing organization.* Oxon, UK: Routledge; 2009. p. 50-72.
- Schaufeli WB, Taris TW, Bakker A. Dr. Jekyll and Mr. Hyde: On the differences between work engagement and workaholism. In: Burke R, editor. *Work hours and work addiction.* Northampton, UK: Edward Elgar; 2006. p.193-252.
- Bakker AB, Oerlemans WGM. Subjective well-being in organizations. In: Cameron K, Spreitzer G, editores. *Handbook of positive organizational scholarship.* Oxford: Oxford University Press. 2011.
- Russell JA. Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychol Rev.* 2003;110:145-172.
- Freedmann JL. *What happiness is, who has it, and why.* New York: Harcourt Brace Jovanovich; 1978.
- Warr P. *Work, happiness, and unhappiness.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2007.
- Schaufeli WB, Taris TW, Van Rhenen W. Workaholism, burnout, and work engagement: Three of a kind or three different kinds of employee well-being? *Appl Psychol-Int Rev.* 2008;57:173-203.
- Demerouti E, Mostert K, Bakker AB. Burnout and work engagement: A thorough investigation of the independency of the constructs. *J Occup Health Psych.* 2010; 15, 209-222.
- González-Romá V, Schaufeli WB, Bakker AB, Lloret S. Burnout and work engagement: Independent factors or opposite poles?. *J Vocat Behav.* 2006;62:165-174.
- Sonnentag S. Recovery, work engagement, and proactive behaviour: A new look at the interface between nonwork and work. *J Appl Psychol.* 2003; 88:518-528.

21. Sonnentag S, Dormann C, Demerouti E. Not all days are created equal: The concept of state work engagement. In: Bakker AB, Leiter MP, editores. *Work engagement: A handbook of essential theory and research*. New York: Psychology Press; 2010. p. 25-38.
22. Xanthopoulou D, Bakker AB, Heuven E, Demerouti E, Schaufeli, WB. Working in the sky: A diary study on work engagement among flight attendants. *J Occup Health Psych*. 2008;13:345-356.
23. Bakker AB, Xanthopoulou D. The crossover of daily work engagement: Test of an actor-partner interdependence model. *J Appl Psychol*. 2009;94:1562-1571.
24. Xanthopoulou D, Bakker AB, Demerouti E, Schaufeli WB. Work engagement and financial returns: A diary study on the role of job and personal resources. *J Occup Organ Psych*. 2009;82:183-200.
25. Bakker AB, Bal PM. Weekly work engagement and performance: A study among starting teachers. *J Occup Organ Psych*. 2010;83:189-206.
26. Bakker AB, Van Emmerik H, Demerouti E, Geurts S. Recovery turns job demands into challenges: A diary study on work engagement and performance. Unpublished manuscript. 2010; Erasmus University Rotterdam Department of Work and Organizational Psychology.
27. Fredrickson BL. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *Am Psychol*. 2001;56:218-226.
28. Salanova M, Schaufeli WB, Xanthopoulou D, Bakker AB. The gain spiral of resources and work engagement: Sustaining a positive worklife. In: Bakker AB, Leiter MP, editores. *Work engagement: A handbook of essential theory and research*. New York: Psychology Press; 2010. p. 118-131.
29. Bakker AB, Leiter MP, editores. *Work engagement: A handbook of essential theory and research*. New York: Psychology Press; 2010.
30. Bakker AB, Demerouti E. The crossover of work engagement between working couples: A closer look at the role of empathy. *J Manage Psych*. 2009;24:220-236.
31. Demerouti E, Cropanzano R. From thought to action: Employee work engagement and job performance. In: Bakker AB, Leiter MP, editores. *Work engagement: A handbook of essential theory and research*. New York: Psychology Press; 2010. p. 147-163.
32. Halbesleben JRB, Wheeler AR. The relative roles of engagement and embeddedness in predicting job performance and intention to leave. *Work Stress*. 2008;22:242-256.
33. Salanova M, Agut S, Peiró JM. Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: The mediation of service climate. *J Appl Psychol*. 2005;90:1217-1227.
34. Bakker AB, Xanthopoulou D. Work engagement, creativity, and charisma: Test of a process model. Manuscript submitted for publication, 2011.
35. Saks AM. Antecedents and consequences of employee engagement. *J Manage Psych*. 2006; 21:600-619.
36. Bakker AB, Xanthopoulou D. The convergence of job performance during interactions with engaged colleagues: An actor-partner interdependence analysis. Rotterdam; Erasmus University; 2010.
37. Schneider B, Hanges PJ, Smith DB, Salvaggio AM. Which comes first: Employee attitudes of organizational financial and market performance? *J Appl Psychol*. 2003;88:836-851.
38. Gist, ME, Mitchell TR. Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Acad Manage J*. 1992; 17:183-211.
39. Bindl U, Parker SK. Proactive work behavior: Forward thinking and change-oriented action in organizations. In: Zedeck S, editor. *APA Handbook of industrial and organizational psychology*. Washington, DC: American Psychological Association.
40. Crant JM. Proactive behavior in organizations. *J Manage*. 2000;26:435-462.
41. Grant AM, Ashford SJ. The dynamics of proactivity at work. *Res Organ Behav*. 2008;28: 3-34.
42. Parker SK, Williams HM, Turner N. Modeling the antecedents of proactive behavior at work. *J Appl Psychol*. 2006; 91:636-652.
43. Salanova M, Schaufeli WB. A cross-national study of work engagement as a mediator between job resources and proactive behavior. *Int J Hum Resour Man*. 2008;19:116-131.
44. Hakanen JJ, Perhoniemi R, Toppinen-Tanner S. Positive gain spirals at work: From job resources to work engagement, personal initiative and work-unit innovativeness. *J Vocat Behav*. 2008;73:78-91.
45. Bakker AB, Demerouti E. Work engagement and performance: The role of conscientiousness. Unpublished manuscript, Department of Work and Organizational Psychology. Rotterdam, Erasmus University; 2009
46. Hyvönen K, Feldt T, Salmela-Aro K, Kinnunen U, Mäkikangas A. Young managers' drive to thrive: A personal work goal approach to burnout and work engagement. *J Vocat Behav*. 2009;75:183-196
47. Parker SK, Ohly S. Designing motivating jobs: An expanded framework for linking work characteristics and motivation. In: Kanfer R, Chen G, Pritchard RD, editores. *Work motivation: Past, present and future*. New York: LEA/Psychology Press; 2008. p. 233-284.
48. Wrzesniewski A, Dutton JE. Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Acad Manage Rev*. 2001;26:179-201.
49. Berg JM, Wrzesniewski A, Dutton JE. Perceiving and responding to challenges in job crafting at different ranks: When proactivity requires adaptivity. *J Organ Behav*. 2010; 31:158-186.
50. Baard PP, Deci EL, Ryan RM. Intrinsic need satisfaction: A motivational basis of performance and well-being in two work settings. *J Appl Soc Psychol*. 2004;34:2045-2068
51. Tims M, Bakker AB. Job crafting: Towards a new model of individual job redesign. *S Afr J Ind Psychol*. 2010; 36, 1-9.
52. Wrzesniewski A, McCauley CR, Rozin P, Schwartz B. Jobs, careers, and callings: People's relations to their work. *J Res Pers*. 1997;31:21-33.
53. Tims M, Bakker AB, Derks D. The development and validation of the job crafting scale. *Journal of Vocational Behavior* (En prensa, 2011).
54. Petrou P, Demerouti E, Peeters M, Schaufeli W. Crafting a job on a daily basis: Contextual antecedents and the effect on work engagement. Manuscript submitted for publication.
55. Hobfoll SE. Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *Am Psychol*. 1989;44:513-524.
56. Schaufeli, WB, Bakker AB, Van Rhenen W. How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *J Organ Behav*. 2009;30(7):893-917.

Las Relaciones Interpersonales en el Lugar de Trabajo Como Demandas y Recursos Laborales: Un Modelo de Burnout y Engagement

WORKPLACE RELATIONSHIPS AS DEMANDS AND RESOURCES: A MODEL OF BURNOUT AND WORK ENGAGEMENT

Michael P. Leiter¹, Ryan Nicholson², Ashlyn Patterson³, Heather K. Spence Laschinger⁴

1. Ph.D. Canada Research Chair in Occupational Health and Wellbeing.

2. MSc.

3. BScH. Centro de Investigación y Desarrollo Organizacional, Universidad de Acadia.

4. RN, PhD, FCAHS. Profesora de la Universidad de Western Ontario.

RESUMEN

Este trabajo investiga la relación existente entre los encuentros interpersonales en el trabajo y las experiencias de burnout y engagement en una muestra longitudinal de personal de enfermería canadiense (N = 472). Basado en el modelo de demandas y recursos laborales (JD-R), los autores plantearon la hipótesis de que las demandas del lugar de trabajo (es decir, el incivismo) están relacionadas con las principales escalas de burnout y cinismo, mientras que los recursos (es decir, el civismo) están relacionados con la eficacia profesional y el engagement. Además se hipotetizó que el incivismo instigado está asociado positivamente con el incivismo percibido. A través de un análisis de ecuaciones estructurales se pudo descubrir que los datos se ajustan mejor a un modelo JD-R al que se le hicieron algunas modificaciones y que respalda la idea de que las demandas están estrechamente relacionadas con el agotamiento y el cinismo, mientras que los recursos están vinculados con la eficacia y el engagement. Contrariamente a lo esperado, el incivismo instigado está relacionado con la falta de civismo entre colegas, en vez de vincularse con el incivismo en el lugar de trabajo. Por último, se discuten las implicaciones de estos hallazgos para las posibles intervenciones.

(Leiter M, Nicholson R, Patterson A, Laschinger H, 2011. Las Relaciones Interpersonales en el Lugar de Trabajo Como Demandas y Recursos Laborales: Un Modelo de Burnout y Engagement. *Cienc Trab.* Jul-Sep; 13 [41]: 143-151).

Palabras clave: ENGAGEMENT, BURNOUT, TRABAJO EN EQUIPO, INCIVISMO, CIVISMO, COMPORTAMIENTO SOCIAL.

ABSTRACT

This study investigates the relationship between workplace interpersonal encounters and the experiences of burnout and work engagement in a longitudinal sample of Canadian nurses (N = 472). Based on the Job Demands-Resources (JD-R) model, the authors hypothesized that workplace demands (i.e., incivility) are related to the core burnout scales of exhaustion and cynicism while resources (i.e., civility) are related to professional efficacy and work engagement. Additionally, instigated incivility was hypothesized as being positively associated with experienced incivility. A structural equation analysis found that the data best fit a slightly revised JD-R model that supported demands being closely linked to exhaustion and cynicism, while linking resources with efficacy and engagement. Contrary to expectations, instigated incivility was related to a lack of coworker civility rather than workplace incivility. The implications of these findings for potential interventions and future research are discussed.

Key words: ENGAGEMENT, BURNOUT, TEAMWORK, INCIVILITY, CIVILITY, SOCIAL BEHAVIOR

El estrés laboral ha sido considerado como uno de los principales impedimentos en la salud física y el desempeño general del trabajo.¹ Esta experiencia personal interiorizada de estrés, media la relación entre los factores causantes de estrés laboral y los resultados relacionados con el trabajo, incluyendo las ausencias y

licencias médicas.² A la respuesta del estrés ante la exposición prolongada a las demandas laborales crónicas se le denomina 'burnout'.³ Durante un buen tiempo se ha reconocido que las relaciones con colegas y supervisores desempeñan un papel definitivo en las conexiones psicológicas que los empleados tienen con el trabajo^{4,5}, pudiendo ser consideradas como recursos o cargas. La investigación aquí descrita considera el grado en que el burnout o el engagement están relacionados con la calidad de la interacción social que los empleados tienen con sus compañeros de trabajo.

Burnout

El burnout o síndrome de quemarse por el trabajo es una respuesta a los efectos de los factores emocionales e interpersonales que provocan estrés laboral.^{6,7} El Maslach Burnout Inventory (MBI)⁸ define al burnout como un constructo de tres factores: agota-

Correspondencia / Correspondence:

Prof. dr. Michael P. Leiter

Centre for Organizational Research & Development, Acadia University

24 Highland Ave, Wolfville, NS Canada, B4P 2R6

Tel.: 902-585-1357 / 902-585-1083 (fax)

e-mail: michael.leiter@acadiau.ca

Recibido: 15 Enero 2010 / Aceptado: 08 de Marzo de 2011

miento, cinismo y sentimientos de ineficacia profesional. Sin embargo, muchos consideran que las dimensiones básicas del burnout son el agotamiento y el cinismo.

El agotamiento es el componente del burnout que describe la disminución y sobrecarga de recursos tanto físicos como emocionales. Cuando las personas usan el término "burnout" de modo coloquial, con frecuencia quieren dar a entender que se trata de agotamiento; no obstante, el agotamiento de por sí no toma en cuenta la relación que hay entre el empleado y su trabajo cuando se asumen estas demandas crónicas. El cinismo, el aspecto interpersonal del agotamiento, se caracteriza porque establece una distancia psicológica con el trabajo a través de actitudes de indiferencia hacia los colegas, administración, clientes y los diferentes aspectos que conlleva el trabajo. Por último, la ineficacia hace referencia a los sentimientos de baja autoestima laboral, logro y productividad, representando así la dimensión de autoevaluación del burnout. El agotamiento y el cinismo, los dos indicadores principales del desgaste profesional (burnout), demuestran una alta correlación entre los tres aspectos del constructo en aproximadamente 0,55.⁸

En un principio, se pensaba que el burnout era ocasionado por el estrés de las relaciones intrapersonales en el lugar de trabajo, aplicable sólo a empleados que trabajan en servicio al cliente. Como resultado, se diseñó el Maslach Burnout Inventory –Human Services Scale (MBI-HSS)⁸ para medir el burnout sólo en empleados que poseen ocupaciones en las que se trata con público. Desde entonces, el concepto se ha diversificado y ha sido aplicado a personas de distintas ocupaciones y sectores, tal como se refleja en el diseño del Maslach Burnout Inventory –General Survey.⁹ La gran mayoría de los estudios sobre el burnout, aproximadamente un 90 por ciento, emplean el MBI como su herramienta principal de medición, convirtiéndolo así en el estándar de oro para su evaluación.¹⁰ Si se obtienen altas puntuaciones en las escalas de agotamiento y cinismo, junto con bajos niveles de eficacia profesional, se entiende que estamos frente a la presencia de burnout. Las investigaciones que han abordado este síndrome se han centrado principalmente en los aspectos negativos del trabajo; un punto de vista lógico puesto que la psicología por lo general analiza los aspectos negativos de la experiencia humana, como, por ejemplo, los estudios sobre enfermedades mentales, estresores ambientales y un sinnúmero de otros ejemplos. Rompiendo con esta postura, la 'psicología positiva' ha conseguido gran popularidad en la última década, ya que desplaza el foco de reparación de daños con el fortalecimiento de los rasgos y cualidades positivas del individuo.¹¹ Maslach, Schaufeli y Leiter⁷ aplicaron esta visión al estudio del burnout, proponiendo el constructo de engagement (compromiso laboral) como su antítesis; el cual es definido como "un estado mental de positivismo y satisfacción frente al trabajo".¹²

A diferencia del burnout, aún no se ha establecido una definición operacional clara del engagement, ya que se han propuesto dos puntos de vista un tanto divergentes entre sí. Una perspectiva, presentada en primera instancia por Maslach y Leiter¹³, sugiere que el engagement es la antítesis directa del burnout. Los autores proponen que el compromiso laboral consta de tres dimensiones: energía, implicación y eficacia. Estas tres dimensiones son los polos opuestos directos de sus homólogos respectivos para el burnout: agotamiento, cinismo e ineficacia. Según este modelo, se considera que los individuos que obtienen una puntuación alta en la escala de la eficacia y bajos puntajes en las escalas de agotamiento y cinismo

del MBI, están comprometidos con su trabajo, lo cual está en directo contraste con el patrón de puntajes para el burnout.

Más recientemente, Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Roma y Bakker¹² sugirieron que el MBI no es una herramienta adecuada para medir el compromiso laboral, ya que no proporciona una medición independiente del burnout. Para ellos, las escalas existentes para medir estos dos constructos no son más que los extremos opuestos de los tres continuos. Es así como desarrollaron la escala UWES (Utrecht Work Engagement Scale) como un medio para medir el engagement por separado del burnout¹². Schaufeli y sus colegas creen que el compromiso está caracterizado por tres factores: vigor, dedicación y absorción. El vigor caracteriza a la persona que posee altos niveles de energía y se esfuerza por hacer bien su trabajo. La dedicación se describe como un alto nivel de implicancia con el trabajo y sentimientos de orgullo y entusiasmo. El tercer factor, la absorción, describe a personas que se encuentran felizmente inmersas en su trabajo hasta el punto en que se les hace difícil hacer una separación entre vida y trabajo.

El vigor y la dedicación son los polos opuestos directos de los factores del burnout de agotamiento y cinismo, respectivamente.^{7,14} Estas dimensiones, vigor-agotamiento y dedicación-cinismo, se han catalogado como activación e identificación, respectivamente.¹⁴ La absorción, por otro lado, no se entiende como un opuesto del factor ineficacia del burnout y originalmente no estaba considerada en la hipótesis como parte del engagement, sino que fue propuesta como un tercer factor después de realizar exhaustivas entrevistas a una muestra de trabajadores¹⁵ y fue respaldada por un análisis factorial confirmatorio.¹²

A pesar de que Schaufeli y sus colaboradores¹² demostraron que este modelo de tres factores para el engagement se ajustaba mejor a los datos que una simple medición del compromiso laboral, las correlaciones entre vigor, dedicación y absorción eran altas, por lo general mayores de 0,60.¹⁶ Es posible que el impacto de estas sólidas correlaciones estén mejor resaltadas en el trabajo de Sonntag¹⁷, quién utilizó la UWES para medir el engagement como un solo factor, después de realizar, sin buenos resultados, un análisis de los componentes principales con una estructura de tres factores. Diversos trabajos que han utilizado el MBI y la UWES han estudiado cómo los factores propuestos para el burnout y el engagement se adaptan mejor a sus respectivos conjuntos de datos. Como era de esperar, los tres componentes del burnout se correlacionan negativamente con los tres componentes del engagement.^{12,18,19} Sin embargo, los patrones de carga exhibidos difieren de manera consistente de lo que se podría esperar (es decir, la carga del agotamiento, cinismo e ineficacia en un primer factor y la del vigor, dedicación y absorción en un segundo factor). Un factor fundamental del burnout que consta sólo del agotamiento y el cinismo, y un factor de engagement más amplio, incluyendo las tres escalas de engagement propuestas y la eficacia, se ajustan mejor a los datos, ya que la eficacia se correlaciona fuertemente con los tres aspectos del engagement.^{15,18,20,21} Schaufeli y Bakker¹⁸ sugieren que esto puede deberse a la formulación positiva de los ítems que el MBI tiene para la eficacia. Las escalas de engagement también son redactadas de manera positiva, mientras que las principales escalas de burnout están escritas en forma negativa. Con esto en mente, se ha sugerido que el burnout se puede medir con mayor precisión con el uso de ítems formulados con palabras de connotación negativa para medir la ineficacia en lugar de usar la puntuación inversa de los ítems de la eficacia escritos de manera positiva.²²

EL INCIVISMO Y EL MODELO DE DEMANDAS Y RECURSOS LABORALES

El modelo de demandas y recursos laborales²³ sugiere que las demandas laborales y los recursos laborales son características generales del trabajo, las cuales se relacionan con la experiencia de burnout y de engagement. Las demandas se refieren a factores físicos, sociales y organizacionales del trabajo que requieren un esfuerzo físico o mental que conlleva costos fisiológicos y psicológicos.²³ Con el tiempo, la acumulación de estos costos puede conducir al burnout. Por ejemplo, Baker, Demerouti, Taris, Schaufeli, y Schreurs²⁴ informaron que el aumento de las demandas laborales está relacionado con una mayor sensación de agotamiento. Del mismo modo, Hakanen, Schaufeli, y Ahola²⁵ observaron que las demandas tenían una correlación positiva con el burnout y la depresión, tanto en un inicio como durante un período de tres años.

Una demanda de gran interés es el incivismo. Según la definición de Andersson y Pearson²⁶, el incivismo en el lugar de trabajo es "...una conducta desviada de baja intensidad donde la intención de causar daño al objetivo es ambigua y que va en contra de las normas de respeto mutuo establecidas por la organización. Este comportamiento se caracteriza por ser grosero y descortés, y por manifestar una falta de consideración por los demás" (p. 457). Ejemplos incluyen la retención de información, difusión de rumores acerca de colegas y comentarios degradantes para hacer sentir mal al otro. El incivismo entre compañeros de trabajo puede dar lugar a interacciones desgastadoras emocionalmente, lo cual puede tener costos psicológicos negativos para los empleados. Por ejemplo, la falta de civismo en el lugar de trabajo está asociada a una disminución de la autoestima y confianza en sí mismo, y a un aumento de sentimientos de depresión, nerviosismo y ansiedad.^{27,28}

Por otro lado, los recursos son los aspectos físicos, psicológicos, sociales u organizacionales del trabajo que contribuyen al logro de los objetivos laborales, reducen las demandas del trabajo y estimulan el crecimiento personal.²³ Estos recursos fomentan la motivación de los empleados y, por lo tanto, se cree que también pueden aumentar el engagement. Por ejemplo, hay evidencia de que los recursos laborales están estrechamente relacionados con el engagement, tanto de forma inmediata como con el tiempo.²⁵ Además, Demerouti et al.²³ descubrieron que cuando se está frente a una carencia de recursos, es muy probable que se genere una "no-implicación" en el trabajo.

El civismo refleja relaciones de apoyo entre colegas, las que son un ejemplo de recurso laboral. La conducta cívica consiste en tener consideración con los sentimientos del otro, tratar a los demás con dignidad y actuar en conformidad con la norma social de respeto mutuo.²⁶ El civismo en el lugar de trabajo implica relaciones interpersonales positivas que consisten en valorar y ser valorado por los otros. Como recurso de trabajo, las relaciones de apoyo entre colegas motivan a los empleados. Y esta motivación es esencial para mantener un alto nivel de engagement.

El civismo en el lugar de trabajo está fuertemente asociado con los principales resultados de la organización. Los altos niveles de civismo se correlacionan positivamente con la confianza del personal de enfermería en la administración²⁹, mientras que los bajos niveles de civismo están asociados a las tasas de rotación de estos empleados.³⁰

En contraste con el civismo que refleja el tono general de las interacciones laborales, las mediciones del incivismo se centran en incidentes concretos³¹ de compañeros de trabajo o supervisores.

Para medir el incivismo instigado, se pidió a los entrevistados que informaran la frecuencia con la que han tenido conductas de incivismo hacia otros en el trabajo. El incivismo instigado marca un cambio cualitativo de las mediciones de incivismo percibido, en la que se pide a los encuestados reconocer su participación en la instigación de incivismo dentro de su lugar de trabajo. Los empleados no sólo son víctimas de incivismo, sino que también autores de estos actos.

Incluimos el incivismo instigado como resultado paralelo al burnout y al engagement. Como un autorreporte de la conducta de los encuestados, se añade una dimensión distinta que va más allá de las perspectivas emocional y cognitiva reflejadas en otros constructos. Mientras que el incivismo percibido y el civismo representan las demandas y recursos laborales, el incivismo instigado refleja la participación directa de los encuestados en ese entorno social. Mientras que los niveles de civismo reflejan los valores fundamentales que hay en la cultura de una organización³², las personas tienden a alinear sus propias interacciones sociales con lo que reciben de los otros. Además de las relaciones directas del incivismo percibido con el incivismo instigado, los niveles de burnout o engagement de los empleados pueden tener implicaciones para el incivismo instigado. Un nivel mayor de agotamiento y cinismo desalentaría a los empleados a que interactúen con sus colegas de manera considerada y cortés, debido a que esta conducta requiere un mayor esfuerzo. Al experimentar burnout, los empleados son incapaces de relacionarse amablemente con sus compañeros, porque carecen de la energía necesaria y no se sienten implicados con otros. Un menor grado de engagement también podría contribuir a un mayor grado de incivismo instigado, ya que los empleados menos comprometidos invertirían menos recursos personales en sus interacciones laborales, incluso sin experimentar agotamiento o cinismo, aunque sí indiferencia.

HIPÓTESIS

El modelo de demandas y recursos laborales propone que las demandas están alineadas de manera más directa con los aspectos del burnout de agotamiento y cinismo, mientras que los recursos tienen una relación más estrecha con el engagement. En cuanto a los encuentros interpersonales en el trabajo, la falta de civismo de los compañeros y de los supervisores representa una importante demanda que conlleva consecuencias emocionales y operacionales.^{33,34} Por otro lado, los compañeros de trabajo y los supervisores pueden ser la fuente más eficaz de recursos, por su capacidad para proporcionar información y apoyo emocional y operacional.

Hipótesis 1: Los datos respaldarán un modelo en el que las demandas (el incivismo del supervisor y del compañero de trabajo) tienen una estrecha relación con los aspectos de agotamiento y cinismo del burnout, mientras que los recursos (el civismo del supervisor y del compañero de trabajo) tienen una relación directa con la eficacia profesional y el engagement.

El incivismo instigado refleja la aceptación de los empleados del incivismo como un elemento inevitable de la vida laboral o algo tolerado, si es que no fomentado, en la cultura organizacional. Algo que propicia su actitud hacia el civismo laboral es el conjunto de encuentros que tienen con los otros en el trabajo.

Hipótesis 2: El incivismo instigado estará correlacionado positivamente con el incivismo de colegas y de supervisores, y negativamente con el civismo de colegas.

MÉTODOS

Participantes

En el Tiempo 1, 1.173 trabajadores de tres servicios de salud de la provincia de Nueva Escocia y dos hospitales de Ontario respondieron una encuesta. En el Tiempo 2, 907 trabajadores de la salud respondieron la encuesta. Para la recogida de datos del Tiempo 1, se contó con la participación de 255 empleados en las unidades de intervención y 885 en las unidades de contraste; en el Tiempo 2, hubo 171 participantes en las unidades de intervención y 691 en las unidades de contraste.

Cuatrocientos setenta y dos participantes respondieron las encuestas tanto en el Tiempo 1 como en el Tiempo 2. Los participantes eran en su mayoría mujeres ($n = 426$, 90,3%; hombres: $N = 37$, 7,8%, nueve no responden), con una edad promedio de 43,26 años ($SD = 9,46$) en el Tiempo 1. La situación laboral de los participantes era variada, ya que habían empleados a tiempo completo (Tiempo 1: $N = 353$, 74,8%; Tiempo 2: $N = 351$, 74,4%), a tiempo parcial (Tiempo 1: $N = 87$, 18,4%; Tiempo 2: $N = 87$, 18,4%), casual (Tiempo 1: $N = 25$, 5,3%; Tiempo 2: $N = 23$, 4,9%) y empleo temporal (Tiempo 1: $N = 4$, 0,8%; Tiempo 2: $N = 3$, 0,6%). Tres participantes no respondieron en el Tiempo 1, y 8 no respondieron en el Tiempo 2.

Las categorías profesionales con mayor índice de respuesta incluyeron a enfermeras profesionales (RN) (Tiempo 1: $N = 245$, 51,9%; Tiempo 2: $N = 245$, 51,9%), enfermeras psiquiátricas (RPN) (Tiempo 1: $N = 26$, 5,5%; Tiempo 2: $N = 26$, 5,5%), recepcionistas (Tiempo 1: $N = 22$, 4,7%; Tiempo 2: $N = 21$, 4,4%), enfermeras practicantes (LPN) (Tiempo 1: $N = 21$, 4,4%; Tiempo 2: $N = 21$, 4,4%) y secretarías de unidad (Tiempo 1: $N = 19$, 4,0%; Tiempo 2: $N = 19$, 4,0%). En el Tiempo 2, los encuestados llevaban trabajando en su hospital actual distintos períodos de tiempo: menos de seis meses (9, 1,9%), 6-24 meses (16, 3,4%), 2-5 años (80, 16,9%), 6-10 años (88, 18,6%), 11-15 años (46, 9,7%), 16-20 años (67, 14,2%), 21-30 años (106, 22,5%) y más de 30 años (22, 4,7%). 38 personas no respondieron.

Procedimiento

Estos trabajadores de la salud respondieron un cuestionario, como parte de un proyecto para mejorar el civismo entre colegas. De acuerdo con los procedimientos aprobados por los respectivos grupos de revisión ética, los investigadores trabajaron con el personal hospitalario para distribuir los cuestionarios a los empleados de las 41 unidades correspondientes a cinco hospitales. Explicamos los objetivos de investigación y que la confidencialidad estaba garantizada, y además publicamos avisos para ayudar a aumentar la participación de los empleados en los hospitales. En consonancia con los procedimientos éticos, la participación en la encuesta era voluntaria. Los participantes tuvieron la opción de responder la encuesta en línea. Los miembros del equipo investigador presentaron los fundamentos de la encuesta y estuvieron presentes en las unidades participantes durante los diferentes turnos para responder preguntas y proporcionar asistencia en caso de que se les solicitara. Los participantes enviaron las encuestas respondidas en sobres con franqueo pagado a un centro de investigación independiente de los hospitales. De las 3.163 encuestas distribuidas, se recibieron 1.173, siendo la tasa de respuesta del 37%. Tras la primera ola de encuestas, se llevó a cabo la intervención por el equipo de investigación, en cooperación con los socios del hospital, en 8 de las 41 unidades. De acuerdo con los procedi-

mientos éticos, la participación en las sesiones del programa CREW (Civility, Respect and Engagement in the Workplace) fue voluntaria. Se administró otro conjunto de encuestas un año después de la primera, utilizando el mismo procedimiento. En el tiempo 2, se recibieron 907 encuestas de las 3.163 distribuidas, por lo que la tasa de respuesta es del 28,6%. Cuatrocientos setenta y dos participantes respondieron las encuestas tanto en el Tiempo 1 como en el Tiempo 2, completándose las variables de este estudio.

Mediciones

Agotamiento emocional. Se utilizó una subescala del MBI-GS (Maslach Burnout Inventory-General Survey)^{8,9} para medir el agotamiento emocional. Los participantes utilizaron una escala de Likert de 7 puntos que van desde 0 (nunca) a 6 (todos los días) para estimar el grado en que experimentaban agotamiento y cinismo en el trabajo (por ejemplo, "me siento agotado al final de la jornada laboral"). En este estudio, se pudo observar un alto grado de confiabilidad interna en Agotamiento Emocional ($\alpha = 0,91$ en el Tiempo 1 y $\alpha = 0,91$ en el Tiempo 2).

Cinismo. Para medir el cinismo, se empleó una subescala del MBI-GS (Maslach Burnout Inventory-General Survey).^{8,9} Los participantes utilizaron una escala de Likert de 7 puntos que van desde 0 (nunca) a 6 (todos los días), para evaluar el grado en que experimentaban agotamiento y cinismo en el trabajo (por ejemplo, "tengo menos interés en mi trabajo que al principio"). En este estudio, se pudo observar un alto grado de confiabilidad interna en Cinismo ($\alpha = 0,82$ en el Tiempo 1 y $\alpha = 0,87$ en el Tiempo 2).

Eficacia profesional. La eficacia se midió mediante la escala de eficacia profesional del MBI-GS (Maslach Burnout Inventory-General Scale).⁹ Los participantes utilizaron una escala de Likert de 7 puntos que van desde 0 (nunca) a 6 (todos los días) para medir el grado en el que experimentaban eficacia (por ejemplo, "me alegro mucho cuando puedo lograr algo en el trabajo"). En este estudio, la confiabilidad interna fue alta ($\alpha = 0,73$ en el Tiempo 1 y $\alpha = 0,76$ en el Tiempo 2).

Engagement. El compromiso se midió utilizando una versión reducida de 4 ítems de la escala UWES.¹² Los ítems incluían los tres constructos de la UWES: dedicación (2), vigor (8, 15) y absorción (9); el promedio de los cuatro ítems arrojó puntuación 1, UWES. Los participantes utilizaron una escala de Likert de 7 puntos que van desde 0 (nunca) a 6 (todos los días) para evaluar la frecuencia con que experimentaban compromiso con su trabajo (por ejemplo, "mi trabajo está lleno de significado y propósito"). En este estudio, la confiabilidad interna obtuvo altas puntuaciones en el Tiempo 1 ($\alpha = 0,75$) y en el Tiempo 2 ($\alpha = 0,76$).

Incivismo instigado. De acuerdo con Blau y Andersson³⁵, se incluyó la dimensión de incivismo instigado en el lugar de trabajo. Utilizando una escala de Likert de 7 puntos que van desde "nunca" a "todos los días", los participantes calificaron su propio comportamiento en cada uno de estos cinco ítems (por ejemplo, "he ignorado o excluido a otros de reuniones sociales de trabajo"). En este estudio, la confiabilidad interna obtuvo altas puntuaciones en el Tiempo 1 ($\alpha = 0,72$) y en el Tiempo 2 ($\alpha = 0,81$).

Incivismo percibido (del supervisor y del compañero de trabajo). La escala Workplace Incivility Scale de 10 ítems³¹ mide la frecuencia con que los trabajadores de la salud perciben incivismo en el lugar de trabajo, incluyendo los comportamientos irrespetuosos, groseros o condescendientes durante el mes anterior. Utilizando una escala de Likert de 7 puntos que van desde "nunca" a "todos los días", los participantes calificaron el grado en que han experimentado cada

una de las cinco conductas (por ejemplo, "la gente de mi grupo de trabajo trata a los demás con respeto") por parte de su supervisor y de sus compañeros de trabajo. En el presente estudio, la confiabilidad interna obtuvo altas puntuaciones para cada dimensión en el Tiempo 1 (supervisor: $\alpha = 0,81$, compañero de trabajo: $\alpha = 0,85$).

Civismo del supervisor. La escala Supervisor Evaluation Scale de 3 ítems³⁶ mide las percepciones de relaciones positivas con respecto al jefe directo de los participantes (por ejemplo, "estimula el pensamiento innovador/creativo para mejorar la calidad"). Los ítems fueron clasificados en una escala de Likert de 5 puntos, desde 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo. En este estudio, los resultados para la confiabilidad interna fueron altos (Tiempo 1: $\alpha = 0,86$).

Civismo del compañero de trabajo. La escala de civismo CREW³⁷ consta de ocho ítems diseñados para medir las percepciones de civismo dentro de un grupo de trabajo y de una organización (por ejemplo, "existe un espíritu de cooperación y trabajo en equipo en mi grupo de trabajo", "las controversias o conflictos se resuelven de manera justa en mi grupo de trabajo", "esta organización no tolera la discriminación"). Los ítems fueron clasificados en una escala de Likert de 5 puntos, desde 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo. En este estudio, los resultados para la confiabilidad interna fueron altos (Tiempo 1: $\alpha = 0,87$).

RESULTADOS

Estadísticas descriptivas y correlaciones

La Tabla 1 muestra los promedios, desviaciones estándar, alfas de Cronbach y las correlaciones de las variables del estudio. La Tabla 2 muestra los valores estadísticos T (comparando el Año 1 con el Año 2) para las variables de resultado (ver Tabla 1 y Tabla 2). Además, las comparaciones por pares establecieron que el incivismo de los compañeros de trabajo ($M=0,71$) ocurría con mayor frecuencia que la del supervisor ($M=0,49$; $t(475)=5,55$, $p<0,001$) y con más frecuencia que el incivismo instigado ($M=0,49$; $t(475)=7,97$, $p<0,001$). No hubo diferencias en la frecuencia del incivismo del supervisor y el incivismo instigado ($t(475) = 0,03$, $p = 980$).

Tabla 1.

Estadísticas descriptivas, correlaciones y valores alfa de Cronbach.

	M (SD)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. T1 Agotamiento	2,68 (1,45)	(0,91)	0,54	-0,16	-0,42	0,18	0,36	0,20	-0,32	-0,19	0,63	0,44	-0,17	-0,32	0,16
2. T1 Cinismo	1,56 (1,24)		(0,82)	-0,37	-0,60	0,37	0,33	0,31	-0,34	-0,33	0,40	0,58	-0,33	-0,43	0,26
3. T1 Eficacia	4,73 (0,91)			(0,73)	0,62	-0,13	-0,02a	-0,17	0,14	0,35	-0,15	-0,33	0,60	0,48	-0,12b
4. T1 Engagement	4,63 (1,08)				(0,75)	-0,20	-0,22	-0,19	0,26	0,33	-0,31	-0,42	0,45	0,63	-0,10
5. T1 Incivismo instigado	0,49 (0,45)					(0,72)	0,28	0,56	-0,12	-0,41	0,22	0,31	-0,11b	-0,19	0,48
6. T1 Incivismo del supervisor	0,49 (0,72)						(0,81)	0,24	-0,47	-0,24	0,28	0,30	-0,07a	-0,12b	0,20
7. T1 Incivismo del compañero de trabajo	0,72 (0,76)							(0,85)	-0,08a	-0,52	0,19	0,25	-0,11b	-0,18	0,27
8. T1 Civismo del supervisor	3,36 (0,93)								(0,86)	0,31	-0,23	-0,27	0,19	0,25	-0,10b
9. T1 Civismo del compañero de trabajo	3,74 (0,67)									(0,87)	-0,20	-0,31	0,30	0,32	-0,22
10. T2 Agotamiento	2,59 (1,43)										(0,91)	0,61	-0,22	-0,37	0,23
11. T2 Cinismo	1,51 (1,30)											(0,87)	-0,44	-0,56	0,37
12. T2 Eficacia	4,76 (0,92)												(0,76)	0,63	-0,11b
13. T2 Engagement	4,60 (1,11)													(0,76)	-0,18
14. T2 Incivismo instigado	0,50 (0,59)														(0,81)

Nota: N = 475; las correlaciones sin marcar son significativas ($p<0,05$); las correlaciones no son significativas ($p>0,05$); las correlaciones son significativas ($p<0,01$).

Tabla 2.

Diferencias entre las variables del Tiempo 1 y Tiempo 2.

	Tiempo 1 Media (SD)	Tiempo 2 Media (SD)	Coefficiente	estadístico t	df	Sig. (prueba bilateral)
Agotamiento	2,68 (1,45)	2,60 (1,43)	0,08	1,48	471	0,140
Cinismo	1,56 (1,24)	1,52 (1,30)	0,04	0,80	471	0,425
Eficacia	4,73 (0,91)	4,76 (0,92)	-0,03	-0,68	471	0,497
Engagement	4,63 (1,08)	4,60 (1,11)	0,03	0,60	471	0,550
Incivismo instigado	0,49 (0,45)	0,50 (0,59)	-0,01	-0,54	471	0,588

Hemos contrastado la solidez de las correlaciones utilizando la prueba T de Hotelling para comparar las correlaciones y, de este modo, poder determinar el grado en que las correlaciones de orden cero reflejan los patrones esperados para las relaciones más significativas de los recursos con la eficacia profesional y, en el caso de la UWES, las relaciones más fuertes de las demandas con el agotamiento y el cinismo. El agotamiento resultó tener una correlación más fuerte con el incivismo del supervisor ($r = 0,36$) que con el incivismo del compañero de trabajo ($r = 0,20$) ($t(472) = 3,18$, $p<0,01$); el agotamiento también tuvo una correlación más sólida con el cinismo del supervisor ($r = -0,32$) que con el cinismo del compañero de trabajo ($r = -0,19$) ($t(472) = 2,55$, $p<0,01$). Sin embargo, los valores absolutos de correlación del agotamiento con las mediciones del civismo fueron casi idénticos con sus correlaciones con la medición correspondiente del incivismo. El cinismo mostró un patrón muy diferente, ya que todas sus correlaciones con el civismo y el incivismo fueron prácticamente iguales, con valores absolutos que van del 0,31 al 0,37.

La eficacia, no obstante, mostró un patrón diferente. Estuvo más fuertemente correlacionada con el incivismo del compañero de trabajo ($r = -0,17$) que con el incivismo del supervisor ($r = -0,02$) ($t(472) = 2,55$, $p<0,01$); también demostró tener una correlación más sólida con el civismo del compañero ($r = 0,35$) que con el civismo del supervisor ($r = 0,36$) ($t(472) = 4,15$, $p<0,01$). El valor absoluto de la correlación de la eficacia con el civismo del compañero de trabajo ($r = 0,35$) fue más significativo que su correlación con el incivismo del compañero de trabajo ($r = -0,17$).

($t(472) = 4,26, p < 0,01$); el valor absoluto de la correlación de la eficacia con el civismo del supervisor ($r = 0,14$) fue más fuerte que su correlación con el incivismo del supervisor ($r = -0,02$) ($t(472) = 2,24, p < 0,01$).

La escala UWES mostró pocas diferencias entre las variables sociales. El engagement no mostró una correlación tan sólida con el incivismo del compañero de trabajo ($r = -0,19$) que con el incivismo del supervisor ($r = -0,22$) ($t(472) = 0,54, ns$); también tuvo una correlación más significativa con el civismo del compañero de trabajo ($r = 0,26$) que con el civismo del supervisor ($r = 0,33$) ($t(472) = 1,33, ns$). El valor absoluto de la correlación de la eficacia con el civismo del compañero de trabajo ($r = 0,26$) no fue tan significativo que con su correlación con el incivismo del compañero de trabajo ($r = -0,22$) ($t(472) = 0,92, ns$); el valor absoluto de la correlación de la eficacia con el civismo del supervisor ($r = 0,33$) fue más importante que con su correlación con el incivismo del supervisor ($r = -0,19$) ($t(472) = 3,29, p < 0,01$).

MODELO DE ENSAYO

El modelo hipotetizado fue evaluado a través de un análisis de ecuaciones estructurales con el programa estadístico EQS (EquationS).³⁸ Mientras que algunos ítems demostraron una curtosis moderada, los análisis emplearon la opción de análisis del EQS que corrige la curtosis multivariante.³⁹ La siguiente sección da cuenta de las estadísticas robustas de la prueba Chi Cuadrado (Satorra-Bentler Scaled Statistics)⁴⁰, el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice RMSEA (Root Mean-Square Error of Approximation). En todos los modelos, se fijó el primer elemento de cada factor para establecer la escala del factor. Uno de los criterios para el ajuste del modelo fue un punto de referencia absoluta de un $CFI \geq 0,900$.³⁹ Para las tres subescalas de la Work Incivility Scale, los participantes calificaron los mismos cinco ítems para sus compañeros de trabajo, supervisores y ellos mismos. Esta estructura da lugar a un patrón de respuesta para cada ítem en las tres clasificaciones. Para tratar este patrón, el análisis SEM liberó las correlaciones de error que había en los ítems idénticos de las tres clasificaciones. Es decir, el término de error de WIS1 para Supervisor fue liberado con el fin de correlacionarlo con el término de error de WIS1 para compañero de trabajo y el término de error de WIS1 para incivismo instigado, y el término de error de WIS1 para compañero de trabajo fue liberado para correlacionarlo con el término de error de WIS1 para incivismo instigado. Se siguió el mismo patrón para los otros ítems de la WIS.

Se utilizaron tres ítems como indicadores para cada uno de los tres aspectos del burnout y cada una de las tres áreas de la vida laboral. La selección de estos ítems se hizo sobre la base de las investigaciones anteriores^{41,42} que los identificaron como ítems que tienen correlaciones con bajas probabilidad de error: agotamiento (MBI-3, MBI-4, MBI-6); cinismo (MBI-9, MBI-13, MBI-15), eficacia profesional (MBI-10, MBI-11, MBI-12). Los constructos se basaron en un conjunto reducido de ítems que estaban fuertemente correlacionados con sus homólogos de la escala completa, que varían de 0,86 para la eficacia a 0,96 para el agotamiento, lo cual indica una estrecha correspondencia de las escalas que tenían menos ítems con las escalas que tenían todos los ítems. Utilizando menos ítems se tiene la ventaja de centrar el análisis en las relaciones estructurales que hay entre los constructos. El

modelo conserva su componente de análisis factorial, asignándole un papel secundario.

El punto básico de referencia para un análisis EQS es el modelo de independencia que no asigna ningún ítem a los factores. El segundo punto de referencia es el modelo nulo que asigna ítems a sus factores correspondientes, pero no asigna ninguna relación estructural entre los factores. El modelo JD-R hipotetizado mejoró el ajuste de datos por sobre la hipótesis nula ($\chi^2(18) = 496, 21, p < 0,0001$). Aunque algunas de las rutas estipuladas no lograron significación estadística, el análisis no indica que se hayan descuidado las relaciones estructurales importantes.

El análisis mostró problemas con el ítem de la UWES, "cuando me levanto por las mañanas tengo ganas de ir a trabajar". Los dos principales índices de modificación multivariante trataron de asignar este ítem (negativamente) al agotamiento para el Tiempo 2 (Índice de Modificación = 50,695) y para el Tiempo 1 (Índice de Modificación = 49,42). El tercer índice de modificación más importante se ocupa de la correlación de error del ítem de la UWES del Tiempo 1 con un ítem de eficacia profesional (Índice de Modificación = 21,662). La sugerencia de la doble carga para este ítem tanto en el burnout como en el engagement fue contraria al objetivo de investigación que consistía en considerar los distintos roles del burnout y el engagement en la construcción de un modelo de los entornos sociales de los grupos de trabajo. Decidimos repetir el análisis sin este ítem, usando los otros tres para definir el constructo de engagement.

REVISIÓN DEL MODELO

Los valores del modelo de independencia y del modelo nulo para la revisión del Modelo JD-R se ajustaron con la supresión del ítem de la UWES en el Tiempo 1 y en el Tiempo 2. Este análisis también mostró que el modelo JD-R propuesto superó al modelo nulo ($\chi^2(18) = 487,34, p < 0,0001$) (ver Tabla 3). Calculamos un Modelo JD-R final mediante la supresión de las rutas estructurales que no obtuvieron significación estadística ($p < 0,05$):

Para el cinismo: incivismo del compañero de trabajo.
 Para la eficacia: cinismo y civismo del compañero de trabajo.
 Para engagement: civismo del compañero de trabajo.
 Para incivismo instigado: incivismo del compañero de trabajo e incivismo del supervisor.

El modelo JD-R final presentó un buen índice de ajuste ($CFI = 0,930$). El valor de Chi cuadrado cayó sólo 1,48 mientras que obtuvo seis grados de libertad, lo cual indica que hubo un ajuste más parsimonioso.

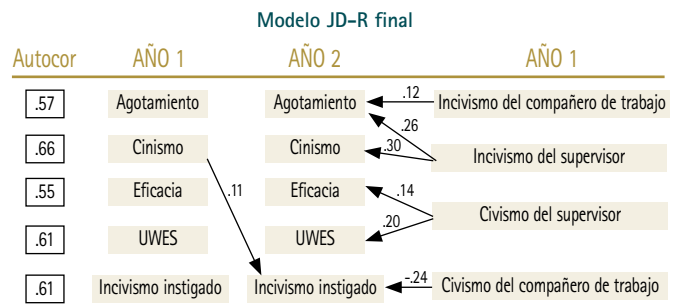
Tabla 3.
Índices de ajuste del modelo.

Modelo	χ^2	df	Sig.	CFI	RMSEA
Independencia	8023,40	1176			
Modelo nulo	2110,48	1072	0,0001	0,848	0,050
Modelo JD-R	1614,27	1054	0,0001	0,918	0,037
<i>Modelos sin UWES 1</i>					
Independencia	7473,19	1081			
Modelo nulo	1900,15	980	0,0001	0,856	0,049
Modelo JD-R	1412,81	962	0,0001	0,929	0,035
Modelo sólo con rutas estructurales significativas	1414,29	968	0,0001	0,930	0,034

Tabla 4.
Cargas factoriales para el modelo propuesto.

Variable	Coefficiente	Factor	Error	R2
MBI 3	0,861	T1 Agotamiento	0,508	0,742
MBI 4	0,839	T1 Agotamiento	0,544	0,704
MBI 6	0,830	T1 Agotamiento	0,558	0,689
MBI 9	0,843	T1 Cinismo	0,538	0,710
MBI 10	0,516	T1 Eficacia	0,857	0,266
MBI 11	0,725	T1 Eficacia	0,688	0,526
MBI 12	0,816	T1 Eficacia	0,578	0,665
MBI 13	0,431	T1 Cinismo	0,902	0,186
MBI 15	0,717	T1 Cinismo	0,697	0,514
UWES 8	0,721	T1 UWES	0,693	0,520
UWES 15	0,442	T1 UWES	0,897	0,195
UWES 2	0,784	T1 UWES	0,621	0,615
UWES 9	0,660	T1 UWES	0,751	0,436
Civismo 1	0,786	T1 Civismo del compañero de trabajo	0,618	0,618
Civismo 3	0,843	T1 Civismo del compañero de trabajo	0,537	0,711
Civismo 4	0,726	T1 Civismo del compañero de trabajo	0,688	0,527
Civismo 6	0,256	T1 Civismo del compañero de trabajo	0,967	0,066
MBI 3	0,830	T2 Agotamiento	0,557	0,690
MBI 4	0,834	T2 Agotamiento	0,551	0,696
MBI 6	0,892	T2 Agotamiento	0,453	0,795
MBI 9	0,882	T2 Cinismo	0,471	0,778
MBI 10	0,468	T2 Eficacia	0,884	0,219
MBI 11	0,707	T2 Eficacia	0,707	0,500
MBI 12	0,842	T2 Eficacia	0,539	0,709
MBI 13	0,490	T2 Cinismo	0,872	0,240
MBI 15	0,761	T2 Cinismo	0,649	0,579
UWES 8	0,743	T2 UWES	0,669	0,553
UWES 15	0,450	T2 UWES	0,893	0,203
UWES 2	0,804	T2 UWES	0,594	0,647
UWES 9	0,658	T2 UWES	0,753	0,433
Supervisor 1	0,802	T1 Civismo del supervisor	0,597	0,644
Supervisor 2	0,932	T1 Civismo del supervisor	0,362	0,869
Supervisor 3	0,841	T1 Civismo del supervisor	0,541	0,707
WIS Supervisor 1	0,828	T1 Incivismo del supervisor	0,561	0,686
WIS Supervisor 2	0,648	T1 Incivismo del supervisor	0,762	0,420
WIS Supervisor 3	0,786	T1 Incivismo del supervisor	0,618	0,618
WIS Supervisor 4	0,818	T1 Incivismo del supervisor	0,576	0,669
WIS Compañero de trabajo 1	0,828	T1 Incivismo del compañero de trabajo	0,561	0,685
WIS Compañero de trabajo 2	0,752	T1 Incivismo del compañero de trabajo	0,659	0,566
WIS Compañero de trabajo 3	0,761	T1 Incivismo del compañero de trabajo	0,649	0,578
WIS Compañero de trabajo 4	0,809	T1 Incivismo del compañero de trabajo	0,587	0,655
WIS Incivismo instigado 1	0,658	T1 Incivismo instigado	0,753	0,433
WIS Incivismo instigado 2	0,563	T1 Incivismo instigado	0,826	0,317
WIS Incivismo instigado 3	0,728	T1 Incivismo instigado	0,685	0,530
WIS Incivismo instigado 4	0,673	T1 Incivismo instigado	0,740	0,453
WIS Incivismo instigado 1	0,667	T2 Incivismo instigado	0,745	0,445
WIS Incivismo instigado 2	0,613	T2 Incivismo instigado	0,790	0,376
WIS Incivismo instigado 3	0,610	T2 Incivismo instigado	0,792	0,373
WIS Incivismo instigado 4	0,560	T2 Incivismo instigado	0,828	0,314

Figura 1.
Modelo final con rutas estructurales significativas.



En la Figura 1 se puede apreciar el Modelo JD-R final. La única ruta entre las variables de resultado en el modelo se extiende desde el cinismo al incivismo instigado. Las rutas de las variables sociales para las variables de resultado siguieron los principios básicos del modelo JD-R: los indicadores-negativos -incivismo del supervisor e incivismo del compañero de trabajo- tuvieron rutas hasta el agotamiento y el cinismo. En contraste, el cinismo del supervisor tiene rutas a la eficacia profesional y al engagement. El civismo del compañero de trabajo tiene una trayectoria negativa al incivismo instigado.

La Tabla 4 muestra los coeficientes factoriales para los constructos del modelo. El primer ítem de cada conjunto era fijo con el fin de proporcionar un estándar para la escala. Todos los coeficientes son significativos en el constructo correspondiente. Se debe tener en cuenta que la primera UWES mantiene una fuerte carga en el constructo de engagement de la UWES en ambos tiempos, el único problema que presenta es la tendencia a cruzar la carga en el constructo de agotamiento.

DISCUSIÓN

Este análisis ha descubierto un respaldo general para el patrón básico previsto por el modelo de demandas y recursos laborales que tiene un vínculo más estrecho con los aspectos del burnout de agotamiento y cinismo, mientras que los recursos tienen una relación más estrecha con la eficacia profesional y el engagement. El estudio fue más lejos en su exploración de los encuentros sociales de equipo: fomenta la percepción del lado positivo de estas interacciones como recursos laborales, mientras que describe los encuentros negativos como otra demanda impuesta a los empleados. Un hallazgo inesperado pero interesante fue que el incivismo instigado está más directamente relacionado con una falta de civismo por parte del compañero de trabajo que con la incidencia de incivismo de otros en el trabajo. Además, los resultados arrojan algunas luces sobre la dinámica del burnout y del engagement. Se discuten las implicaciones para la práctica y las investigaciones posteriores.

El análisis es claro al indicar que tanto el incivismo de los supervisores y de los compañeros de trabajo sirven como demandas que preceden a aumentos de agotamiento y cinismo en el análisis longitudinal. Este hallazgo amplía la investigación previa⁴³⁻⁴⁵ al ir más allá de la correlación esperada del incivismo con el burnout para identificar los vínculos específicos con el agotamiento y el cinismo. El aumento en el agotamiento refleja el papel del incivismo como una demanda que exige un gasto de

energía por parte de sus destinatarios. La información disponible no distingue entre la energía que demanda el enfrentar incivismo a través de más interacciones y la energía consumida a través de las simples reacciones emocionales que se tienen frente a la descortesía del otro.

Los coeficientes más grandes asociados con el incivismo del supervisor en contraste con el incivismo del compañero de trabajo reflejan la gran importancia que los empleados dan a la relación que tienen con su supervisor. A pesar de que el incivismo del supervisor ocurre con menos frecuencia que el del compañero de trabajo, su ocurrencia parece ser más trascendental. Una menor frecuencia de incivismo del supervisor puede reflejar un mayor control por parte de la administración de sus reacciones emocionales en el trabajo o reflejar que los encuestados tienen encuentros con sus supervisores con menor frecuencia que con sus compañeros de trabajo.

Las correlaciones indican niveles similares de relación para ambos tipos de incivismo con el cinismo y el agotamiento. Aunque el modelo confirma la ruta del incivismo del compañero de trabajo al agotamiento, pero no al cinismo, este patrón refleja que el agotamiento juega un papel mediador entre el incivismo del compañero de trabajo y el cinismo: un mayor grado de cinismo refleja el agotamiento de la energía asociado a la respuesta al incivismo del compañero de trabajo.

El civismo del supervisor opera claramente como un recurso que está asociado al engagement y a la eficacia profesional. La fuente de civismo tampoco tiene rutas importantes al agotamiento o al cinismo a pesar de su correlación con estos factores. Al parecer, las relaciones del agotamiento y el cinismo con el incivismo captan la varianza compartida entre las variables sociales del modelo.

Este aspecto del modelo es consistente con el modelo JD-R en el sentido de que las cualidades de la demanda se relacionan con los aspectos básicos del burnout, mientras que las cualidades de los recursos se relacionan con la concepción positiva del engagement. Este patrón fue más evidente en el modelo de ecuaciones estructurales que ajustaron las relaciones entre todas las variables, que en las correlaciones simples. Sólo la eficacia profesional calzó un patrón de correlaciones más fuerte con los recursos que con las demandas; las correlaciones del cinismo no se diferenciaron del todo.

El análisis del incivismo instigado proporcionó información valiosa sobre la relación de este constructo con el entorno social, así como también con el burnout y el engagement. En primer lugar, el cinismo vincula al incivismo instigado con el lado negativo de las interacciones sociales y la experiencia. Tanto el incivismo de los colegas como el del supervisor tienen conexiones con el agotamiento y el cinismo, las que a su vez tienen una

relación positiva con los niveles subsiguientes de incivismo instigado. Además de esto, la ruta negativa del civismo del compañero de trabajo sugiere que cuando la cultura de respeto entre colegas es débil, la expresión de incivismo en el trabajo se ve favorecida.

LIMITACIONES

La investigación está limitada por depender de los datos de los cuestionarios de autorreporte. Estas escalas tienen un buen historial de fiabilidad y validez, pero en este estudio no contamos con fuentes de datos independientes para los constructos pertinentes. La estructura longitudinal de los datos permite comprender la secuencia temporal de los procesos, pero no puede respaldar las conclusiones definitivas para la causalidad.

IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Debido a que las organizaciones establecen normas y los organismos políticos desarrollan leyes para controlar el abuso emocional en el lugar de trabajo, la calidad de las relaciones sociales entre colegas y jefes directos adquiere una mayor importancia. Si esto refleja un incremento en el mal comportamiento laboral o en el aumento de normas de convivencia entre empleados, los empleadores tienen la obligación de mejorar la calidad de las comunidades de trabajo. Esta investigación describe el papel de las relaciones sociales en el desarrollo de burnout y engagement. También indica que la experiencia psicológica de burnout, especialmente el componente de cinismo de este síndrome, es parte integral de la respuesta de los empleados ante el incivismo y a su tendencia a demostrar falta de civismo. Los resultados son alentadores en cuanto a que respaldan el trabajo en ambos extremos del espectro: tanto la disminución del incivismo como el aumento del civismo pueden ser métodos viables para controlar las demostraciones de incivismo entre personas en el trabajo. Es muy posible que al reducir el burnout y al aumentar el engagement se obtengan beneficios a lo largo del camino.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Hedy Carolina Acosta la revisión del artículo en Español.

REFERENCIAS

1. Sauter, SL, Murphy LR, editores. Organizational risk factors for job stress. Washington, DC: American Psychological Association; 1995
 2. Leiter MP, Maslach C. A mediation model of job burnout. En: Antoniou, ASG; Cooper CL, editores. Research companion to organizational health psychology. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar; 2005. p. 544-564.
 3. Maslach C, Burnout: A multidimensional perspective. En: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T, editores. Professional burnout: Recent developments in theory and research. Washington, DC: Taylor & Francis; 1993. p.19-32.
 4. Leiter MP, Maslach C. The impact of interpersonal environment on burnout and organizational commitment. *J Organ Behav.* 1988;9:297-308.
 5. Taris TW, Peeters MCW, Le Blanc PM, Schreurs PJG, Schaufeli WB. From inequity to burnout: The role of job stress. *J Occup Health Psych.* 2001;6:303-323.
 6. Maslach C. Job burnout: New directions in research and intervention. *Curr Dir Psychol Sci.* 2003;12:189-192.
 7. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol.* 2001;52:397-422.
 8. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. Maslach Burnout Inventory Manual. 3rd ed. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1996.
 9. Schaufeli WB, Leiter MP, Maslach C, Jackson SE. Maslach Burnout Inventory-General Survey. En: Maslach C, Jackson, SE, Leiter, MP, editores. The Maslach Burnout Inventory-Test Manual. 3rd ed. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1996.
 10. Schaufeli WB, Enzmann D. The burnout companion to study and research: A critical analysis. Londres, Reino Unido: Taylor and Francis; 1998.
 11. Seligman MEP, Csikszentmihalyi M. Positive psychology: An introduction. *Am Psychol.* 2000;55:5-14.
 12. Schaufeli WB, Salanova M, Gonzalez-Roma V, Bakker AB. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *J Happ Stud.* 2002;3:71-92.
 13. Maslach C, Leiter MP. The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 1997.
 14. Gonzalez-Roma V, Schaufeli WB, Bakker AB, Lloret S. Burnout and work engagement: Independent factors or opposite poles? *J Vocat Behav.* 2006;68: 165-174.
 15. Schaufeli WB, Taris TW, LeBlanc PM, Peeters M, Bakker AB, De Jonge J. 'Maakt arbeid gezond? Op zoek naar de bevlogen werknemer' [Does work make health? In search of the engaged worker]. *De Psycholoog.* 2001;36:422-428.
 16. Balducci CB, Fraccaroli F, Schaufeli WB. Psychometric properties of the Italian version of the utrecht work engagement scale (UWES-9): A cross-cultural analysis. *Eur J Psychol Assess.* 2010;26:143-149.
 17. Sonnentag S. Recovery, work engagement, and proactive behavior: A new look at the interface between nonwork and work. *J Appl Psychol.* 2003;88: 518-528.
 18. Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *J Organ Behav.* 2004; 25:293-315.
 19. Schaufeli WB, Bakker AB, Salanova M. The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educ Psychol Meas.* 2006; 66:701-716.
 20. Schaufeli WB, Taris TW, van Rhenen W. Workaholism, burnout, and work engagement: Three of a kind or three different kinds of employee well-being? *Appl Psychol: Int Rev* 2008;57:173-203.
 21. Zhang Y, Gan Y, Cham H. Perfectionism, academic burnout and engagement among Chinese college students: A structural equation modeling analysis. *Pers Indiv Differ.* 2007;43:1529-1540.
 22. Schaufeli WB, Salanova M. Efficacy or inefficacy, that's the question: Burnout and work engagement, and their relationships with efficacy beliefs. *Anxiety Stress Copin-Int J.* 2007;20:177-196.
 23. Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol.* 2001;86:499-512.
 24. Bakker AB, Demerouti E, Taris TW, Schaufeli WB, Schreurs PJG. A multigroup analysis of the job demands-resources model in four home care organizations. *Int J Stress Manage.* 2003; 10:16-38.
 25. Hakonen JJ, Schaufeli WB, Ahola K. The job demands-resources model: A three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement. *Work Stress.* 2008;22:224-241.
 26. Andersson LM, Pearson CM. Tit for tat? The spiraling effect of incivility in the workplace. *Acad Manage Rev.* 1999;24:452-471.
 27. Einarsen S. Harassment and bullying at work: A review of a Scandinavian approach. *Aggress Violent Beh.* 2000;5:379-401.
 28. Randle J. Bullying in the nursing profession. *J Adv Nurs.* 2003;43:395-401.
 29. Laschinger HKS, Finegan J. Using empowerment to build trust and respect in the workplace: A strategy for addressing the nursing shortage. *Nurs Econ.* 2005;23:6-13.
 30. Pines E, Paulin N. Stigma consciousness at work. *Basic Appl Social Psych.* 2005;27:345-352.
 31. Cortina LM, Magley VJ, Williams JH, Langhout RD. Incivility in the workplace: Incidence and impact. *J Occup Health Psych.* 2001;6:64-80.
 32. Schein E. Organizational culture and leadership. San Francisco: Jossey-Bass; 1992.
 33. Bruk-Lee V, Spector PE. The social stressors-counterproductive work behaviors link: Are conflicts with supervisors and coworkers the same? *J Occup Health Psych.* 2006;11:145-156.
 34. Frone MR. Interpersonal conflict at work and psychological outcomes: Testing a model among young workers. *J Occup Health Psych.* 2000;5:246-255.
 35. Blau G, Andersson L. Testing a measure of instigated workplace incivility. *J Occup Organ Psych.* 2005;78:595-614.
 36. Leiter MP, Maslach C. Preventing burnout and building engagement. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc; 2000.
 37. Meterko M, Osaturke K, Mohr D, Warren N, Dyrenforth S. Civility: The development and psychometric assessment of a survey measure. Paper presented at the Academy of Management, 2007, Agosto. Philadelphia: Academy of Management, 2007.
 38. Bentler PM, Chou CP. Practical issues in structural modeling. *Sociol Method Res.* 1987;16:78-117.
 39. Byrne BM. Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows: Basic concepts, applications, and programming. Thousand Oaks, CA: Sage; 1994.
 40. Satorra A, Bentler PM. Scaling corrections for chi square statistics in covariance structure analysis. Los Angeles, CA: Universidad de California. 1988. (UCLA Statistics Series; 2).
 41. Leiter MP, Day A, Harvie P, Shaughnessy K. Personal and organizational knowledge transfer: Implications for work life engagement. *Hum Relat.* 2007;60:259-283.
 42. Leiter MP, Maslach C. Areas of worklife: A structured approach to organizational predictors of job burnout. In: Perrewé P, Ganster DC, editores. Research in occupational stress and well being: Vol. 3. Emotional and physiological processes and positive intervention strategies. Oxford, UK: JAI Press-Elsevier; 2004. p. 91-134
 43. Kern JH, Grandey AA. Customer incivility as a social stressor: El papel de la raza y la identidad racial de los empleados de servicio. *J Occup Health Psych.* 2009; 14:46-57.
 44. Laschinger HKS, Leiter MP, Day A, Gilin-Oore D. Workplace empowerment, incivility, and burnout: Impact on staff nurse recruitment and retention outcomes. *J Nurs Manage.* 2009;17:331-339
 45. Leiter MP, Price SL, Laschinger HKS. When respect deteriorates: Incivility as a moderator of the stressor-strain relationship among hospital workers. *J Nurs Manage.* 2010;18:1-11.
- Referencias complementarias:**
- Maslach C. Understanding burnout: Definitional issues in analyzing a complex phenomenon. En: Paine WS, editor. Job stress and burnout. Beverly Hills, CA: Sage; 1982. p.29-40.
- Maslach C, Jackson, SE. The Maslach Burnout Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1981.

Distinción Empírica Entre Engagement y Trabajolismo en Enfermeras Hospitalarias de Japón: Efecto Sobre la Calidad del Sueño y el Desempeño Laboral

THE EMPIRICAL DISTINCTIVENESS OF WORK ENGAGEMENT AND WORKAHOLISM AMONG HOSPITAL NURSES IN JAPAN: THE EFFECT ON SLEEP QUALITY AND JOB PERFORMANCE

Kazumi Kubota¹, Akihito Shimazu², Norito Kawakami³, Masaya Takahashi⁴, Akinori Nakata⁵, Wilmar B. Schaufeli⁶.

1. MS, RN, PHN. Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, University of Tokyo.
2. PhD. Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, University of Tokyo.
3. MD, DMSc. Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, University of Tokyo.
4. PhD. National Institute of Occupational Safety and Health, Japan.
5. PhD. National Institute for Occupational Safety and Health, USA.
6. PhD. Department of Social and Organizational Psychology, Utrecht University.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio es demostrar la distinción entre engagement y trabajolismo, estudiando su relación con la calidad del sueño y el desempeño laboral.

Método: Un total de 447 enfermeras de 3 hospitales de Japón fueron entrevistadas mediante un cuestionario autoadministrado que incluía la escala Utrecht (UWES, Utrecht Work Engagement Scale), la Escala de Adicción al Trabajo Holandesa (DUWAS, Dutch Workaholism Scale), preguntas sobre la calidad del sueño (7 ítems) con respecto a (1) dificultad para conciliar el sueño, (2) dificultad para mantener el sueño, (3) despertar temprano por la mañana, (4) dormirse o tomar siestas durante el día, (5) somnolencia diurna excesiva en el trabajo, (6) dificultad para despertarse por la mañana, y (7) despertar cansado en la mañana, y el Cuestionario sobre Salud y Desempeño (CSD) de la Organización Mundial de la Salud.

Resultados: Los modelos de ecuaciones estructurales demostraron que el engagement se relaciona positivamente con la calidad del sueño y el rendimiento laboral, mientras que el trabajolismo tiene una relación negativa con la calidad del sueño y el desempeño laboral.

Conclusión: Los resultados indican que el engagement y el trabajolismo son conceptualmente diferentes. El primero tiene una connotación positiva, mientras que el segundo se asocia de manera negativa al bienestar (buena calidad del sueño y buen rendimiento en el trabajo).

(Kubota K, Shimazu A, Kawakami N, Takahashi M, Nakata A, Schaufeli W, 2011. Distinción Empírica Entre Engagement y Trabajolismo en Enfermeras Hospitalarias de Japón: Efecto Sobre la Calidad del Sueño y el Desempeño Laboral. *Cienc Trab.* Jul-Sep; 13 [41]: 152-157).

Palabras clave: TRABAJOLISMO, ADICCIÓN AL TRABAJO, ENGAGEMENT, CALIDAD DEL SUEÑO, DESEMPEÑO LABORAL.

ABSTRACT

Objective: The aim of the present study is to demonstrate the distinctiveness of work engagement and workaholism by examining their relationships with sleep quality and job performance.

Method: A total of 447 nurses from 3 hospitals in Japan were surveyed using a self-administrated questionnaire including Utrecht Work Engagement Scale (UWES), the Dutch Workaholism Scale (DUWAS), questions on sleep quality (7 items) regarding (1) difficulty initiating sleep, (2) difficulty maintaining sleep, (3) early morning awakening, (4) dozing off or napping in daytime, (5) excessive daytime sleepiness at work, (6) difficulty awakening in the morning, and (7) tiredness awakening in the morning, and the World Health Organization Health Work Performance Questionnaire.

Results: The Structural Equation Modeling showed that, work engagement was positively related to sleep quality and job performance whereas workaholism negatively to sleep quality and job performance.

Conclusion: The findings suggest that work engagement and workaholism are conceptually distinctive and that the former is positively and the latter is negatively related to well-being (i.e., good sleep quality and job performance).

Key words: WORKAHOLISM, WORK ENGAGEMENT, SLEEP QUALITY, JOB PERFORMANCE.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el ambiente de trabajo ha estado experimentando una rápida transformación. Por ejemplo, ya no existen las expectativas de rol¹ y los límites entre trabajo y vida personal cada vez son más difusos.² Estos cambios sobre las condiciones laborales hacen un llamado a comprender mejor las actitudes que las personas tienen hacia su trabajo (es decir, cómo se sienten con respecto a su trabajo y su entorno laboral). En efecto,

Correspondencia / *Correspondence:*

Kazumi Kubota

Department of Mental Health, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-0033, Japan

Tel.: +81-(0)3-5841-3522 • Fax: +81-(0)3-5841-3392

e-mail: kazumikubota-tyk@umin.net

Recibido: 15 Enero 2010 / Aceptado: 08 de Marzo de 2011

algunos investigadores han enfatizado que la actitud hacia el trabajo puede asociarse con el bienestar.³⁻⁷

Este artículo se centra en la diferencia empírica que hay entre engagement (trabajar arduamente por motivación intrínseca) y trabajolismo (trabajar en exceso y de forma compulsiva) en una muestra de enfermeras. Este problema es de particular importancia ya que existen confusiones conceptuales con respecto a la naturaleza de estos dos constructos que se superponen.⁸ Además, los patrones actuales de la práctica profesional de las enfermeras deja ver que trabajan más de lo que debieran.⁹⁻¹¹ Estas extensas jornadas de trabajo ocasionan que las enfermeras trabajen en medio de una mala calidad de sueño y un bajo desempeño laboral.

Engagement

El concepto de engagement surgió de las investigaciones sobre el burnout, como un intento de cubrir todo el espectro que va desde el malestar del empleado (burnout) hasta el bienestar.¹² Con el objetivo de tener éxito y sobrevivir a estos continuos cambios del entorno laboral que se viven hoy en día, en vez de intentar simplemente contar con empleados "sanos", las organizaciones necesitan que sus empleados se sientan comprometidos con el trabajo.¹³ El engagement se refiere a un estado mental positivo y satisfactorio frente al trabajo que se caracteriza por el vigor, dedicación y absorción del individuo.¹³ El vigor se caracteriza por altos niveles de energía y resistencia mental mientras se trabaja, es la voluntad del empleado para invertir esfuerzo en su trabajo y ser perseverante incluso cuando se presentan dificultades. La dedicación se caracteriza por la sensación de importancia, entusiasmo, inspiración, orgullo y desafío en el trabajo. La absorción consiste en estar totalmente concentrado, feliz y profundamente absorto en el trabajo. El empleado siente que el tiempo pasa rápido mientras trabaja y tiene dificultades para distanciarse de él. Así, los empleados comprometidos trabajan arduamente (vigor), se implican en el trabajo (dedicados) y se sienten fascinados (absortos) con su trabajo. Es posible que un empleado comprometido se parezca a quien sufre de adicción al trabajo en el sentido de que ambos trabajan arduamente, están implicados y sienten fascinación por su trabajo. Sin embargo, a diferencia del trabajólico, el empleado comprometido carece del típico impulso compulsivo.^{13,6} Los empleados comprometidos disfrutan de otras actividades en su tiempo libre, no se sienten culpables cuando no trabajan y no trabajan arduamente porque sientan un impulso fuerte e irresistible por hacerlo, sino porque para ellos su trabajo es una experiencia muy agradable.¹⁴ Por lo tanto, a pesar de que los empleados trabajólicos y los empleados comprometidos puedan parecerse por trabajar arduamente, sus motivaciones son totalmente diferentes.^{14,8,15} Es interesante notar que la adicción al trabajo mantiene una relación positiva con un tiempo de trabajo excesivo.⁸

Trabajolismo

El término trabajolismo tiene sus orígenes en Oates, quien lo describe como "...la compulsión o necesidad incontrolable de trabajar de manera excesiva".¹⁶ Desde entonces, se ha convertido en un término de uso coloquial tanto en la prensa popular como en la investigación empírica. Para los expertos, la adicción al trabajo es sinónimo de trabajo arduo, sin embargo, concebir al trabajolismo exclusivamente en términos del número de horas de trabajo no constituye una buena interpretación, ya que deja de lado su naturaleza adictiva. Un típico

empleado adicto al trabajo está motivado por un fuerte impulso interno al que no se puede resistir, en vez de estar motivado por factores externos o contextuales, tales como problemas financieros, conflictos en su matrimonio, cultura organizacional, presión de los supervisores o un fuerte deseo de mejorar su proyección laboral.¹⁷ Considerando la facilidad con la que el público entendido emplea el término trabajolismo, es sorprendente que incluso después de cuatro décadas los investigadores aún no hayan logrado un consenso adecuado sobre su significado. Muchos investigadores coinciden en que el trabajolismo es un fenómeno negativo^{18-21,8,14} porque hace referencia al origen mismo del término, el cual intenta hacer una correspondencia con alcoholismo.²² No obstante, hay otros que ven al trabajolismo como un fenómeno positivo.^{23,26} Por ejemplo, Korn et al. llaman a los trabajólicos 'hyper-performers' (hipertrabajadores), ya que ven el tema desde una perspectiva organizacional.²³ A pesar de que el trabajo de Shimazu y Schaufeli 'Is workaholism good or bad for employee well-being?' (¿Es el trabajolismo bueno o malo para el bienestar de los empleados?) ha sido discutido, Scott et al. descubrió tres características comunes del trabajolismo que se pueden rescatar de las diferentes definiciones que hay para el concepto.²⁶ Primero, los empleados adictos al trabajo pasan gran parte de su tiempo en actividades laborales cuando esta decisión queda a su discreción. En segundo lugar, se muestran reacios a desconectarse del trabajo y con frecuencia piensan persistentemente en trabajo cuando no están en el trabajo. Por último, trabajan más allá de lo que razonablemente se espera de ellos para satisfacer las necesidades organizacionales o económicas. Por lo tanto, basándose en un análisis conceptual, Schaufeli et al.⁸ definieron el trabajolismo como la tendencia a trabajar ardua y excesivamente (la dimensión conductual) y a estar obsesionado con el trabajo (la dimensión cognitiva), lo cual se manifiesta trabajando compulsivamente. Esta definición coincide con el análisis más reciente de las definiciones académicas, que concluye que el trabajo arduo, a expensas de otras funciones importantes de la vida y un fuerte impulso interno por trabajar, son dos aspectos clave de la adicción al trabajo.²⁷

Correlaciones del engagement

Debido a que el engagement fue presentado como un antípoda del burnout⁶, se espera que esté relacionado principalmente con la ocurrencia (o falta) de problemas de salud. Además, en la literatura existente sobre la recuperación del estrés laboral, este proceso (distanciamiento psicológico, relajación, dominio y control) mantiene una correlación positiva tanto con el engagement como con la calidad del sueño.²⁸ De ahí que pueda especularse que el engagement está relacionado con una buena calidad del sueño, ya que es probable que los empleados comprometidos tengan mejores experiencias de recuperación.

En términos de engagement, hay al menos cuatro razones por las cuales los trabajadores comprometidos se desempeñan mejor que los que no lo están.²⁹ Los empleados comprometidos: (1) a menudo experimentan emociones positivas, como la felicidad, la alegría y el entusiasmo, (2) poseen un mejor estado de salud, (3) crean sus propios recursos laborales y recursos personales, y (4) transfieren su compromiso a los demás. En línea con esta idea, algunas investigaciones demostraron que el engagement se relaciona positivamente con un mejor desempeño laboral.^{14,6}

Correlaciones del trabajolismo

Los empleados adictos al trabajo pueden ir tan lejos hasta el punto de crear otras tareas para incluirlas en su trabajo (trabajo en exceso),

por ejemplo, trabajando en proyectos más complicados de lo necesario o negándose a delegar funciones.⁸ De este modo, es posible que este aumento de demandas laborales genere menos oportunidades para recuperarse de estos esfuerzos excesivos, dejando a los trabajadores emocional o cognitivamente agotados con el tiempo.³⁰ La constante realización de tales actividades cognitivas (trabajar compulsivamente) también puede originar arousal y distrés emocional. En consecuencia, los empleados adictos al trabajo reportan niveles relativamente altos de distrés psicológico y dolencias físicas.⁶ En esta moderna sociedad industrializada, existe una prevalencia de sueño de mala calidad^{31,32} y sus consecuencias incluyen discapacidades funcionales, menor calidad de vida e importantes costos para la salud.³³ Además, entre los trabajadores, se puede ver una mala calidad del sueño que se asocia no sólo a una salud deteriorada (por ejemplo, distrés psicológico, dolencias físicas), sino que también a un bajo desempeño en el trabajo, que puede llevar a un mayor riesgo de accidentes laborales, ausentismo, menor productividad e insatisfacción laboral.^{31,34} Esto significa que la calidad del sueño es de importancia para la salud ocupacional. Puesto que la calidad del sueño está asociada a la salud física y psicológica³³⁻³⁷, se puede pensar que el trabajolismo podría estar relacionado con un sueño de mala calidad. De hecho, Kubota *et al.*⁷ demostraron que las enfermeras adictas al trabajo tenían un mayor riesgo de tener un sueño de mala calidad (dificultades para despertar, sueño insuficiente y somnolencia en el lugar de trabajo).

Además de la calidad del sueño, otra consecuencia importante del trabajolismo es el desempeño que el individuo tiene en su trabajo. Schaufeli *et al.*¹⁴ sostiene que las personas trabajolísticas trabajan arduamente en vez de hacerlo con inteligencia; crean dificultades que afectan a sus compañeros y a ellos mismos, son perfeccionistas, inflexibles y estrictos, y son incapaces de delegar tareas. Algunos estudios empíricos revelaron que la adicción al trabajo se relaciona negativamente con el desempeño laboral.^{6,17}

Este estudio

Los estudios previos que han estudiado la distinción entre engagement y trabajolismo sugieren que estos constructos comparten el componente conductual (trabajar excesivamente duro), pero que la motivación subyacente difiere radicalmente.^{14,8,15} También, los estudios anteriormente nombrados indican que el engagement está relacionado con el bienestar, mientras que trabajolismo, con el malestar. Sin embargo, sólo dos trabajos han realizado estudios empíricos de las asociaciones del engagement y el trabajolismo con el bienestar.^{14,6} Además, tampoco existen estudios empíricos que incluyan los problemas del sueño, los cuales son importantes para la salud ocupacional.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio es demostrar la distinción entre engagement y trabajolismo, estudiando su relación con la calidad del sueño y el desempeño laboral en una muestra conformada por enfermeras japonesas. En línea con lo expuesto, se espera que el engagement tenga una relación positiva con la calidad del sueño y el desempeño laboral (Hipótesis 1). Y por otro lado, se espera que el trabajolismo tenga una relación negativa con la calidad del sueño y el desempeño laboral (Hipótesis 2).

MÉTODOS

Participantes y Procedimiento

En este estudio participaron 750 enfermeras registradas de tres hospitales de Japón (2 hospitales están ubicados en la zona

central y el otro está en la zona este de Japón). Todos los participantes recibieron un cuestionario autoadministrado y tuvieron dos meses (de octubre a noviembre de 2008) para responderlo. Un total de 503 enfermeras entregó el cuestionario respondido, siendo la tasa de respuesta del 67,1%. Se excluyeron los datos de 56 encuestados debido a que a sus cuestionarios les faltaban variables. Por lo tanto, el número final de participantes para el análisis fue 447 (tasa de cobertura general: 59,6%). Antes de comenzar la investigación, se explicó a todas las enfermeras los objetivos y los procedimientos, los cuales fueron aprobados por los Comités de Ética de la Escuela de Posgrado de Medicina de la Universidad de Tokio.

Mediciones

El cuestionario incluyó los siguientes aspectos: engagement, trabajolismo, problemas del sueño, desempeño laboral y posibles factores de confusión.

Engagement: El engagement fue evaluado mediante una escala reducida de la escala Utrecht (UWES)³⁸, que recientemente fue validada en Japón.³⁹ La UWES incluye tres subescalas que reflejan las dimensiones esenciales del engagement: Vigor (3 ítems; por ejemplo, 'soy fuerte y vigoroso en mi trabajo'), Dedicación (3 ítems; por ejemplo, 'estoy entusiasmado con mi trabajo') y Absorción (3 ítems; por ejemplo, 'estoy inmerso en mi trabajo'). Todos los ítems fueron calificados con una escala Likert de 7 puntos (0 = nunca, 6 = siempre).

Trabajolismo: La adicción al trabajo se midió utilizando la Escala de Adicción al Trabajo Holandesa (DUWAS) desarrollada por Schaufeli y sus colaboradores.⁴⁰ La escala está compuesta por dos subescalas: Trabajar en exceso (por ejemplo, 'generalmente estoy ocupado, llevo muchos asuntos entre manos') y Trabajar excesivamente (por ejemplo, 'me siento culpable cuando no estoy trabajando en algo'). Cada subescala se compone de cinco ítems que son valorados en una escala Likert de 4 puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 4 = totalmente de acuerdo).

Calidad del sueño: Se seleccionaron siete cuestionarios de auto-reporte para este trabajo, siguiendo lo indicado en los estudios del sueño anteriores^{41,31,32,7} — a saber, (1) dificultad para conciliar el sueño (ejemplo: ¿cuánto tiempo suele tardar en quedarse dormido en la cama?), (2) dificultad para mantener el sueño (ejemplo: ¿con qué frecuencia tiene dificultad para permanecer dormido?), (3) despertar temprano por la mañana (ejemplo: ¿con qué frecuencia se despierta demasiado temprano y no puede dormirse de nuevo?), (4) dormirse o tomar siestas durante el día (ejemplo: ¿con qué frecuencia toma una siesta en el trayecto a su trabajo o durante la hora de almuerzo?), (5) excesiva somnolencia diurna en el trabajo (ejemplo: ¿con qué frecuencia se siente somnoliento cuando está en el trabajo?), (6) dificultad para despertarse por la mañana (ejemplo: ¿tiene dificultad para despertarse en la mañana?), y (7) despertar cansado en la mañana (ejemplo: ¿se siente cansado cuando despierta en la mañana?). La dificultad para conciliar el sueño fue calificada con una escala Likert de 5 puntos (1 = menos de 10 minutos, 5 = más de 2 horas), el resto de las preguntas se calificaron con una escala Likert de 6 puntos (1 = muy pocas veces, 5 = casi todos los días).

Desempeño laboral: El desempeño fue evaluado con un solo ítem del Cuestionario sobre salud y desempeño (CSD) de la OMS.⁴² Se pidió a los encuestados que calificaran su rendimiento general en el trabajo durante las últimas cuatro semanas con una escala de autoanclaje cuyos valores iban de 0 a 10, donde 0 significa 'el

peor desempeño que cualquiera podría tener en su trabajo' y 10, 'el desempeño del mejor trabajador'.

Posibles factores de confusión: Se incluyó la edad, el sexo y turno (dos turnos / tres turnos / turno de día / otros) como posibles factores de confusión.

Análisis estadístico

Antes de evaluar el modelo de la hipótesis (Fig. 1), primero estudiamos la validez factorial de las preguntas del sueño a través de un análisis factorial exploratorio (EFA) con el método de factores principales, una rotación Promax y un análisis factorial confirmatorio (CFA). En el CFA, además de la estadística χ^2 , se utilizó el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de bondad de ajuste (GFI), el índice de bondad de ajuste corregido (AGFI) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) para evaluar el ajuste del modelo.

Entonces, el modelo hipotetizado (Fig. 1) fue evaluado mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM) (Nótese que la Fig. 1 también presenta los resultados SEM). Debido a la gran cantidad de ítems, no fue posible llevar a cabo el análisis SEM en un modelo de desagregación completo. Por lo tanto, las escalas descritas fueron utilizadas como indicadores de los factores latentes. Todos los factores latentes tenían dos o tres indicadores, con excepción del desempeño laboral que tenía sólo un indicador. Para controlar el error aleatorio de medición de este factor, se igualó a cero la varianza de error para desempeño laboral. El nivel de significación fue de $p < 0,05$ (dos colas). Se trabajó con los programas PASW Statistics 18 y AMOS 16 para los análisis estadísticos.

RESULTADOS

Características de los encuestados

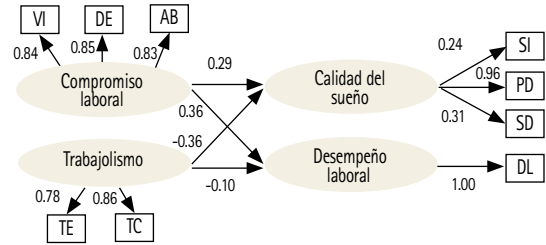
De 447 encuestados, 428 (95,7%) eran mujeres y 19 hombres (4,3%), 272 (60,9%) trabajaba con tres turnos, 132 (29,5%) con dos turnos, 29 (6,5%) con turno de día y 14 (3,1%) con otro sistema de turnos. La media de edad de los encuestados fue de 31,0 años (SD = 7,87).

Estructura factorial de las preguntas del sueño

El EFA de las preguntas del sueño extrajo tres factores relacionados con los "síntomas de insomnio" [(1) dificultad para conciliar el sueño, (2) dificultad para mantener el sueño y (3) despertar

Figura 1.

Solución estandarizada (estimaciones por máxima verosimilitud) del modelo en hipótesis. N = 447.



Nota: VI = Vigor; DE = Dedicación; AB = Absorción; TE = Trabajar en exceso; TC = Trabajar compulsivamente; SI = Síntomas de insomnio; PD = Problemas para despertar; SD = Somnolencia diurna.

temprano por la mañana]; "problemas al despertar" [(6) dificultad para mantenerse despierto durante el día y (7) despertar cansado en la mañana]; y "somnolencia durante el día" [(4) dormirse o tomar siestas durante el día y (5) somnolencia diurna excesiva en el trabajo]. Las correlaciones entre factores fueron de 0,23 ($p < 0,001$) entre síntomas de insomnio y problemas al despertar, de 0,30 ($p < 0,001$) entre problemas al despertar y somnolencia durante el día y de 0,01 entre síntomas de insomnio y somnolencia durante el día. Estos resultados sugieren que la calidad del sueño puede ser conceptualizada mediante estos tres factores. La propuesta de este modelo de tres factores también fue respaldada por los resultados del CFA. El modelo de tres factores ($\chi^2 (11) = 41,18$, CFI = 0,96, GFI = 0,97, AGFI = 0,93, RMSEA = 0,08) se ajusta significativamente mejor a los datos que el modelo de un solo factor, el cual asume que los 7 ítems cubren el factor 'calidad del sueño' ($\chi^2 (14) = 391,61$, CFI = 0,54, GFI = 0,80, AGFI = 0,61, RMSEA = 0,25; $\Delta\chi^2 (3) = 350,43$, $p < 0,001$).

Estadísticas descriptivas de las variables en estudio

La Tabla 1 muestra la media, las desviaciones estándar, las consistencias internas (alfa de Cronbach) y las correlaciones de todas las escalas incluidas en este estudio. Como se puede apreciar, todas las variables poseen una fiabilidad relativamente favorable con coeficientes alfa de Cronbach de 0,74 o superiores, con excepción de las escalas 'trabajar compulsivamente' y 'problemas al despertar'.

Tabla 1.

Medias, SD, Consistencia Interna (alfa de Cronbach en diagonal) y Correlaciones de las variables en estudio (n = 447^a).

Mediciones	# Ítems	Media	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Vigor	3	6,7	2,8	0,85	0,71***	0,69***	-0,16**	-0,08	0,19***	0,35***	0,10*	0,29***
2 Dedicación	3	8,9	2,6		0,77	0,70***	0,01	0,06	-0,09	0,16**	0,07	0,36***
3 Absorción	3	6,5	3,0			0,83	-0,07	-0,05	0,07	0,23***	0,09	0,28***
4 Trabajar en exceso	5	12,4	3,2				0,74	0,67***	-0,13**	-0,35***	-0,06	-0,11*
5 Trabajar compulsivamente	5	9,5	2,7					0,61	-0,18***	-0,29***	-0,04	-0,09*
6 Síntomas de insomnio	3	6,2	2,9						0,76	0,23***	-0,01	-0,10*
7 Problemas al despertar	2	8,2	2,8							0,53	0,30***	-0,11*
8 Somnolencia durante el día	2	4,8	2,3								0,80	-0,13**
9 Desempeño laboral	1	5,6	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

^aAl sumar los números no se obtiene el total de los participantes, ya que algunos se excluyeron por la ocasional falta de datos.

Modelo de ensayo

Los resultados del análisis SEM demostraron que el modelo propuesto (que aparece en la Fig. 1) se ajusta adecuadamente a los datos; $X^2(24) = 89,504$, CFI = 0,95, GFI = 0,96, AGFI = 0,92, RMSEA = 0,08. El engagement se relaciona de manera positiva con la calidad del sueño ($\beta = 0,29$, $p < 0,001$) y el desempeño laboral ($\beta = 0,36$, $p < 0,001$). En contraste, el trabajolismo tiene una relación negativa con la calidad del sueño ($\beta = -0,36$, $p < 0,001$) y el desempeño laboral ($\beta = -0,10$, $p < 0,05$).

En un siguiente paso, se realizó un nuevo análisis para controlar los posibles factores de confusión (edad, género y turno). En concreto, cada modelo de control muestra simultáneamente una variable, por lo que se le permitió influir en todas las variables del modelo. Después de controlar todas las variables de confusión, los coeficientes de ruta resultaron ser virtualmente iguales a aquellos del modelo propuesto, sin embargo, el ajuste del modelo presentó valores más bajos ($X^2(27) = 99,016$, CFI = 0,94, GFI = 0,96, AGFI = 0,90, RMSEA = 0,08). Cabe destacar que todas las relaciones de las variables de control con las variables del modelo no fueron significativas. Por lo tanto, las variables de control fueron excluidas del modelo final de la Figura 1.

DISCUSIÓN

Este estudio analizó el carácter distintivo del engagement y el trabajolismo en términos de sus relaciones con el bienestar (calidad del sueño y desempeño laboral) con una muestra compuesta por enfermeras hospitalarias de Japón. Los resultados SEM demostraron que las asociaciones entre engagement y trabajolismo con el bienestar son diferentes; el engagement está relacionado con el bienestar (mejor calidad del sueño y desempeño laboral), mientras que el trabajolismo está relacionado con el malestar (mala calidad del sueño y bajo desempeño en el trabajo). Esto significa que el engagement y el trabajolismo se pueden diferenciar uno del otro a través de estudios empíricos.

En cuanto a la relación del engagement con la calidad del sueño y el desempeño laboral se refiere, los resultados SEM demostraron que el engagement tenía una relación positiva con la calidad del sueño, tal como se esperaba en la Hipótesis 1. Puesto que los empleados comprometidos en comparación con los adictos al trabajo no se sienten culpables cuando no trabajan¹⁴, es probable que tengan mejores experiencias de recuperación, lo cual puede conducir a una buena calidad del sueño.

Nuestros resultados SEM también demostraron que el engagement se relaciona de manera positiva con el desempeño laboral, tal como se predijo en la Hipótesis 2. Aunque no mencionamos una hipótesis específica entre la calidad del sueño y el desempeño en el trabajo, cada componente de la calidad del sueño tuvo una correlación positiva con el desempeño laboral (ver Tabla 1). Puesto que un buen estado de salud es una de las condiciones para desempeñarse mejor en el lugar de trabajo²⁹, es posible que una buena calidad del sueño de las enfermeras comprometidas haya producido un mejor desempeño laboral. Este componente de salud es un aspecto conceptual importante que separa al engagement de otras actitudes proactivas hacia la organización, tales como el compromiso organizacional.⁴³

Como se esperaba en la Hipótesis 2 y en línea con estudios previos^{7,6,17}, el trabajolismo se relaciona negativamente con la calidad del sueño y el desempeño laboral. Se seguirán observando las asociaciones incluso después de ajustar las variables demográficas (edad, sexo y turno) para poder indicar, de este modo, que el trabajolismo tiene efectos adversos sobre la calidad del sueño y el rendimiento laboral, independientemente de estas características.

Es importante señalar que el trabajolismo tuvo una relación más estrecha con la calidad del sueño ($\beta = -0,36$) en comparación con el rendimiento laboral ($\beta = -0,10$). Esta asociación relativamente sólida con la calidad del sueño resalta la importancia del componente salud para el trabajolismo. Debido a que los empleados adictos al trabajo pasan más tiempo en su trabajo²⁶, este aumento de demandas laborales puede causar que el individuo tenga menos oportunidades para recuperarse a estos esfuerzos excesivos y a un agotamiento mayor. Además, el pensar continua y frecuentemente sobre el trabajo—incluso cuando no se está trabajando²⁶— puede ocasionar arousal y distrés emocional a través de la activación cognitiva. Es muy posible que estas características conductuales y cognitivas de la adicción al trabajo tengan como consecuencia una mala calidad del sueño. En términos de desempeño laboral, el trabajolismo no sólo implica pasar más tiempo en el trabajo, sino que también ser estricto e inflexible, lo cual puede llevar a un bajo desempeño.

Limitaciones

Son varias las limitaciones que deben discutirse. En primer lugar, debido al diseño transversal del estudio, no se pudo determinar una relación de causalidad. Además, se desconocen los efectos a largo plazo que pueda tener el engagement y el trabajolismo. Se necesita realizar un estudio prospectivo para investigar una relación causal y los efectos a largo plazo. En segundo lugar, todos los indicadores se midieron mediante cuestionarios de autorreporte. Además del sesgo derivado del autorreporte a causa del (por ejemplo), afecto negativo, el método común de varianza podría haber desempeñado algún papel, aunque varios estudios han demostrado que estas influencias no son tan significativas como se espera.^{44,45} Sin embargo, en el futuro debiesen repetirse los resultados con indicadores objetivos (por ejemplo, una polisomnografía del sueño y rendimiento objetivo). En tercer lugar, debido a que los participantes fueron reclutados únicamente de 3 hospitales de Japón, los hallazgos no pudieron generalizarse. Por último, no se ha prestado la debida atención a aquellos factores que no fueron evaluados, tales como el hábito de fumar, consumo de alcohol y actividad física durante el tiempo libre^{35,32} o a factores desconocidos. Estos factores de confusión pueden influir de alguna manera la relación del engagement y el trabajolismo con el bienestar (la calidad del sueño y el desempeño laboral).

Conclusión

El presente estudio indicó que el engagement y el trabajolismo son dos conceptos diferentes: el engagement está asociado con el bienestar, mientras que el trabajolismo con el malestar. Esto sugiere que es importante centrarse en las actitudes personales hacia el trabajo. Las investigaciones futuras debieran estudiar los efectos que tienen las actitudes personales y el entorno laboral en la mejora del bienestar de las enfermeras.

REFERENCIAS

1. Sullivan SE. The changing nature of careers: a review and research agenda. *J Manage.* 1999;25:457-484.
2. Jones F, Burke RJ, Westman M. Work-lifebalance: key issues. In: Jones F, Burke RJ, Westman M, editores. *Work-life balance: a psychological perspective.* East Sussex: Psychology Press; 2006. p. 1-9.
3. Åkerstedt T, Knustsson A, Westerholm P, Theorell T, Alfredsson L, Kecklund G. Sleep disturbances, work stress and work hours A cross-sectional study. *J Psychosom Res.* 2002;53:741-748.
4. Tachibana H, Izumi T, Honda S, Takemoto T. The prevalence and pattern of insomnia in Japanese industrial workers: Relationship between psychosocial stress and type of insomnia. *Psychiat Clin Neurosci.* 1998;52:397-402.
5. Kecklund G, Åkerstedt T. Apprehension of the subsequent working day is associated with a low amount of slow wave sleep. *Biol Psychol* 2004;66:169-176.
6. Shimazu A, Schaufeli WB. Is workaholism good or bad for employee well-being? The distinctiveness of workaholism and work engagement among Japanese employees. *Ind Health.* 2009;47:495-502.
7. Kubota K, Shimazu A, Kawakami N, Takahashi M, Nakata A, Schaufeli WB. Association between Workaholism and Sleep Problems among Hospital Nurses. *Ind Health.* (En prensa).
8. Schaufeli WB, Taris TW, Rhenen WV. Workaholism, burnout and engagement: One of a kind or three different kinds of employee well-being? *Appl Psychol-Int Rev.* 2008;57:173-203.
9. Scott LD, Rogers AE, Hwang WT, Zhang Y. Effects of critical care nurses' work hours on vigilance and patients' safety. *Am J Crit Care.* 2006;15:30-37.
10. Trinkoff A, Geiger-Brown J, Brady B, Lipscomb J, Muntaner C. How long and how much are nurses now working? *Am J Nurs.* 2006;106:60-71.
11. Hughes RG, Rogers AE. Are you tired? Sleep deprivation compromises nurse's health and jeopardized patients. *Am J Nurs.* 2004;104:36-38.
12. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol.* 2001;52:397-422.
13. Schaufeli WB, Taris TW, Le Blanc P, Peeters MCV, Bakker AB, De Jonge J. Maakt arbeid gezond? Op Zoek naar de bevlogen werknemer [May work produce health? The quest for the engaged worker]. *De Psycholoog.* 2001;36:422-428 (en Dutch).
14. Schaufeli WB, Taris TW, Bakker AB. Dr Jekyll or Mr Hyde? On the differences between work engagement and workaholism. En: Burke RJ, editor. *Research comparison to working time and work addiction.* Cheltenham, UK: Edward Elgar; 2006. p.193-217.
15. Sonnentag S. Recovery, work engagement, and proactive behavior: a new look at the interface between nonwork and work. *J Appl Psychol.* 2003;88:518-28.
16. Oates W. Confessions of a workaholic: The facts about work addiction. New York: World; 1971
17. Schaufeli WB, Bakker AB, Van der Heijden FMMA, Prins JT. Workaholism among medical residents: It is the combination of working excessively and working compulsively that counts. *Int J Stress Manage.* 2009;16:249-272.
18. Robinson BE. *Work Addiction.* Deerfield Beach, FL: Health Communications; 1989
19. Porter G. Organizational impact of workaholism: suggestions for researching the negative outcomes of excessive work. *J Occup Health Psychol.* 1996;1:70-84.
20. McMillan LHW, O'Driscoll MP. Exploring new frontiers to generate an integrated definition of workaholism. En: Burke RJ, editores. *Research companion to working time and work addiction.* Northampton, MA: Edward Elgar; 2006.p. 89-107.
21. Shimazu A, Schaufeli WB, Taris TW. How does workaholism affect worker health and performance? The mediating role of coping. *Int J Behav Med.* 2010;17:154-160.
22. Oates W. On being a "Workaholic". *Pastoral Psychol.* 1986;19:16-20.
23. Korn ER, Pratt GJ, Lambrou PT. *Hyper-performance: The A.I.M. strategy for releasing your business potential.* New York: John Wiley; 1987.
24. Spence JT, Robbins AS. Workaholism: definition, measurement, and preliminary results. *J Pers Assess.* 1992;58:160-178.
25. Machlowitz M. *Workaholics: Living with them, working with them.* New York: Simon & Schuster; 1980.
26. Scott KS, Moore KS, Miceli MP. An exploration of the meaning and consequences of workaholism. *Hum Relat.* 1997;50:287-314.
27. Ng TWH, Sorensen KL, Feldman DC. Dimensions, antecedents, and consequences of workaholism: a conceptual integration and extension. *J Organ Behav.* 2007;28: 111-136.
28. Sonnentag S, Fritz C. The Recovery Experience Questionnaire: development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Occup Health Psychol.* 2007;12:204-221.
29. Bakker AB. Building engagement in the workplace. En: *The peak performing organization.* Cooper CL, Burke RJ, editores. Oxon; Routledge; 2008. p. 50-72.
30. Taris TW, Schaufeli WB, Verhoeven LC. Workaholism in the Netherlands: Measurement and implications for job strain and work-nonwork conflict. *Appl Psychol-Int Rev.* 2005;54:37-60.
31. Nakata A, Haratani T, Kawakami N, Miki A, Kurabayashi L, Shimizu H. Sleep problems in white-collar male workers in an electric equipment manufacturing company in Japan. *Ind Health.* 2000;38:62-68.
32. Nakata A, Ikeda T, Takahashi M, Haratani T, Fujioka Y, Fukui S, Swanson NG, Hojou M, Araki S. Sleep-related risk of occupational injuries in Japanese small and medium-scale enterprises. *Ind Health.* 2005;43:89-87.
33. Simon G, Vonkoff M. Prevalence, burden, and treatment of insomnia in primary care. *Am J Psychiatry.* 1997;154:1417-1423.
34. Doi Y. An epidemiologic review on occupational sleep research among workers. *Ind Health.* 2005;43:3-10.
35. Nakata A, Hatratani T, Takahashi M, Kawakami N, Arito H, Kobayashi F, Araki S. Job stress, social support, and prevalence of insomnia in a population of Japanese daytime workers. *Soc Sci Med.* 2004;59:1719-1730.
36. Harvey AG. A cognitive model of insomnia. *Behav Res Ther.* 2002;40: 869-893.
37. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: What we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6:97-111.
38. Schaufeli WB, Salanova M, González-Romá V, Bakker AB. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *J Happiness Stud.* 2002;3:71-92.
39. Shimazu A, Schaufeli WB, Kosugi S, Suzuki A, Nashiwa H, Kato A, Sakamoto M, Irimajiri H, Amano S, Hirohata K, Goto R, Kitaoka-Higashiguchi K. Work Engagement in Japan: validation of the Japanese version of the Utrecht Work Engagement Scale. *Appl Psychol-Int Rev.* 2008;57:510-23.
40. Schaufeli WB, Shimazu A, Taris TW. Being driven to work excessively hard: the evaluation of a two-factor measure of workaholism in the Netherlands and Japan. *Cross-Cult Res.* 2009;43:320-348.
41. Bliwise DL, King AC, Harris RB, Haskell WL. Prevalence of self-reported poor sleep in a healthy population aged 50-65. *Soc Sci Med.* 1992;34:49-55.
42. Kessler RC, Barber C, Beck A, Berglund P, Cleary PD, McKenas D, Pronk N, Simon G, Stang P, Ustun TB, Wang P. The world health organization health and work performance questionnaire (HPQ). *J Occup Environ Med.* 2003;45: 156-74.
43. Hallberg UE, Schaufeli WB. "Same same" but different? Can work engagement be discriminated from job involvement and organizational commitment? *Eur Psychol.* 2006;11:119-127.
44. Edwards JR. To prosper, organizational psychology should overcome methodological barriers to progress. *J Organ Behav.* 2008;29:469-491.
45. Spector PE. Method variance in organizational research: Truth or urban legend? *Org Res Methods.* 2006;9:221-232.

Dolor Músculo-Esquelético en Alumnos de Postgrado en Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo-Concepción. Estudio Piloto

MUSKULOSKELETAL PAIN IN POSTGRADUATE STUDENTS ON ORAL REHABILITATION OF THE DENTAL SCHOOL FROM THE UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO-CONCEPCION. PILOT STUDY

Henry Hernán Vallejos Pierotic¹, Sergio Rodríguez Fuentes², Silvana Quintana Acuña³

1. Licenciado en Kinesiología, Universidad del Desarrollo, Concepción, Chile.
2. Magíster en Ergonomía Universidad Politécnica de Cataluña, Asociación Chilena de Seguridad, Concepción.
3. Licenciada en Kinesiología. Docente Carrera de Kinesiología. Universidad del Desarrollo, Chile.

RESUMEN

Las enfermedades laborales son un problema de Salud Pública debido a la adopción de posiciones inadecuadas para el desempeño laboral. **Objetivo:** Determinar el nivel de dolor músculo-esquelético a través del método denominado Rapid Upper Limb Assessment (RULA) en sujetos odontólogos alumnos, pertenecientes al Postgrado de Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo en Concepción. **Materiales y métodos:** Se evaluaron 14 sujetos (9: hombres, 5: mujeres) a través del método RULA posterior a la aplicación de una encuesta para conocer la prevalencia e intensidad de dolor músculo-esquelético. **Resultados:** De un total de 14 sujetos evaluados, según el método ergonómico RULA, seis presentaron un nivel de actuación de 4, cuatro un nivel de actuación de 3 y cuatro un nivel de actuación de 2. **Conclusiones:** Los alumnos evaluados presentan una alta prevalencia de dolor músculo-esquelético.

(Vallejos H, Rodríguez S, Quintana S, 2011. Dolor Músculo-Esquelético en Alumnos de Postgrado en Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo-Concepción. Estudio Piloto. Cienc Trab. Jul-Sep; 13 [41]: 158-161).

Palabras Claves: ERGONOMÍA. ODONTOLOGÍA. RIESGO LABORAL. DOLOR MÚSCULO-ESQUELÉTICO.

ABSTRACT

Workplace illnesses are matter of public health, due to the adoption of improper postures to work. **Target:** To establish the musculoskeletal level of pain through a procedure called Rapid Upper Limb Assessment (RULA) in subjects, dentist students, belonging to the post grade of oral rehabilitation from the dental school of the Universidad del Desarrollo in Concepción. **Materials and methods:** 14 Subjects were tested (9: men, 5 women) using the RULA method after the implementation of a survey, oriented to know the prevalence and intensity of the musculoskeletal pain. **Results:** From a total of 14 evaluated subjects, according to the RULA ergonomic method, six presented and action level of 4, four of them an action level of 3 and four presented an action level of 2. **Conclusion:** The tested students presented a high prevalence of musculoskeletal pain.

Key words: ERGONOMICS, ODONTOLOGY, OCCUPATIONAL HAZARD, MUSKULOSKELETAL PAIN.

INTRODUCCIÓN

La Ergonomía se define como una actividad multidisciplinaria que se esfuerza por mantener la relación hombre-máquina-ambiente. Esta ha cobrado importancia en la sociedad, sobretudo en trabajos que requieren posiciones repetitivas donde los sujetos adoptan posturas viciosas, mantenidas en el tiempo, produciendo enfermedades profesionales o laborales¹.

La Odontología es una de las profesiones del área de la Salud

cuyos profesionales presentan mayor riesgo de desarrollar patologías músculo-esqueléticas laborales debido a la adopción de posturas inadecuadas durante el desempeño laboral, en donde las patologías de mayor prevalencia se presentan en la columna lumbar, cervical y en el hombro.²

Los trastornos músculo-esqueléticos son problemas de salud laboral frecuentes e importantes en países desarrollados y en vía de desarrollo, los que se producen por factores ergonómicos como movimientos repetitivos, vibraciones, fuerzas sostenidas y posturas anómalas e implican condiciones inflamatorias y degenerativas que afectan principalmente a las partes blandas del aparato locomotor (músculos, tendones, nervios y estructuras próximas a las articulaciones)².

Las pequeñas agresiones mecánicas, como estiramientos, roces y compresiones que se producen y que se repiten durante largos periodos de tiempo acumulan sus efectos hasta causar una lesión; estas se manifiestan con dolor y limitación funcional de la zona afectada, dificultando o impidiendo la realización del trabajo y afectando la calidad de vida^{2,3}.

Correspondencia / Correspondence:

Henry Hernán Vallejos Pierotic
Código Postal; 4132668 (del alumno)
Código postal: 4070001 (Universidad)
Tel.: 98184210
e-mail: hvallejosp@udd.cl

Recibido 26 de Agosto 2011 / Aceptado: 14 de Septiembre 2011

Según Chiuhsiang⁴ los sujetos que realizan actividades laborales que implican una gran actividad manual son los más propensos a sufrir lesiones músculo-esqueléticas asociadas al trabajo.

Desde hace años se han estudiado y mejorado las distintas posturas adoptadas por los profesionales en sus puestos de trabajo. Aun así, hay ciertas profesiones que necesitan de estas posturas para su correcto desempeño, como el trabajo clínico de un odontólogo que consiste en realizar movimientos finos, con precisión, involucrando elementos visuales combinados con la mantención de fuerza y muchas veces con posturas inadecuadas a la mecánica para realizar su trabajo de manera óptima.³

Estos profesionales presentan diferentes patologías músculo-esqueléticas. Entre ellas: lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias, tendinitis, bursitis, síndrome del túnel carpiano y cefalea, las cuales se relacionan directamente con las posturas adoptadas durante el trabajo clínico, actuando perjudicialmente en el organismo, haciendo que este se enferme y que a largo plazo se produzca un deterioro de la salud y disminución de la capacidad física.^{1,3,5-7}

Debido a estos antecedentes se evaluó, a través del método RULA, el riesgo de padecer dolor músculo-esquelético a causa de la actividad profesional que realizan Odontólogos de Postgrado de Rehabilitación Oral de la Universidad del Desarrollo en Concepción.

Materiales y método

Se evaluaron 14 sujetos, alumnos del programa de Postgrado de Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo en Concepción, Chile (9: hombres, 5: mujeres). El muestreo fue no probabilístico por conveniencia y además los sujetos fueron informados de la medición a realizar y que esto no atentaba contra su integridad personal.

Los criterios de inclusión fueron:

- Alumnos de Postgrado de Rehabilitación Oral de Odontología de la Universidad del Desarrollo en Concepción.
- Alumnos cuya edad se encuentre entre 24 a 40 años.

Los criterios de exclusión fueron:

- Alumnos con diagnóstico de enfermedad de origen músculo-esquelético al momento de la medición del riesgo.
- Alumnas que presenten tres meses o más de embarazo durante el periodo de medición.

Se realizó una encuesta de dolor con el fin de identificar la prevalencia e intensidad de dolor de origen músculo-esquelético y además hacer valer los criterios de inclusión y exclusión, para luego realizar la evaluación con el método RULA consistente en la observación y filmación de los diferentes segmentos corporales y posturas adoptadas por los sujetos en estudio durante el transcurso de su jornada laboral, con el fin de determinar los grados de desviación de las distintas articulaciones con respecto a la posición neutra.

Se escogieron las posturas más relevantes, más repetidas o que se mantenían por más tiempo durante la atención de pacientes.

Una vez seleccionadas las posturas, se procedió a determinar los ángulos y medidas necesarias para la aplicación del método RULA, a través del programa KINOVEA 0.8.7.

Posterior a la obtención de los datos necesarios, se realizó una aplicación manual del método RULA obteniendo la puntuación final.

Finalmente se analizaron los resultados, especificando el nivel de

riesgo de dolor músculo-esquelético de origen laboral que presentaba en cada postura.

Resultados

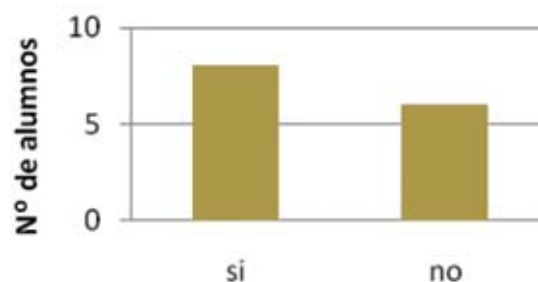
Los siguientes resultados son producto de la recopilación de información y análisis de datos obtenidos de la encuesta de dolor músculo-esquelético y la evaluación con método RULA durante el periodo comprendido desde el mes de septiembre hasta noviembre del año 2010.

La muestra estuvo compuesta por odontólogos: 5 mujeres y 9 hombres.

La Figura 2 muestra el resultado de los alumnos que presentaban dolor de origen músculo-esquelético; el origen de este dolor es producto de la propia actividad laboral.

Figura 2.

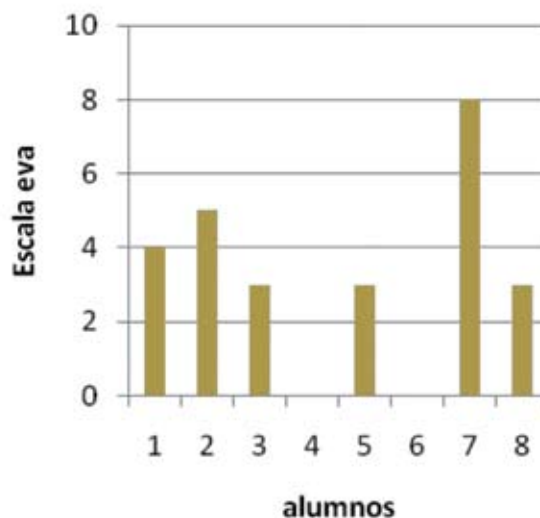
Número de alumnos que presentan dolor de origen músculo-esquelético (n = 14).



La Figura 3 muestra los resultados obtenidos sobre la intensidad de dolor percibido por los alumnos; entre estos hay dos sujetos que presentaban dolor leve y lo clasificaron con puntuación de cero según escala EVA.

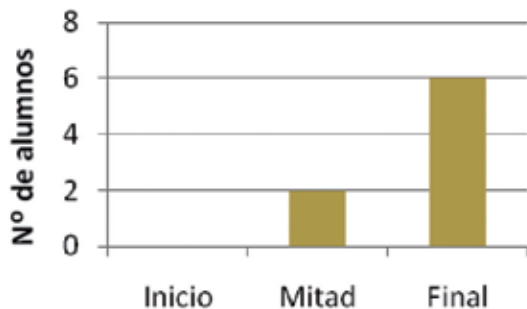
Figura 3.

Intensidad de dolor percibida por los alumnos con dolor músculo-esquelético al momento de ser evaluados (n = 8).



Dentro de los ocho sujetos que presentaban dolor de origen músculo-esquelético, seis presentaban este síntoma al término de la atención de un paciente y solamente dos lo presentaban durante o a la mitad de la atención del paciente (ver Figura 4).

Figura 4. Momento de la atención de un paciente, durante una jornada clínica, en donde presentan mayor dolor (n = 8).



Por otra parte, solamente tres alumnos habían sido diagnosticados de alguna alteración músculo-esquelética, las cuales no eran producto principalmente de la profesión.

Figura 5. Cantidad de alumnos que han sido diagnosticados con alguna alteración músculo-esquelética (n = 14).

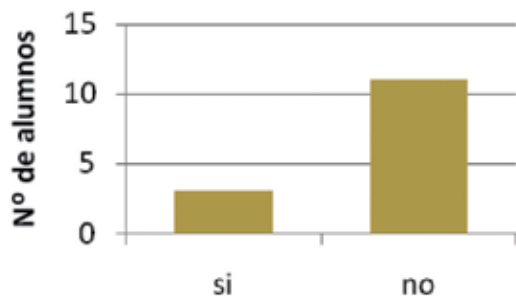


Tabla 1.

En la tabla se puede apreciar los puntajes obtenidos en la medición con el método RULA a cada alumno evaluado. Grupo A = puntuación de los miembros superiores, Grupo B = puntuación para las piernas, el cuello y el tronco, Grupo C y D corresponden a la puntuación de los grupos A y B, respectivamente, más un punto extra por movimientos repetitivos y mantener posición estática en el grupo A y B, respectivamente.

Alumnos	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D	Resultado RULA	Nivel de actuación
1	3 + 1	3 + 1	4	4	4	2
2	4 + 1	6 + 1	5	7	7	4
3	4 + 1	6 + 1	5	7	7	4
4	4 + 1	6 + 1	5	7	7	4
5	4 + 1	5 + 1	5	6	7	4
6	4	7	4	7	6	3
7	3 + 1	5 + 1	4	6	6	3
8	3 + 1	3 + 1	4	4	4	2
9	3 + 1	3 + 1	4	4	4	2
10	4 + 1	7 + 1	5	8	7	4
11	3 + 1	3 + 1	4	4	4	2
12	4 + 1	3 + 1	5	4	5	3
13	3 + 1	6 + 1	4	7	6	3
14	4 + 1	5 + 1	5	6	7	4

En la Figura 6 se muestra un resumen graficado de los resultados obtenidos al realizar la evaluación ergonómica con el método RULA en los Odontólogos de Rehabilitación Oral, y a continuación identificados según género.

Figura 6. Nivel de riesgo de los alumnos evaluados (n = 14).

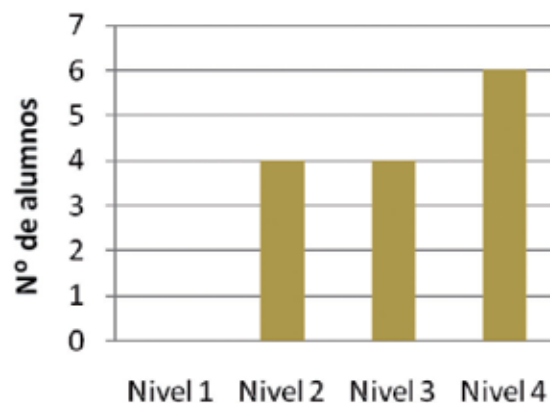


Figura 7. Alumnos de género femenino y su respectivo nivel de riesgo de dolor músculo-esquelético de origen laboral (n = 5).

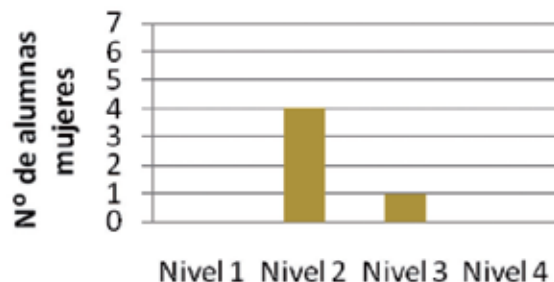
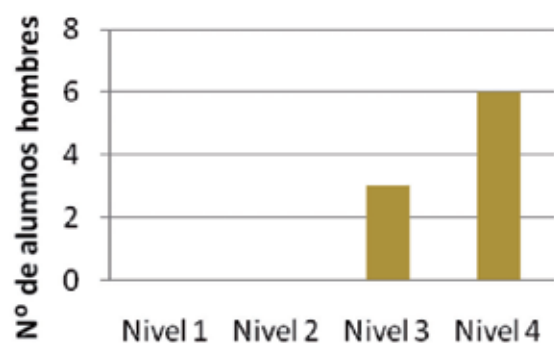


Figura 8. Alumnos de género masculino y su respectivo nivel de riesgo de dolor músculo-esquelético de origen laboral (n = 9).



DISCUSIÓN

En las áreas de la Kinesiología y de la Ergonomía, la mantención y promoción de salud cobra un valor importante, ya que implica la mantención de habilidades laborales y calidad de vida. Entre las profesiones del área de la Salud, la Odontología es la que presenta mayor prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos. Takeshi⁸ determinó que, dentro de estas patologías, las lumbalgias y cervicalgias eran las de mayor frecuencia. Esto se puede

ver reflejado de igual forma en el presente estudio, ya que a través de la encuesta realizada, ocho de catorce alumnos referían patologías músculo-esqueléticas y dentro de estas las de mayor frecuencia eran de columna lumbar y cuello.

La valoración de la intensidad de dolor, referido por cada odontólogo, dependió de factores personales. No existe literatura disponible que se refiera a un nivel de intensidad determinado de acuerdo a la ubicación del trastorno o al tipo de actividad laboral desarrollada.

Estas patologías fueron más frecuentes en hombres que en mujeres, resultado que se contrapone a lo determinado por Chaikumarn⁵, quien determinó que la prevalencia en ambos géneros era igualmente elevada, sin existir diferencias entre ellos. Ambos estudios fueron realizados con una cantidad de sujetos similar.

Los alumnos que presentaron lesiones músculo-esqueléticas, como lumbalgias y cervicalgias, refirieron sentir dolor a la mitad o término de la atención dental de un paciente. Analizando lo estipulado por Valachi⁷, esto se debe a los movimientos repetitivos realizados durante toda la atención dental y a las posturas inadecuadas mantenidas por largos periodos de tiempo, lo que provoca que las masas musculares asociadas no alcancen una relajación completa, por lo tanto el nivel de perfusión de las células musculares y los extremos tendinosos disminuye significativamente, dando lugar a un metabolismo anaeróbico y a una acumulación de sustancias de desecho que ocasionan dolor en el corto plazo.

Respecto al método RULA, este es referido como uno de los métodos más utilizados para evaluar a los odontólogos, debido a

que su trabajo se hace principalmente en posición sedente y por la alta prevalencia que refieren en lesiones músculo-esqueléticas de extremidades superiores y columna^{4,9}.

Es un método confiable ya que toma filmaciones en el plano adecuado según movimiento realizado, esto hace que los resultados sean objetivos, además de permitir una aplicación fácil y rápida a diferencia de otros métodos que son más tediosos y requieren mayor tiempo.

Por lo mencionado anteriormente es importante saber el nivel de actuación determinado por el método RULA, el cual indica en el presente estudio la necesidad de introducir de manera inmediata o pronta actividades de investigación y cambios en las tareas en el grupo masculino, siendo el grupo femenino de un nivel menor, donde no se requieren cambios inmediatos, pero es recomendable seguir investigando al respecto.

CONCLUSIÓN

Del presente estudio se puede concluir que los alumnos pertenecientes al Postgrado de Odontología de Rehabilitación Oral presentan una alta frecuencia de dolor músculo-esquelético de origen laboral y un alto nivel de riesgo de padecer algún tipo de dolor músculo-esquelético de origen laboral, especialmente en columna y extremidad superior, esto debido a las posturas adoptadas durante la atención odontológica entregada a los pacientes. Estos resultados fueron de mayor frecuencia en hombres que en mujeres.

REFERENCIAS

1. Mondelo P. Ergonomía 1, Fundamentos. Barcelona: Mutua Universal, 1994.
2. Bolante M, et al. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. BMC Musculoskelet Dis. 2010;11:1-8.
3. Breen R, Pyper S, Rusk Y, Dockrell S. An investigation of children's posture and discomfort during computer use. Ergonomics. 2007;50:1582-1592.
4. Chiuhsiang L, Shun W, Hung C. A Field evaluation method for assessing whole body biomechanical joint stress in manual lifting Tasks. Ind Health. 2006;44:604-612.
5. Chaikumarn M. Differences in Dentists' Working postures when adopting proprioceptive derivation vs. conventional concept. Int J Occup Saf Ergo. 2005;4:441-449.
6. Gliogliido S. Visión Educativa del Lenguaje Ergonómico. Odous científica. 2008;1:19-24.
7. Valachi B. Ergonomics and Injury in the Dental Office. RDH. 2008;28:87-96.
8. Takeshi E, Khuvasanont T, Krungkrai Wong S, Amornratana paichit R, Tachi N, Takeyama H, et al. Impact of ISO/TS 20646-1 ergonomic procedures for improvement of local muscular workloads on work-related musculoskeletal disorders. Ind Health. 2007;45:256-267.
9. Alexopoulos E, Christina I, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. BMC Musculoskelet Dis. 2004; 5:1-8.

Referencias complementarias

1. Chávez R, Preciado M, Colunga C, Mendoza P, Aranda C. Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara, México. Ciencia y Trabajo. 2009;11(33):152-155.
2. Diniz de Carvalho M, Pessoa E, Caldas E Jr, Carneiro R, Ferreira de Miranda H, Dantas F. Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Brazilian Dental Students. J Dent Educ. 2009;5:624-630.
3. Diniz de Sá F, A. do Nascimento M, Carvalho de Melo A, da Costa J, Adissi P. Comparison of methods rula and reba for evaluation of postural stress in odontological services. Ponencia. Third International Conference on Production Research—Americas, 29 oct-3 nov. 2006, Curitiba, Brasil. Curitiba: UFPB, 2006.
4. Escalante M. Evaluación ergonómica de puesto de trabajo. Proceedings Seventh Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology: Energy and Technology for the Americas: Education, Innovation, Technology and Practice, 2-5 junio 2009; San Cristóbal, Venezuela. San Cristóbal: LACCEI, 2009.
5. Gandavadi A, Ramsay J, Burke F. Assessment of dental student posture in two seating conditions using RULA methodology – a pilot study. Brit Dent J. 2007;10: 601-605.
6. Larsson A, Karlqvist L, Gard G. Effects of work ability and health promoting interventions for women with musculoskeletal symptoms: A 9-month prospective study. BMC Musculoskelet Dis. 2008;9:1-10.
7. McAtamney L, Nigel E. RULA: a survey method for the investigation of work – related upper limb disorders. Appl Ergon. 1993;24:91-99.
8. Sanders M. Dental Ergonomics. Work. 2010;35(4):409-410.

Evaluación Nutricional Basada en Bioimpedancia y Variables Antropométricas del Personal Administrativo de una Institución de Educación Superior en Chile

NUTRITIONAL EVALUATION BASED ON BIOELECTRICAL IMPEDANCE AND ANTHROPOMETRIC VARIATIONS OF THE ADMINISTRATIVE STAFF FROM A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Eduardo Navarrete Espinoza¹, Patricio Sandoval Urrea²

1. Ingeniero (E) Forestal, Magíster en Ciencias Forestales, Diplomado en Estadística Aplicada. Académico e Investigador del Grupo GESE, Escuela de Ciencias y Tecnologías, Miembro del Comité Paritario, Campus Los Ángeles, Universidad de Concepción, Los Ángeles, Chile.
2. Ingeniero (E) Forestal, Magíster en Ergonomía, Académico, Escuela de Ciencias y Tecnologías, Miembro del Comité Paritario, Campus Los Ángeles, Universidad de Concepción, Los Ángeles, Chile.

RESUMEN

La presente investigación está basada en una muestra del personal que desempeña labores administrativas en el Campus Los Ángeles de la Universidad de Concepción, Chile. Como objetivos se determinó elaborar una base de datos antropométricos del personal con la finalidad de valorar su estado nutricional, obtener el índice de masa corporal (IMC) para el grupo en estudio, y compararlo con un segundo indicador —el porcentaje de masa grasa—, determinado a través de bioimpedancia y pliegues subcutáneos. Como resultado, según el IMC, se obtuvo que un 47% del personal femenino, y sólo un 17% del masculino, presenta un índice catalogado como Normal; en tanto que, basado en la bioimpedancia y pliegues subcutáneos, se determinó que menos del 8% del personal calificó en condición Normal, presentando más de un 90% del grupo problemas de sobrepeso y obesidad. El hallazgo de sobrepeso y obesidad, factores de riesgo importante para otras patologías, obliga a implementar programas pertinentes para revertir esta situación, haciendo partícipes a los trabajadores de esta área en la orientación a modificar su estilo de vida.

(Navarrete E, Sandoval P, 2011. Evaluación Nutricional Basada en Bioimpedancia y Variables Antropométricas del Personal Administrativo de una Institución de Educación Superior en Chile. *Cienc Trab.* Jul-Sep; 13 [41]: 162-168).

Palabras claves: VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA, ESTADO NUTRICIONAL, OBESIDAD, SALUD OCUPACIONAL.

ABSTRACT

The following investigation is based on a sample taken from the administrative staff of the Universidad de Concepcion Campus, in Chile. As targets, the elaboration of the staff's anthropometric data base is determined with the intention of measuring their nutritional status; obtain the body mass index (BMI) from the studied group, and to compare it with a second indicator – the fat mass index – determined by the bioelectrical impedance and subcutaneous creases. As a result, according to the BMI, a 47% of the female staff and only a 17% of the male staff present a index considered normal; meanwhile, based on bioelectrical impedance and subcutaneous creases, less than 8% of the staff qualified in Normal condition, presenting more than a 90% of the group problems of overweight and obesity. The overweight and obesity finding, relevant hazard factors to other pathologies, forces to implement pertinent programs to reverse this situation, making the workers part of this area in the orientation to modify their life style.

Keywords: ANTHROPOMETRIC EVALUATION, NUTRITIONAL STATUS, OBESITY, OCCUPATIONAL HEALTH.

INTRODUCCIÓN

Numerosos estudios epidemiológicos han evidenciado que la obesidad es uno de los mayores problemas de salud tanto en países desarrollados como en los que están en vías de serlo.¹ Es una

enfermedad compleja y multifactorial, con un incremento de la prevalencia sobre todo en los últimos años.² La obesidad es el desorden nutricional más común y está asociada a enfermedades crónicas de gran importancia como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus de tipo 2, la hipercolesterolemia³, así como con accidentes cardiovasculares, enfermedades comunes y ciertos tipos de cáncer.⁴ Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad ha llegado a dimensiones de epidemia mundial.⁵ En Chile, la Encuesta Nacional de Salud 2003⁶ muestra que un 22% de la población es obesa, 38% tiene sobrepeso y 1,3% tiene obesidad mórbida, lo que en total suma 61,3%.

El estado nutricional se define como la condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo.⁷ La evaluación del estado nutricional de individuos y poblaciones es objeto de estudio de diversos especialistas, en particular de nutricionistas y bioantropólogos, para lo

Correspondencia / Correspondence:

Eduardo Navarrete Espinoza

Universidad de Concepción

Escuela de Ciencias y Tecnologías, Campus Los Ángeles

Juan Antonio Coloma 0201, Los Ángeles, Chile

Tel.: (56-43) 405 217 / Fax. (56-43) 314 974

e-mail: ednavarr@udec.cl

Recibido: 20 Junio 2011 / Aceptado: 15 de Agosto 2011

cual utilizan una serie de técnicas que incluyen las antropométricas^{8,9}, el análisis de la impedancia bioeléctrica (BIA)^{10,11}, el índice de masa corporal (IMC) y la estimación de la ingesta de nutrientes, entre otras.¹² El análisis de la composición corporal constituye una parte fundamental en la valoración del estado nutritivo de un individuo y consiste en el fraccionamiento de la masa total del cuerpo en sus distintos componentes principales.^{13,14} La estimación de ciertos parámetros de composición corporal permite no sólo conocer las reservas calóricas y proteicas sino también identificar la presencia de algunos factores de riesgo relacionados con la enfermedad producto de una mala nutrición, tanto por déficit como por exceso.¹⁵

Existe una diversidad de métodos para evaluar la composición corporal, pero la necesidad de técnicas simplificadas, económicas y convenientemente validadas y estandarizadas –tales como la antropometría– frecuentemente son utilizadas para su estudio.¹⁶ La antropometría corresponde a la disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, estudia las dimensiones tomando como referencia distintas estructuras anatómicas, y sirve de herramienta a la ergonomía con objeto de adaptar el entorno a las personas. En la actualidad, las medidas antropométricas representan una herramienta de gran valor en la evaluación del estado nutricional, tanto a nivel individual como de comunidades.¹⁷ La antropometría estima la grasa corporal, ya sea a partir de la medición de pliegues cutáneos (plicometría) o de circunferencias. En el caso de la plicometría, generalmente es necesario medir uno o más pliegues cutáneos para calcular la densidad corporal utilizando una ecuación previamente validada, para posteriormente estimar el porcentaje de grasa.¹⁸ Existen otras técnicas de determinación del contenido de masa grasa corporal, entre las que se destaca la bioimpedancia. Nyboer, en 1959, fue el primero que estableció una relación entre la impedancia a través de tejidos biológicos y la composición de estos. Su fundamento reside en la distinta resistencia de los tejidos corporales al paso de una corriente eléctrica, en función de la cantidad y distribución de agua y electrolitos en los distintos compartimentos corporales.¹⁹ Otro método utilizado para la evaluación del peso del adulto en relación con su estatura es el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, es el más comúnmente utilizado por cumplir en mayor medida el requisito de estar altamente correlacionado con el peso y ser independiente de la talla, y por existir una información muy amplia de su relación con morbilidad y muerte en individuos de muy diversa distribución geográfica, estructura social y grupos de edad.²⁰

Basado en lo anterior, y debido a que la condición de sobrepeso está asociada a trabajadores que realizan una menor actividad física para el cumplimiento de sus cometidos, es que se propuso como objetivo para este estudio elaborar una base de datos antropométricos del personal, con la finalidad de valorar su estado nutricional a través de la obtención de diferentes indicadores, tales como el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de masa grasa, determinado a través de bioimpedancia y sumatoria de pliegues subcutáneos.

MÉTODO

Población de estudio

La población de estudio comprendió al personal que desempeña labores administrativas en el Campus Los Ángeles de la Universidad de Concepción, Chile.

Muestra

La muestra fue del tipo no probabilística, conformada por 31 personas, 19 mujeres y 12 hombres. La evaluación se realizó durante el mes de agosto del 2010. Los trabajadores fueron informados del objetivo del estudio, participando de las mediciones en forma voluntaria y garantizando la confidencialidad de los datos.

Diseño y tipo de investigación

El estudio se enmarca dentro de un diseño no experimental, del tipo descriptivo y método transversal.

Instrumentos

Para llevar a cabo el estudio se utilizó instrumental especializado: báscula-tallímetro, con una precisión de 50 gramos (peso) y 1 mm (talla) respectivamente, impedanciómetro OMRON BF 302 para estimar el porcentaje de masa grasa (%MG), a través de impedancia bioeléctrica. La medición de pliegues subcutáneos se realizó con un calíper Baseline, instrumento recomendado por el programa biológico internacional, el cual ejerce una presión constante sobre los pliegues cutáneos (1 mm).

Procedimiento

Todas las medidas fueron realizadas según los procedimientos y técnicas descritas por Lohman et al.⁹ Cada persona se pesó descalza, de pie, con el cuerpo erguido, en máxima extensión, cabeza recta y con ropa ligera de modo de no sobreestimar la medición. Para la determinación de la composición corporal se utilizó la técnica basada en la medición de pliegues de grasa subcutánea, ubicados en la región bicipital, tricipital, subescapular y suprailíaco.

Para fines prácticos, se definen los sitios anatómicos en donde se midieron las variables consideradas: Talla: estatura pie descalzo, es la distancia entre el piso de la báscula-tallímetro y el vértex de la cabeza. Se mide al sujeto de pie, en posición anatómica, con los pies ligeramente separados, se corrige inclinación de tronco, se le solicita inspiración forzada y sostenida, se sostiene por la apófisis mastoide para estirar el cuello.²¹ Peso: por la mañana, descalza, recomendándose la vejiga vacía.²² Pliegue tricipital: con el brazo colgado relajado, punto medio entre el borde del acromion y el epicóndilo lateral del húmero.²¹ Pliegue bicipital: situado en el punto medio acromio-radial, en la parte anterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del brazo.²³ Pliegue subescapular: situado a dos centímetros del ángulo inferior de la escápula, en dirección oblicua, hacia abajo y hacia afuera, formando un ángulo de 45° con la horizontal²³ y Pliegue suprailíaco: sobre la cresta iliaca, en la línea media axilar.²¹

La variable índice de masa corporal se determinó a través de la relación $IMC = \frac{Peso(kg)}{Talla(m^2)}$.²⁴

El porcentaje masa grasa a través de bioimpedancia se midió de brazo a brazo en la parte superior del tronco. Las mediciones se realizaron con las piernas separadas 35°-45° y los brazos extendidos hacia delante en un ángulo recto (90°) respecto a la vertical del cuerpo, sin doblar los codos.

Para el índice de masa corporal se utilizó la siguiente tabla de clasificación (Tabla 1).

La clasificación del estado nutricional según la metodología de impedancia bioeléctrica se realizó basado en los rangos de valoración de acuerdo al sexo (Tabla 2).

A partir de las medidas de los cuatro pliegues se calculó la densidad mediante las ecuaciones de Durnin y Womersley²⁵ (Tabla 3).

Tabla 1.
Clasificación de estado nutricional según índice de masa corporal (IMC).

Clasificación	IMC (kg/m ²)
Normal	18,50 – 24,99
Sobrepeso	≥ 25,00
Pre-obeso	25,00 – 29,99
Obeso	≥ 30,00
Obeso Tipo I	30,00 – 34,99
Obeso Tipo II	35,00 – 39,99
Obeso Tipo III	≥ 40,00

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Tabla 2.
Clasificación de estado nutricional según porcentaje de masa grasa determinada por bioimpedancia para sexo femenino y masculino.

Clasificación	Masa grasa (%)	
	Mujeres	Hombres
Delgado	< 20,0	< 15,0
Normal	20,1 – 25,0	15,1 – 20,0
Sobrepeso	25,1 – 30,0	20,1 – 25,0
Obeso	≥ 30,0	≥ 25,1

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Tabla 3.
Ecuaciones para determinar la densidad cutánea.

Rango de edad (años)	Mujeres	Rango de edad (años)	Hombres
	Ecuación		Ecuación
20 – 29	$d = 1,1599 - 0,0717 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$	20 – 29	$d = 1,1631 - 0,0632 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$
30 – 39	$d = 1,1423 - 0,0632 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$	30 – 39	$d = 1,1422 - 0,0544 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$
40 – 49	$d = 1,1333 - 0,0612 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$	40 – 49	$d = 1,1620 - 0,0700 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$
≥ 50	$d = 1,1339 - 0,0645 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$	≥ 50	$d = 1,1715 - 0,0799 \times \log(\Sigma \text{ pliegues})$

Con d = densidad cutánea

Tabla 4.
Clasificación de estado nutricional según porcentaje de masa grasa determinada por sumatoria de pliegues subcutáneos para sexo femenino y masculino.

Clasificación	Masa grasa (%)	
	Mujeres	Hombres
Normal	20 – 30	12 – 20
Sobrepeso	31 – 33	21 – 25
Obeso	≥ 33	≥ 25

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Una vez calculada la densidad cutánea, se estimó el porcentaje de grasa a partir de la ecuación de Siri²⁶:

$$\text{Grasa} = [(4,95 / d) - 4,5] \times 100 \quad [2]$$

La clasificación del estado nutricional según la metodología de pliegues subcutáneos se realizó basada en los rangos de valoración de acuerdo al sexo (Tabla 4).

Análisis estadístico

Los datos fueron tabulados, para posteriormente ser calculados los estadígrafos básicos; además, se realizaron análisis gráficos para determinar la distribución de la población según clasificación

nutricional. La comparación entre mujeres y hombres para las diferentes variables evaluadas se realizó a través de una prueba t para muestras independientes, previa comprobación del supuesto de homogeneidad de varianzas (prueba F Snedecor) y normalidad (Shapiro-Wilk).²⁷ Dado que las variables IMC y pliegue bicipital no presentaron normalidad, se procedió a transformarlas a través de logaritmo en base diez. Finalmente se ajustó un modelo de regresión lineal simple, relacionando el porcentaje de masa grasa y la edad (p<0,05) según sexo. Se utilizó como parámetros de bondad de ajuste el coeficiente de determinación (R²) y el error estándar de estimación (EEE).²⁸ Los análisis se realizaron con el software Estadística 6.0.

RESULTADOS

En la Tabla 5 se observa que el IMC promedio de las mujeres y hombres fue de 26,60 ± 4,90 kg/m² y 29,97 ± 5,47 kg/m², respectivamente; no presentándose diferencias significativas entre ambos sexos. Los valores promedios presentados son clasificados por sobre lo normal (≥ 25 kg/m²) y corresponden a una categorización de Pre-obeso.

Al considerar el porcentaje de materia grasa como indicador nutricional, determinado a través de bioimpedancia, los valores medios para mujeres y hombres fue de 32,76 ± 6,80% y 26,99 ± 4,84%, respectivamente; adoptando la clasificación de Obeso. Respecto de la determinación de la variable en estudio a través de pliegues subcutáneos, los valores medios para mujeres y hombres fue de 40,55 ± 3,35% y 31,65 ± 4,58%, respectivamente; adoptando también la clasificación de Obeso. En ambas situaciones se presentaron diferencias significativas entre ambos sexos (Tabla 5).

Cabe destacar, que al utilizar el IMC como indicador del estado nutricional, los varones presentaron un valor medio superior que el de las damas; no así para el caso de la determinación del % MG por medio de bioimpedancia y pliegues, en donde la relación fue inversa, con mayores valores para el caso de las mujeres, quienes superaron a los hombres en un 21,4% y 28,1%, respectivamente, según los indicadores antes mencionados.

Es importante considerar que la media en edad del grupo femenino y masculino del estudio fue de 40,32 ± 11,2 años y 44,5 ± 11,5 años, respectivamente; concentrándose alrededor de un 50% de la población en rangos de edades superiores a los 45 años.

Respecto de los pliegues subcutáneos, se manifestaron diferencias

Tabla 5.
Caracterización de la población en estudio.

Variable	Mujeres		Hombres	
	Media ± DE	n	Media ± DE	n
Edad (años)	40,32 ± 11,22	19	44,50 ± 11,52	12
Peso (kg)	64,12 ± 11,88	19	86,02 ± 20,09	12
Talla (m)	1,55 ± 0,05	19	1,69 ± 0,08	12
Pliegue bíceps (mm)	15,8a ± 4,8	11	10,0b ± 2,5	12
Pliegue tríceps (mm)	28,3a ± 6,6	11	15,4b ± 5,5	12
Pliegue subescapular (mm)	30,2a ± 5,4	11	31,7a ± 10,8	12
Pliegue suprailiaco (mm)	29,6a ± 8,0	11	31,0a ± 7,1	12
IMC (kg/m ²)	26,60a ± 4,90	19	29,97a ± 5,47	12
% MG bioimpedancia	32,76a ± 6,80	18	26,99b ± 4,84	12
% MG pliegues	40,55a ± 3,35	11	31,65b ± 4,58	12

DE: Desviación Estándar. En filas, letras iguales no difieren estadísticamente (p ≥ 0,05) Peso = masa corporal (kg). Talla = estatura (cm). Edad = edad (años). Kg MG = masa de masa grasa (kg). IMC = índice de masa corporal. % MG = porcentaje de masa grasa (%).

significativas sólo para el caso de los pliegues bicipital y tricípital, siendo los varones los que presentaron dimensiones menores en estas zonas, respecto a las mujeres (53,3% de diferencia para el bicipital, y un 83,4% para el tricípital) (Tabla 5).

En la Figura 1a y 1b, se observa que según el indicador IMC, el 47% de las mujeres fue clasificada como Normal; en cambio, para el caso de los hombres, sólo el 17% clasificó en esta categoría. Esta situación dista sustancialmente de lo determinado a través tanto de impedanciometría como de pliegues, ya que para el primer caso, tanto hombres como mujeres no sobrepasan, en promedio, un 7% de clasificación como en estado nutricional Normal. Considerando este mismo indicador, el porcentaje de mujeres y varones que presentan problemas de obesidad es de un 60% y 75%, respectivamente (Figura 1c y 1d). Los resultados obtenidos a través de la medición de pliegues subcutáneos indican que sólo un 8,5% (en promedio) se encuentra en condición Normal, y más de un 91% en categoría de Obesidad (Figura 1e y 1f).

Figura 1a. Distribución porcentual del estado nutricional según IMC para Hombres.

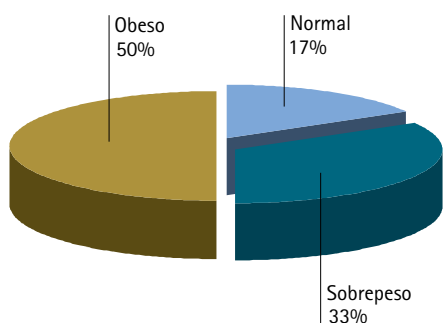


Figura 1b. Distribución porcentual del estado nutricional según IMC para Mujeres.

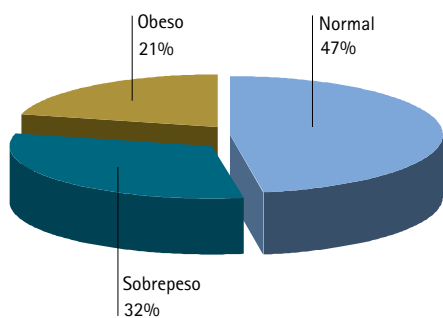
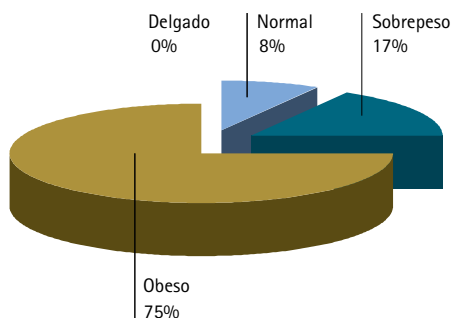


Figura 1c. Distribución porcentual del estado nutricional según Impedancia para Hombres.



En la Figura 2 se observa que el total de la población clasificado como Normal pertenece a la clase de edad 26 a 30 años, para el caso de las mujeres (Figura 2a), y a la clase 36 a 40 años para los varones (Figura 2b), y que los problemas de sobrepeso y obesidad se concentran en las edades superiores a los 41 años, para el caso de las mujeres.

En la Figura 3 se observa una relación lineal entre la edad del grupo en estudio y el porcentaje de masa grasa, para el caso de las mujeres. Dicha relación resultó ser altamente significativa ($p = 0,007$), siendo explicada la variabilidad del porcentaje de masa grasa en un 37%, con una desviación estándar de los residuos de un 5,0%. Cabe destacar que la relación es directamente proporcional, y que el valor de la pendiente del modelo indica que al aumentar en 1 año la edad, el porcentaje de masa grasa aumentaría en 0,39 puntos porcentuales. En cambio, para el caso del grupo de varones bajo estudio no fue posible determinar una relación entre edad y porcentaje de masa grasa ($p = 0,54$).

Figura 1d. Distribución porcentual del estado nutricional según Impedancia para Mujeres.

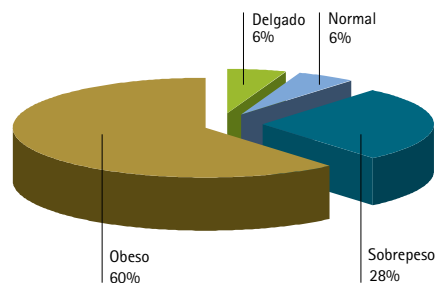


Figura 1e. Distribución porcentual del estado nutricional según Pliegues Subcutáneos para Hombres.

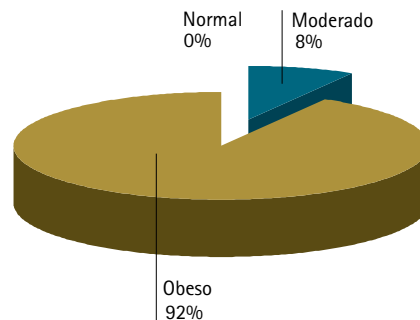


Figura 1f. Distribución porcentual del estado nutricional según Pliegues Subcutáneos para Mujeres.

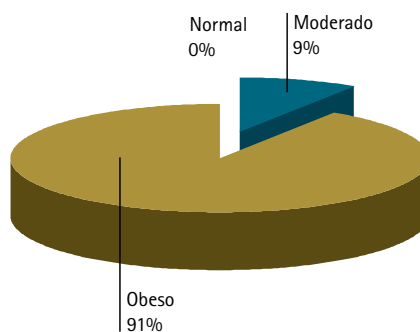


Figura 2a.
Distribución del estado de peso según edad para Mujeres.

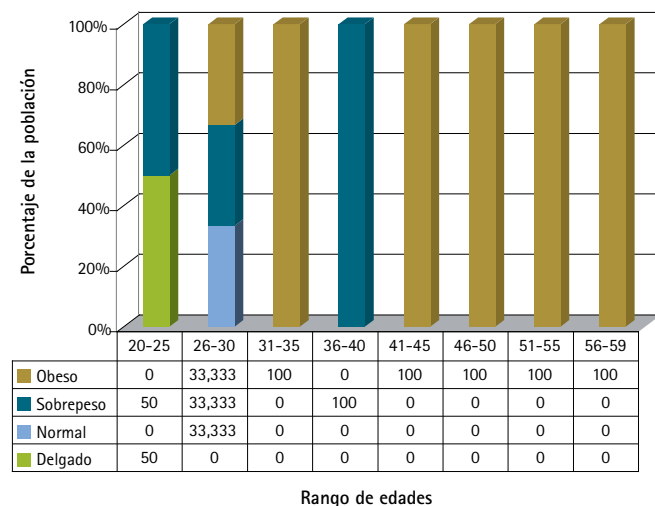


Figura 2b.
Distribución del estado de peso según edad para Hombres.

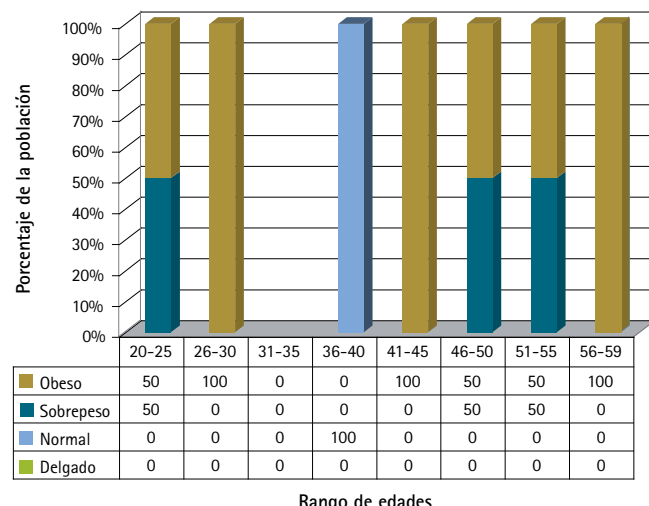


Figura 3a.
Relación del porcentaje de masa grasa y edad para Mujeres.

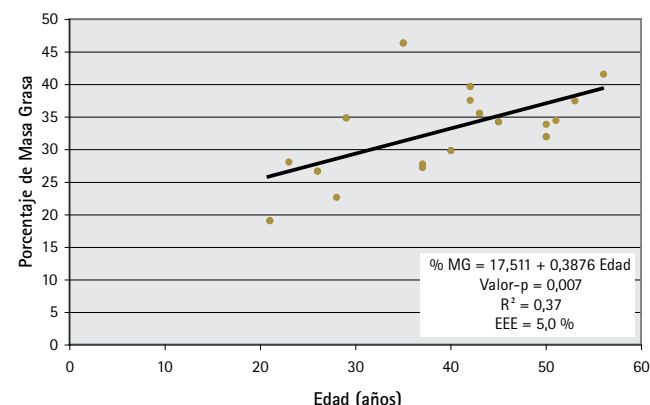
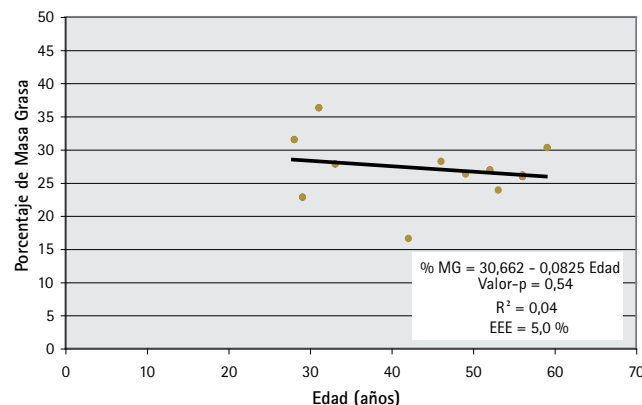


Figura 3b.
Relación del porcentaje de masa grasa y edad para Hombres.



DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó una prevalencia de sobrepeso y obesidad por sobre el 80% de las personas bajo estudio (según porcentaje de materia grasa). El Ministerio de Salud⁶, en su Encuesta Nacional de Salud (ENS) aplicada en el año 2003, deja en evidencia que la obesidad es el trastorno nutricional más prevalente de Chile. En ella queda de manifiesto que las mujeres presentan el mayor porcentaje de esta enfermedad. Aunque los patrones culturales, las influencias sociales y los hábitos adquiridos influyen significativamente en la conducta e ingesta alimentaria, no se puede omitir que el ritmo de trabajo ha incidido negativamente en la calidad de vida de las personas, y la repercusión no ha sido menor para las mujeres. Sin embargo, la obesidad no es lo único preocupante que arrojó la ENS (2003), ya que parte de las causas corresponden a otros factores que cada vez se hacen más fuertes en nuestros hábitos cotidianos, de los cuales el sedentarismo llega a ser uno de los principales causantes de trastornos en salud, tanto física como mental. Lo negativo de esta tendencia es que el 89% de la población nacional alcanzó este estado, del cual un 91% corresponde a mujeres y un 88% a los hombres.

En relación con el IMC (Índice de Quetelet), múltiples estudios han evidenciado variaciones en el comportamiento de este indicador según sexo; es decir, mientras en algunos estudios el IMC resultó ser mayores en hombres^{29,30}, en otros las mujeres mostraron mayores valores.^{31,32,33} Por lo anterior, este indicador debe tomarse con precaución como una medida directa para establecer la cantidad de grasa que posee un individuo, ya que se puede determinar que un IMC alto significa mayor porcentaje de grasa, situación que no se condice con personas que hacen ejercicio regularmente o son deportistas, las cuales tienen una masa corporal activa o tejido magro en altos niveles.³⁴ En cuanto a los individuos catalogados como de “pesos altos” (IMC $\geq 25,0$) hay que tener en cuenta que no necesariamente el peso elevado es por un aumento de la grasa corporal y puede ser el resultado de un desarrollo muscular aumentado unido a una estructura ósea robusta o no; aun cuando lo más frecuente es que el IMC elevado se asocie con un aumento también elevado de la grasa corporal.¹⁶ Según Marrodán et al³⁵, el valor de adiposidad relativa siempre resulta mayor si se mide por una técnica de bioimpedancia en contraste con el IMC, situación que explica la razón del mayor porcentaje de personas calificadas, en el presente estudio, en

condición de obesidad y sobrepeso, a través de la utilización de la primera técnica descrita.

Respecto a los mayores valores promedios de los pliegues subcutáneos bicipital y tricipital en las mujeres respecto a los hombres, estos resultados concuerdan con los obtenidos por Rodríguez et al¹⁵, quienes determinaron valores significativamente más altos para el pliegue tríceps en mujeres, indicando una mayor adiposidad subcutánea a ese nivel que los hombres bajo estudio. Según López-Blanco et al³⁶ es una situación esperada como consecuencia del dimorfismo sexual, lo que se ve reflejado en la mayoría de los estudios de composición corporal en los que se comparan los valores de grasa corporal total de hombres y mujeres. Estos resultados también concuerdan con los determinados por Ortega et al³⁷ y Martínez et al.³⁸ Al respecto, Bray³⁹ menciona que las diferencias en cantidad de tejido adiposo corporal comienzan desde la pubertad, en donde ocurre un aumento significativo de este tejido en las mujeres.

Estos resultados coinciden también con estudios que demuestran que el sobrepeso y obesidad es mayor en grupos de mayor edad⁴⁰, esto como consecuencia de un aumento y redistribución de la grasa corporal y una disminución de la masa muscular, del contenido mineral óseo y del agua corporal total.⁴¹ Los problemas de sobrepeso son comunes entre trabajadores con menor actividad física⁴², siendo este último factor el que mayormente incide en los resultados de caracterización del estamento administrativo.

En cuanto al hallazgo de sobrepeso y la obesidad, factores de riesgo importantes para otras patologías (hipertensión arterial, Diabetes mellitus y enfermedades vasculares)^{43, 44}, obligan a implementar los programas pertinentes para revertir esta situación, haciendo partícipes a los trabajadores en esta tarea, orientándolos en cuanto a modificaciones en su estilo de vida (dieta, ejercicio, formas o procedimientos de trabajo). Algunas empresas han establecido programas específicos que incluyen dietas y ejercicios, con buenos resultados

para la reducción de peso y efectos positivos en cuanto a su estado anímico y social.

CONCLUSIONES

En el personal administrativo de la Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles, y según el IMC, se obtuvo que un 47% del personal femenino, y sólo un 17% del masculino, presenta un índice catalogado como Normal, en tanto que basado en la bioimpedancia y pliegues subcutáneos, se determinó que menos del 8% del personal bajo estudio calificó en condición Normal, presentando más de un 90% del grupo problemas de sobrepeso y obesidad.

Se observó una relación altamente significativa entre las variables sobrepeso y edad sólo en las mujeres, donde esta última variable influye fuertemente en el aumento de grasa corporal a medida que la edad se incrementa.

En cuanto al hallazgo de sobrepeso y obesidad, factores de riesgo importantes para otras patologías, obliga a implementar los programas pertinentes para revertir esta situación, haciendo partícipes a los trabajadores de esta área en la orientación en cuanto a modificaciones en su estilo de vida.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración del personal administrativo por su participación en el estudio, así como también a los miembros del Comité Paritario del Campus Los Ángeles de la Universidad de Concepción: Patricia Burgos C., Sabina Vilches A., Daniel Chávez M. y Alejandro Jiménez M. en el registro de la información.

REFERENCIAS

- Pérez N, Morales E, Grajalas A. Panorama epidemiológico de la obesidad en México. *Rev Mex Enf Cardiol*. 2006;14:62-64.
- Rivera J, Jiménez A, Bacarizo P, Desco M, Moreno B. Study of childhood obesity and secular trends in a population of Madrid (Spain). *Int J Obes*. 2002; 76:743-749.
- Matsuzawa Y, Nakamura T, Shimomura I, Kotani K. Visceral fat accumulation and cardiovascular disease. *Obes Res*. 1995;3(5):645S-647S.
- Hart D, Spector T. The relationship of obesity, fat distribution, and osteoarthritis in women in the general population: the Chingford Study. *J Rheumatol*. 1993;20: 331-335.
- Awad W. III Congreso IFSO Latinoamericano en Chile. La obesidad, ¿un problema sin solución? *Rev Chil Cir*. 2009;60(3):181-182.
- Chile. Ministerio de Salud-Instituto Nacional de Estadísticas. Encuesta Nacional de Salud (ENS) Chile 2003. [en línea]. Santiago: MINSAL; 2003. [Citado en sep 2010]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/InformeFinalENS.pdf>
- McLaren, D. Protein energy malnutrition (PEM). In: McLaren D, Burman D, editors. *Textbook of Paediatric Nutrition*. London: Churchill Livingstone; 1976. p. 105-117.
- Frisancho A. New norma of upper limb fat an muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr*. 1981;34:2540-2545.
- Lohman T, Roche A, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. 199 p.
- Kushner R, Schoeller DA, Fjeld C, Danford L. Is the impedance index (ht2/R) significant in predicting total body water? *Am J Clin Nutr*. 1992;56:835-839.
- Schellinga M. *Bioelectrical Impedance Analysis (BIA): A bedside method for fluid measurement*. Amsterdam: VU University Press; 1992.
- Hoffmans M, Kromhout D, Lezendene C. Body mass index at the age of 18 and its effects on 32-year mortality from coronary heart disease and cancer. *J Clin Epidemiol*. 1989;42:513-520.
- Shepard R. *Body composition in biological anthropology*. Cambridge: University Press; 1991. 345 p.
- Pietrobelli A, Tatò L. Body composition measurements: from the past to the future. *Acta Paediatr Suppl*. 2005;94(448):8-13.
- Sotillo C, Spizzo R. Evaluación antropométrica nutricional de adultos de una comunidad de damnificados. *Interciencia*. 2003;28(2):95-99.
- Rodríguez NM, Herrera H, Luque M, Hernández R, Hernández de Valera Y. Caracterización antropométrica de un grupo de adultos mayores de vida libre e institucionalizados. *Antropo*. 2004;8:57-71.
- Berdasco A. Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. *Revista Cubana Aliment Nutr*. 2002;16(2):146-52.
- Huerta R, Esparza-Romero J, Urquidez R, Pacheco B, Valencia M, Alemán-Mateo H. Validez de una ecuación basada en antropometría para estimar la grasa corporal en adultos mayores. *Arch Latinoam Nutr*. 2007;57(4):357-365.
- Lukaski H. Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. *Am J Clin Nutr*. 1987;46:537-556.
- Shetty P, James W. *Body mass index: An objective measure for the estimation of chronic energy deficiency in adults*. Rome: FAO; 1994.
- Apud E, Meyer F, Maureira F. *Ergonomía en el Combate de Incendios Forestales*. Proyecto FONDEF. Concepción: Universidad de Concepción; 2002. 310 p.
- Bouza A, Bellido D, Rodríguez B, Pita S, Carreira J. Estimación de la grasa abdominal visceral y cutánea en pacientes obesos a través de ecuaciones de regresión antropométricas. *Rev Esp Obes*. [en línea] 2008. [citado en sep 2010]. Disponible en: <http://www.seedo.es/portals/seedo/RevistaObesidad/2008-n3-lredito-Estimacion-grasa-abdominal-visceral.pdf>.
- Quintana M. Las medidas antropométricas [el línea]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid- I.N.E.F.; 2005. [citado oct 2010]. Disponible en: <http://ocw.upm.es/educacion-fisica-ydeportiva/kinantropometria/contenidos/temas/Tema-2.pdf>.
- Faile I, Zafra J, Novalbos J, Costa M, Ruiz E. Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso de los escolares de Ubrique, Cádiz. *Rev Esp Salud Pública*. 1998;72(4):357-364.
- Durnin J, Womersley J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurement on 481 men and women aged 16 to 72 years. *Br J Nutr*. 1974;32:77-97.
- Siri W. Body composition from fluid spaces and density: Analysis of the methods. In: *Techniques for measuring body composition*. Washington: National Academy of Sciences; 1961. p 223-244.
- Steel R, Torrie J. *Bioestadística: Principios y procedimientos*. Bogotá: Mc Graw-Hill; 1997. 622 p.
- Montgomery D. *Diseño y Análisis de Experimentos*. México: Grupo Iberoamericano S.A.; 1991. 589 p.
- Goodman-Gruen D, Barrett-Connor E. Sex differences in measures of body fat and body fat distribution in the elderly. *Am J Epidemiol*. 1996;143 (9):898-906.
- Guo S, Zeller C, Cameron C, Siervogel R. Aging, body composition, and lifestyle: The Fels Longitudinal Study. *Am J Clin Nutr*. 1999;70:405-411.
- Falque-Madrid L, Piñero M, Zambrano N, Quintero J, Souki A, Arias N. Estado nutricional y composición corporal de un grupo de adultos mayores no institucionalizados del Estado Zulia, Venezuela. *Arch Latinoam Nutr* 1996;46(3): 190-195.
- Peña P, Solano R, Portillo Z, Meertens L. Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados. Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. *Arch Latinoam Nutr* 1998;48(2):104-111.
- Alemán-Mateo H, Esparza-Romero J, Valencia M. Antropometría y composición corporal en personas mayores de 60 años. Importancia de la actividad física. *Salud Pública Mexicana* 1999; 41: 309-316.
- Trujillo J, Quintana F, Peñuelas E, Anzaldo P. Estudio antropométrico en trabajadores de transportación ferroviaria mexicana (TFM, S.A. de C.V.). *Rev. Fac. Med. UNAM*; 2005;48(3):106-110.
- Marrodán M, Santos M, Mesa M, Cabañas M, González-Montero M, Pacheco J. Técnicas analíticas en el estudio de la composición corporal. Antropometría frente a sistemas de bioimpedancia bipolar y tetrapolar. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2007; 1(27):11-19.
- López-Blanco M, Hernández Y, Jiménez M, Henríquez G. Crecimiento y nutrición en la región latinoamericana. *An Venez Nutr*. 1993;6:47-90.
- Ortega R, Garrido G, Turrero E, Chamorro M, Díaz A, Andres P. Valoración antropométrica del estado nutricional de un colectivo de ancianos de Madrid (España). *Arch Latinoam Nutr*. 1992;42(1):26-35.
- Martínez A, Carmenate M, Díaz M, Toledo E, Padrón R, Wong I. Composición corporal y envejecimiento. Ponencia presentada en el IX coloquio internacional de antropología física "Juan Comas". Santiago de Queretaro, México, 1997.
- Bray G. *Obesidad*. En: *Conocimientos actuales sobre nutrición*. 7ª ed. Washington: OPS/ILSI; 1997. p.28-32. (Publicación Científica, 565).
- Prothro J, Rosenbloom C. *Body measurement of black and white elderly persons with emphasis on body composition*. *Gerontology*. 1995;4:22-382.
- Steen B. *Body composition and aging*. *Nutr Rev*. 1988;46:45-1.
- Hernández Y. Evaluación nutricional antropométrica en el adulto. *An Venez Nutr*. 1998;2(1):93-99.
- Wolfe W, Campbell C, Frongillo E, Haas J, Melnik T. Overweight schoolchildren in New York State: Prevalence and characteristics. *Am J Public Health*. 1994;84: 807-813.
- Bergman R, Kim S, Hsu I, Catalano K, Chiu J, Kabir M, et al. Abdominal obesity: Role in the pathophysiology of metabolic disease and cardiovascular risk. *Am J Med*. 2007;120(2):S3-S8

La Digitación Versus Dolor Disfuncional

TYPING VERSUS DYSFUNCTIONAL PAIN

Rita Flores¹, Mauricio Bastías²

1. Terapeuta Ocupacional U. de Chile, Magíster en Terapia Ocupacional Mención Intervención en Salud Física UNAB.

2. Terapeuta Ocupacional U. de Chile, Diplomado en Ergonomía U. de Concepción, Diplomado en Salud Ocupacional U. de Chile.

RESUMEN

Es común que la digitación se asocie a la generación de cuadros de dolor de extremidades superiores, particularmente a nivel de segmento mano-antebrazo, dolor que se identifica por las personas con una posible tendinitis, síndrome de túnel carpiano, entre otros.

El presente estudio quiere demostrar que la digitación en sí no es la causa de estos cuadros, sino la forma en cómo ésta se realiza, es decir, la técnica de trabajo.

El digitar con una técnica incorrecta implicaría la adopción de patrones motores y posturas disfuncionales, provocando sobrecarga de los segmentos involucrados, con la consiguiente contractura muscular y posterior fatiga; por el contrario, la digitación al tacto, que corresponde a una técnica correcta de trabajo, permite adoptar patrones posturales adecuados, limitando la posibilidad de desajustes posturales, eventual sobrecarga postural y, por ende, la aparición de cuadros de dolor.

Los antecedentes que sirven de base a este estudio se obtuvieron de las observaciones realizadas en estudios de puestos de trabajo realizados por los Terapeutas Ocupacionales, autores del estudio, de usuarios de computador de empresas afiliadas a la Asociación Chilena de Seguridad de la Región Metropolitana.

(Flores R, Bastías M, 2011. La Digitación Versus Dolor Disfuncional. *Cienc Trab.* Jul-Sep; 13 [41]: 169-175).

Palabras claves: ERGONOMÍA, ERGONOMÍA EN OFICINAS, DOLOR DISFUNCIONAL, DIGITACIÓN, MECANOGRAFÍA.

ABSTRACT

It's common to associate typing to painful conditions of the upper limbs, particularly in the arm-forearm area. This pain is associated to people with possible tendinitis, carpal tunnel syndrome, among others.

The following study is aimed to prove that typing itself, is not the cause of this conditions, but the way it's done, in other words, the working technique.

To type with the wrong technique would imply the adoption of motor patterns and dysfunctional postures, leading to overcharge the areas involved, resulting in muscular contraction and subsequent fatigue; on the contrary, touch typing, a correct working technique, allows to adopt proper posture patterns, limiting the possibility of postural misadjustments, eventual postural overcharge and, hence, the rise of pain conditions.

The background for this study was obtained from the observations performed in the working stations by occupational therapists, authors of the study of company's computer users affiliated to Asociación Chilena de Seguridad of Región Metropolitana.

Key words: ERGONOMICS, ERGONOMICS IN THE WORKPLACE, DYSFUNCTIONAL PAIN, TO TYPE, TYPING.

INTRODUCCIÓN

La introducción masiva de maquinarias en el trabajo y la automatización de sus procesos productivos provoca, a nivel mundial, un gran impacto social, económico, conceptual y valórico; es en este nuevo escenario que surgen los computadores, los que provocan importantes cambios en la sociedad. Cuando aparecen por primera vez en la escena comercial, en la década de 1950, eran equipos extremadamente difíciles de utilizar, de dimensiones físicas enormes y de costo sumamente elevado, por lo cual su uso estaba restringido a personal especializado.

Sin embargo, el desarrollo de la computación lleva a una vertiginosa evolución de esta herramienta, apareciendo en la década de 1970 los primeros computadores personales, lo que marca un hito importante al permitir un acceso más masivo a ellos, especialmente en el trabajo de oficina, al reducir sus dimensiones y ser más rápidos, eficientes y amigables con el usuario. Aunque el trabajo de oficina ha cambiado en las últimas cuatro décadas, la distribución, dimensiones y características de muchas de las "estaciones de trabajo" donde se utilizan los computadores, en muchos casos, no ha cambiado para adaptarse a las nuevas necesidades. Así, se ha provocado el incremento en incidencia y severidad de malestares relacionados con su uso, como dolor de espalda y extremidades superiores, como también sensaciones de pesadez, de fatiga y de cansancio a la vista. Adicionalmente, en este periodo, el aumento del uso del computador demanda que éste ya no sólo sea utilizado por digitadores y secretarías, es decir, trabajadores entrenados en su uso, sino que se amplía a trabajadores de áreas tan diversas como abogados, periodistas, oficinistas, cajeros, médicos, ingenieros, profesores. En un corto periodo, estos deben comenzar a relacionarse con una nueva herramienta de trabajo que ocupa gran parte de su jornada, no otorgando mucho tiempo a adaptarse a este modo diferente de enfrentar el trabajo, que comienza a hacerse imprescindible incluso en la forma de comunicarse.

Correspondencia / Correspondence:

Rita Flores

Asociación Chilena de Seguridad

Av. Libertador Bernardo O'Higgins 4227, Estación Central,

Región Metropolitana

Santiago, Chile

Tel. / Fax.: (56-09) 988 848 82

e-mail: rflores@achs.cl

Recibido: 01 de noviembre de 2010 / Aceptado: 22 de mayo de 2011

De acuerdo a la experiencia de los autores de esta investigación, la gran dificultad radica en que, en general, la preocupación en las empresas está centrada en la capacitación de cómo utilizar los softwares o programas específicos, minimizando la forma en cómo se ingresan los datos al PC, es decir, la técnica de digitación.

Antecedentes

Este estudio surge del proyecto de tesis para optar al grado de magíster de uno de los autores, en el que se analizaron 81 casos de puestos de trabajo de oficina que presentaban en común: dolor disfuncional de extremidades superiores, ausencia de patología orgánica demostrable, utilización de PC como herramienta principal de trabajo, ausencia en los Estudios de Puestos de Trabajo de evidencia de elementos que cumplieran criterios de riesgo para Enfermedad Profesional. Luego de analizar los datos, de este estudio se desprende que uno de los factores más relevantes es la técnica incorrecta de trabajo, el 88% de los trabajadores no conocen o no aplican técnica de digitación.¹

Objetivo General

Identificar y describir los riesgos biomecánicos secundarios a una "digitación con una técnica incorrecta" (digitación disfuncional), en los Estudios de Puestos de Trabajo de trabajadores afiliados a la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).

Específicos

- Detectar y diferenciar elementos específicos que corresponden a una técnica correcta de digitación.
- Identificar molestias más frecuentes referidas a la digitación.
- Identificar los patrones motores implícitos en la digitación que llevarían a gatillar cuadros de dolor disfuncional a nivel de segmento muñeca-antebrazo.

Hipótesis 1

La presencia de dolor disfuncional de trabajadores que utilizan computador como herramienta principal de trabajo y que no presentan patología orgánica demostrable podría estar relacionada de manera significativa con el uso de una técnica incorrecta de digitación.

Hipótesis 2

Una técnica incorrecta de digitación llevaría a adoptar patrones motores y posturales inadecuados, principalmente a nivel de manos y muñecas.

Hipótesis 3

Las molestias más frecuentes condicionadas por la incorrecta técnica de digitación estarían localizadas a nivel de segmento mano-codo.

Conceptos

Disfunción Dolorosa de Extremidad Superior (DDES)

Término adoptado en la ACHS para denominar al conjunto de enfermedades que se caracterizan por provocar una incapacidad dolorosa de la extremidad superior que pueden o no estar relacionadas al trabajo, cuya calificación laboral requiere conocimiento y experiencia. El origen de estas patologías sería laboral, sólo si existe una historia ocupacional compatible con el Estudio de Puesto de Trabajo.²

Técnica de Digitación (Digitación al Tacto)

Proceso de introducir texto en un dispositivo por medio de un teclado, con una metodología que permite utilizar todos los dedos

según una distribución predeterminada y sin necesidad de mirar el teclado. Se tiene un método cuando se sigue un cierto camino, para alcanzar un cierto fin, propuesto de antemano como tal. El método se contraponen a la suerte y al azar, pues el método es ante todo un orden manifestado en un conjunto de reglas.³

La escritura al tacto, como recurso, se perfecciona a partir de las primeras décadas del siglo XX.

Escribir mecánicamente implica emplear el método científico del tacto para que los dedos de las manos encuentren por sí solos las teclas correspondientes, y se pueda trabajar sin cansancio, durante varias horas seguidas.

Lámina 1.

Distribución Correcta de Dedos en el Teclado en la Digitación al Tacto.

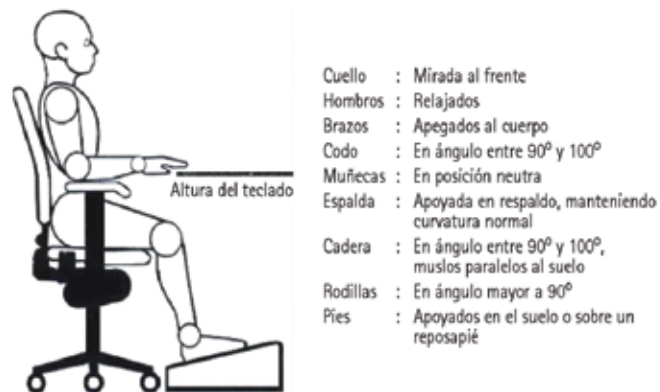


Postura

Se define como la ubicación espacial que adoptan los diferentes segmentos corporales o la posición del cuerpo como conjunto.⁴

Lámina 2.

Postura Correcta frente al Computador.



Desajuste Postural

Desarrollo de una tarea u operación con un patrón postural incorrecto o defectuoso y que provoca sobrecarga corporal general o en segmentos definidos.

Estudio de Puesto de Trabajo (EPT)

Evaluación detallada mediante observación en terreno de las

características de un trabajador y la actividad que desempeña, con el objetivo de obtener un informe que permita, en conjunto con otros exámenes complementarios, determinar la relación de un cuadro doloroso y el puesto de trabajo en estudio.²

Técnica de Trabajo

Conjunto de acciones motoras coordinadas y combinadas orientadas a cumplir un objetivo productivo, disminuir carga sobre sistema músculo-esquelético y evitar lesiones por sobrecarga.

Riesgo Biomecánico

Probabilidad de ocurrencia de un trastorno músculo-esquelético relacionado directamente con factores de tipo biomecánico.⁴

Factores de Riesgo Biomecánico

- Trabajo repetitivo
- Sobrecarga postural
- Manejo manual de cargas
- Diseño de materiales y herramientas

Criterios NIOSH

El National Institute for Occupational Safety and Health del U.S. Department of Health and Human Services, describe 4 criterios de riesgos principales como causales de enfermedades profesionales: repetición, fuerza, postura y vibración, los que de acuerdo a estudios epidemiológicos arrojan categorías de clasificación para distintos cuadros patológicos.⁵

ANÁLISIS BIOMECÁNICO Y FUNCIONAL

Para un mejor entendimiento de lo planteado, es necesario realizar una breve descripción anatómica y funcional de la mano y muñeca, que conforman la unidad funcional que apoyará en la ejecución de la tarea de digitación.

La mano, el extremo distal de la extremidad superior, es un órgano de prensión muy especial tanto por sus habilidades motoras como por su discriminación sensitiva. Los movimientos realizados por el hombro, el codo y la muñeca tienen como fin proporcionar a la mano la posición, la orientación y la estabilidad necesaria para llevar a cabo una actividad.

Desde el punto de vista estructural, la mano se considera como un conjunto de piezas óseas (última fila del carpo, metacarpianos y falanges) conectadas entre sí formando unos arcos en distintas direcciones, estabilizados por ligamentos y tendones. Estas piezas se mantienen relacionadas mediante las articulaciones carpo-metacarpianas, inter-metacarpianas, metacarpo-falángicas e interfalángicas. El funcionamiento de la mano depende de la suma de todos estos elementos; la función óptima de la mano es el resultado del balanceo entre la muñeca, el pulgar y los dedos por sus respectivos músculos.⁶ La muñeca es una de las articulaciones biomecánicamente más complejas del cuerpo humano, pues si bien posee una gran movilidad, ésta se produce bajo importantes fuerzas de compresión, cizallamiento y torsión siempre tendientes a su desestabilización. Para evitar dicho problema, y al no contar con grandes masas musculares a su alrededor que la protejan, la muñeca necesita un complejo sistema capsuloligamentoso cuya función todavía no se conoce bien. Movilidad y estabilidad son, por lo tanto, sus características biomecánicas más esenciales. La movilidad global de la muñeca es el fruto de la suma de movilidades parciales de cada hueso carpiano.⁶

El método científico de escritura al tacto es un estudio complejo, mediante un riguroso esquema de aprendizaje para el adiestramiento gradual de los dedos. A este método se lo ha denominado “pandactilar” (del griego: pan = todo y daktil = dedo), en que se emplean todos los dedos de cada mano: índice, mayor, anular y meñique; los pulgares, para el movimiento del espaciador. En esta tarea, generalmente, se utiliza uno de ellos: el derecho, o bien el izquierdo, para los zurdos.⁷

En el desarrollo de una técnica de digitación inadecuada, ésta es realizada sólo con 1 ó 2 dedos, con los que se intenta cubrir todo el teclado, condicionando que el usuario no sólo emplee la mano, sino también la muñeca con la que ejecuta constantes movimientos laterales a expensas mayoritariamente del lado dominante según lateralidad; a esta conducta se adicionan movimientos de flexo-extensión de ellas, lo que sumado a la lateralización, incrementa el grupo muscular que participa, es decir, no sólo utiliza la musculatura que realiza la acción digital inherente, sino también la que realiza la movilidad de muñecas, lo que conlleva a un mayor gasto energético y patrones motores que podrían ser catalogados como “parásitos”, al no ser útiles y sólo condicionar sobrecarga.

Estudios ergonómicos refieren que los dedos pueden realizar hasta 200 movimientos por minuto sin riesgo; lo cual, a nivel de muñeca, está determinado a los 18-20 movimientos por minuto²; es decir, bajo este esquema y considerando las características biomecánicas descritas en párrafos anteriores, si en vez de digitar correctamente, es decir, cubriendo el teclado sólo con movimiento de dedos, ésta se realiza a expensas de movimientos de muñeca, el riesgo aumenta por sobrecarga postural a nivel de segmento muñeca-codo; lo que puede llevar a condicionar un cuadro de dolor disfuncional.

Asociado a lo anterior, al necesitar el usuario estar continuamente mirando el teclado para poder “ver” lo que escribe, conlleva constante flexo-extensión de cuello, llevando la mirada desde el teclado al monitor y viceversa, lo cual además puede originar molestias en área cervico-dorsal.

PRESENTACIÓN DE CASOS

A continuación, en el Cuadro 1 se entrega información de 10 casos que ejemplifican las observaciones realizadas en el estudio, en el que se resumen las molestias referidas por los trabajadores al ingresar a éste, se describen las principales tareas realizadas en sus trabajos y los patrones posturales observados en la digitación.

MÉTODO

Tipo de Investigación

Este estudio se define como un estudio de casos, ya que la información se obtuvo de trabajadores individualizados, usuarios de computador, que acuden a la ACHS a consultar por dolor de extremidades superiores, que son derivados por el médico tratante para realizar Estudio de Puesto de Trabajo por Terapeuta Ocupacional.

Técnica de Investigación

La metodología utilizada, a grandes rasgos, se describe como sigue:

- Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para el estudio.
- Se realizó Estudio de Puesto de Trabajo.
- Se realizó observación/análisis de videos.
- Se vació información a planilla excel y se graficó.

Cuadro 1. Casos.

Caso	Molestias Referidas	Tareas	Patrones Posturales Observados en la Digitación
	Dos semanas con adormecimiento nocturno bilateral de manos, molestias a lado derecho desaparecen a la semana, pero continúa con adormecimiento a zona hipotenar y región ulnar muñeca izquierda.	Buscar, ingresar y manejar información en 2 programas computacionales, alterna con atención telefónica y archivo físico de la documentación.	Digita sólo con dedos índice y medio bilateral, sin apoyo de muñecas, a izquierda mantiene patrón postural de extensión articulación metacarpofalángica (MCF) con flexión de interfalángicas dedos meñique y anular.
	Una semana con dolor bilateral cara volar de antebrazos que irradia a codo, más intenso a izquierda, además inflamación a ambas manos.	Tareas variadas que alterna durante jornada, sin esquema establecido, ingresa información en PC en programa pre-establecido, esencialmente códigos numéricos que despliegan descripción alfabética en forma automática	Digita sólo con dedos medios e índice bilateral, golpeando teclado, sin apoyo de muñecas, a izquierda mantiene patrón postural de extensión a nivel MCF dedos meñique y anular; trabajadora refiere conocer técnica de digitación, pero no la aplica.
	Cuadro de un año de evolución, dolor a muñeca y codo derecho intermitentes, molestias se agudizan hace una semana.	Uso alternado de PC con atención telefónica y salidas a terreno, ingreso de datos alfa-numéricos en programa pre-establecido.	Digita con algunos dedos sin patrón específico, sin apoyo de muñecas.
	Diestra, presenta dolor a zona tenar y muñeca derecha, evolución 1,5 semanas.	Tareas variadas, alterna atención público, ingreso de información en PC y escritura manual.	Digita con todos los dedos sin técnica, utilizando dedos en forma aleatoria.
	Diestro, presenta dolor a muñeca derecha y cara volar antebrazo, molestias intermitentes hace 3 meses.	Venta de productos, alterna atención de público con digitación órdenes de compra y búsqueda de información en PC.	Digita sólo con dedos medios e índices, realizando lateralización de muñecas.
	Diestra, presenta dolor a dorso antebrazo derecho, brazo y hombro, evolución un mes, que se agudiza hace 2 días.	Digitación de órdenes de compra, informes, cotizaciones, búsqueda de información en Internet, digitación mayoritariamente numérica y uso de mouse.	Digitación alfabética con técnica que no siempre aplica correctamente; digitación numérica sólo con índice derecho sin apoyo de muñeca.
	Diestra, presenta molestias intermitentes e inespecíficas de extremidad superior derecha desde hace 3 años, un mes con dolor a pulgar y codo derecho.	Tareas variadas, digitación al dictado, transcripción de documentos, revisión de información que implica manejo manual de documentos, contactos telefónicos, archivo.	Digitación con algunos dedos en forma aleatoria, sin apoyo de muñecas y realizando lateralización de éstas.
	Diestra, presenta dolor a dorso mano derecha y región bicipital, tres semanas de evolución.	Tareas variadas y alternadas, atención de público, contacto telefónico, escritura manual, ingreso información en PC, impresión y archivo de documentos.	Digitación con algunos dedos en forma aleatoria, en ocasiones sólo con mano derecha, mantención muñeca en extensión por angulación de teclado, lateralización de muñecas.
	Diestra, presenta dolor a nivel radial muñeca derecha y limitación funcional a la aducción de pulgar, evolución una semana.	Supervisora de proyecto, ingresa clasificación de documentos a PC observando documentos escaneados, digitación alfa-numérica y uso mouse.	Digitación con técnica, pero con vicios posturales en uso tecla retroceso, llevando muñeca a desviación ulnar.
	Diestro, presenta dolor bilateral de codos, mayor a derecha, evolución aprox. 1,5 meses, posterior a estar digitando una tarde en forma continua.	Coordina y gestiona compras, con uso de PC 95% de la jornada, aprox. 40% digitación alfa-numérica y 60% uso de mouse.	Digitación sin técnica, con muñecas en extensión por angulación de teclado, realizando lateralización de muñecas, igualmente en uso de mouse.

Cuadro 2. Identificación y Definición de Variables.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Técnica de Trabajo	
Forma cómo el trabajador digita y utiliza el mouse.	Se observa conocimiento y aplicación de técnica en: <ul style="list-style-type: none"> • Digitación. • Uso de mouse.
Postura	
Ubicación espacial que adoptan los diferentes segmentos corporales o la posición del cuerpo como conjunto.	Se observa presencia o ausencia de: <ul style="list-style-type: none"> • Patrón postural adecuado, no provoca sobrecarga de ningún segmento. • Uso adecuado de elementos de apoyo.

- Paralelamente se buscó información de respaldo para marco conceptual.

Población y Muestra

La población analizada es de 81 trabajadores, correspondientes al estudio anterior de tesis¹ y de 51 casos estudiados en los meses de

mayo y junio 2009, extraídos de los Estudios de Puestos de Trabajo realizados por los Terapeutas Ocupacionales autores del estudio.

Identificación y Definición de Variables

En el Cuadro 2, se detalla la definición conceptual y operacional de las variables consideradas en el estudio.

RESULTADOS

El estudio de tesis, referido anteriormente, mostró que en el 88% de las evaluaciones de puesto de trabajo se constató digitación sin uso de técnica, sólo un 12% de la muestra digita aplicando técnica correcta¹; este mismo patrón se repite en los estudios/análisis posteriores realizadas en el último período.

Entre los hallazgos encontrados en las EPT's, con relación a desajustes posturales observados en el proceso de digitación, se destacan los siguientes:

- Lateralización frecuente de muñecas, tanto a radial como ulnar

(cubital), para alcanzar teclado sólo con 1 ó 2 dedos, habitualmente dedos índices y medios, con muñecas apoyadas. Patrón postural similar se observa en el uso del mouse.

- Postura mantenida en ulnarización (cubitalización), de alguna de las muñecas, mientras se digita con la otra mano.
- Postura mantenida en flexión o extensión de articulaciones MCF o IF, de dedos que no participan en la digitación, en especial a nivel dedos anular y meñique.
- Flexo-extensión de muñeca en rangos cortos, pero repetitivos, cuando digitación se realiza sin apoyo de muñecas.
- Postura mantenida de muñeca en extensión por angulación de teclado, lo que en muchas ocasiones se combina con lateralización.

En imágenes siguientes se puede observar algunos de estos desajustes:

Foto 1.

Mantención IF en flexión, MCF en extensión dedos meñiques, muñecas en desviación ulnar.



Foto 2.

Digitación sólo con dedos índices manteniendo otros dedos en flexión.



Con relación a las molestias referidas por los trabajadores incorporados en el estudio, destaca:

- Dolor de muñecas, unilateral o bilateral, a nivel radial o ulnar, o en distribución como cintillo.
- Dolor a dedos a nivel articulaciones interfalángicas.
- Dolor a zona tenar y pulgar.
- Dolor a zona ulnar antebrazos.
- Sensación de cansancio generalizado de extremidades superiores.
- Sensación de pérdida de fuerza.
- Sensación de adormecimiento de dedos o segmento mano-codo.

Foto 3.

Lateralización muñecas, digitación con algunos dedos en forma aleatoria.



DISCUSIÓN

El análisis de Estudios de Puestos de Trabajo de usuarios de computador como herramienta principal de trabajo, que no presentan patología orgánica demostrable, orientado a observar la técnica de trabajo utilizada en la digitación y en el uso del mouse, arroja que los usuarios que aplican una técnica correcta en digitación no sobrepasan el 12%; en cuanto al uso del mouse, el 100% de los usuarios no lo utiliza en forma correcta. Estas cifras orientarían a dar una respuesta positiva a la Hipótesis 1 planteada: *“La presencia de dolor disfuncional de trabajadores que utilizan computador como herramienta principal de trabajo y que no presentan patología orgánica demostrable, podría estar relacionada de manera significativa con el uso de una técnica incorrecta de digitación, que llevaría a adoptar patrones motores y posturales inadecuados”*.

Por otra parte, todos ellos presentan vicios posturales, es decir, desajustes posturales por la forma en cómo realizan su trabajo, que incluye extensión, desviación o lateralización de muñecas, como también posturas mantenidas de dedos en flexión o extensión, lo que apoyaría lo planteado en la Hipótesis 2: *“Una técnica incorrecta de digitación llevaría a adoptar patrones motores y posturales inadecuados a nivel de mano y muñecas”*. En este caso, es importante destacar que dada la sinergia que existe entre los movimientos de muñeca y mano, una extensión de muñeca lleva de forma automática a una flexión de dedos, por tanto, el evitar que los dedos permanezcan en flexión más allá de lo necesario en la digitación provocará una tensión a nivel de la musculatura involucrada con la consiguiente fatiga.

Si bien los trabajadores incorporados en el estudio no presentan un cuadro orgánico demostrable, refieren molestias miotendíneas recurrentes, siendo la principal manifestación “el dolor” a nivel de segmento mano-codo, lo que daría respuesta a lo planteado en la Hipótesis 3, con relación al segmento que se ve afectado en una técnica incorrecta de digitación.

La presencia de dolor cobra importancia en cuanto condiciona limitación funcional, incidiendo fuertemente en las áreas de desempeño no sólo en el ámbito laboral sino también de la vida diaria, siendo muchas veces motivo de ausencia al trabajo; no es menos importante, además, que gran parte de estos trabajadores

son jóvenes o de edad media, aún con varios años de vida laboral que enfrentar.

Según refiere Kielhofner^{8,9} *“Los problemas y los desafíos a nivel de desempeño de los trabajadores en sus puestos de trabajo están relacionados con la producción y mantención de estabilidad y movimiento para el desempeño de las ocupaciones; y estos problemas surgen de las discapacidades biomecánicas (esto es, restricciones del movimiento articular, fuerza, resistencia o cualquier combinación de éstos). Así, el problema central del enfoque tiene que ver con los problemas que suceden cuando los trabajadores no pueden generar o mantener la estabilidad o el movimiento necesarios para desempeñar sus ocupaciones”*.

Por otra parte, el mismo autor refiere que *“El movimiento es inseparable del desempeño ocupacional, sea para manipular objetos, para gesticular durante la comunicación o para formar la fila mientras se espera un turno, todas las ocupaciones implican que las personas establezcan y muevan sus cuerpos. La capacidad de movimiento se explica por medio de tres conceptos generales: el primero se refiere a los movimientos posibles de cada articulación o amplitud de la movilidad articular; el segundo concepto es la fuerza, es decir, la capacidad de los músculos para producir tensión a fin de mantener el control postural y mover las partes del cuerpo; el tercer concepto es el de resistencia, que se refiere a la capacidad para mantener un esfuerzo (ej.: la intensidad o el nivel) durante el tiempo necesario para realizar una tarea en particular”*.⁷

Haciendo un análisis de lo que describe Kielhofner con los hallazgos encontrados en el estudio, tenemos que en el caso de un usuario de computador no existe la demanda de aplicación de fuerza, como tampoco la ejecución de tareas contra resistencia, sino sólo “postura”. Según Criterios NIOSH⁵, la sola postura no es un factor de riesgo con evidencia suficiente para condicionar enfermedad profesional, sino que se necesita la combinación de ésta con otros factores como fuerza o resistencia; esto podría explicar la ausencia de una patología orgánica demostrable en estos puestos de trabajo.

Lo anterior no implica que el tema no requiera de una preocupación, dado que “el dolor”, aun cuando no esté asociado a un daño a nivel músculo-tendíneo, puede ser causa de grandes limitaciones funcionales que afectan tanto la esfera laboral como personal.

Desde un punto de vista sistémico, la presencia de cuadros de disfunción dolorosa estaría demostrando en las personas un problema de desajuste en su organización interna con el medio, es decir, un desequilibrio con el medio¹⁰, cuya causa podría asociarse a desajustes físicos como también emocionales o psicosociales.

Desde una mirada ecológica, según la teoría general de sistemas, podemos considerar al hombre y su trabajo como partes de un sistema, en el que los componentes y sus atributos o propiedades sólo pueden comprenderse como funciones del sistema total, es decir, hombre y trabajo son interdependientes entre sí y, con respecto al sistema global, si existe disfunción en alguna de estas partes se afectan la una a la otra y, en consecuencia, afectan al todo.

La Organización Mundial de la Salud define salud como *“El completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad”*; de acuerdo a esta definición la sola presencia de dolor indicaría que estamos en presencia de una deficiente salud y, por ende, es necesario intervenir.

En este contexto, se puede afirmar que si se logra minimizar o

eliminar los cuadros de disfunción dolorosa, se puede mejorar la salud de los trabajadores y, de este modo, su calidad de vida, lo que llevaría implícitamente mejorar el desempeño laboral, personal y familiar.

Continuando con la reflexión anterior, queremos hacer mención a lo que Diego Gracia (...) ¹¹ define como salud, que de algún modo se relaciona mejor con los hallazgos encontrados en este estudio y con nuestra experiencia; él señala: *“El cuerpo es nuestro objeto por antonomasia, y por eso sólo nos habla bajo forma de oposición, como sucede con el dolor y la enfermedad. La enfermedad nos descubre el cuerpo, y nos lo descubre bajo forma de desposesión y expropiación. Sólo desde ella cobran sentido los procesos contrarios, los de posesión y apropiación del cuerpo. En eso consiste la salud. La enfermedad nos descubre el cuerpo y éste la salud. Salud no es bienestar, ni ausencia de dolor, sino posesión y apropiación del cuerpo. La sanidad tampoco puede confundirse con la mera prevención de las enfermedades, sino con la cultura del cuerpo. Apropiarse del cuerpo es ponerlo al servicio de la vida y de la libertad de la persona. Laín Entralgo definió la salud hace tiempo como un “hábito psicosomático al servicio de la vida y de la libertad de la persona”. El cuerpo puede convertirse en principio de libertad o en principio de esclavitud. El cuerpo tiene la capacidad de hacer del hombre un esclavo. Lo que en el lenguaje corriente denominamos enfermedad, es un modo de esclavitud corporal del hombre. La enfermedad, y sobre todo el dolor, pueden hacer que el hombre sienta su cuerpo no como medio de libertad sino como instrumento de esclavitud y tiranía. El cuerpo puede llegar a ser un tirano”*.

Por otra parte, él refiere que en la salud tenemos tres niveles: el informativo, el educativo y el valorativo, y que sólo al lograr el tercer nivel uno se posesiona y apropia de su propio cuerpo y, por tanto, lo vive de un modo libre y creativo, es decir, sano.

Bajo el mismo tenor, en La Enciclopedia de la OIT en su Apartado de Educación y Formación¹² se hace la siguiente referencia: Un estudio de 1981 sobre la formación en seguridad y salud de los trabajadores en los países industrializados comenzaba con la siguiente cita del escritor francés Víctor Hugo: *“Ninguna causa puede triunfar sin hacer primero de la educación su aliado”*.¹¹ Esta observación es válida para la salud y la seguridad en el trabajo aun a finales del siglo XX, y resulta apropiada para el personal de las organizaciones a todos los niveles. A medida que el lugar de trabajo se hace cada vez más complejo, surgen nuevas exigencias de una mejor comprensión de las causas y medios de prevención de los accidentes, lesiones y enfermedades.

Esta mirada de ver la salud, refuerzan la idea de que se es imprescindible lograr que los usuarios puedan comprender que no es la digitación lo que le provoca el dolor, sino cómo ésta se está ejecutando, es decir, no sólo llegar al nivel 1 de lo que define en salud Diego Gracia, sino al nivel 3, en que este trabajador logre integrar que una correcta postura conlleva un resultado en su propio beneficio, en su salud.

En este punto queremos hacer mención a lo vivenciado por los autores en la realización de los Estudios de Puestos de Trabajo, con relación a percibir en un gran porcentaje de trabajadores una nula o escasa conciencia que tienen de su propio cuerpo. Un ejemplo de ello es que cuando se les consulta qué dedos utilizan para digitar, la respuesta habitual es que lo hacen con todos los dedos; al mostrarles el video realizado de su digitación, se sorprenden al observar en éste que no sólo no utilizan todos sus dedos, sino que adoptan posturas que ellos jamás habían percibido, partiendo de la

premisa que debemos llegar a la apropiación de nuestro cuerpo, meta que se lograría cuando hacemos conciencia del valor de nuestro cuerpo, cuando este concepto es internalizado por la persona.

La norma ISO-13407 señala la importancia de la incorporación del diseño de puestos de trabajo centrados en el usuario, que se caracterizaría por:

- Involucrar activamente a los usuarios y entender claramente los requerimientos del usuario y la tarea.
- Una apropiada distribución de las funciones entre los usuarios y la tecnología.
- La iteración de las soluciones del diseño.
- Diseño multidisciplinario.

El diseño centrado en el usuario puede ser aplicado a cualquier componente de cualquier sistema con el que el usuario tenga que interactuar, por lo que queda incluido el hardware, software y los manuales.

INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL

En función de todo lo señalado precedentemente, se plantea un gran desafío para los profesionales que realizan estudios de puesto de trabajo de oficinas con usuarios de PC, como también a aquellos que de alguna u otra forma pueden intervenir para mejorarlos. Según los resultados obtenidos, el énfasis debiera estar en la técnica de trabajo, sin por esto dejar de lado todas las otras aristas como la organización del trabajo, los factores personales, de la esfera emocional, entre otros.

El tratar de entender el trabajo y la relación del hombre con éste desde un punto de vista epistemológico (Fenomenología de Shulz), como también desde el punto de vista de lo que se define como salud (Diego Gracia), permite al Terapeuta Ocupacional observar esta diada desde un prisma distinto, permitiendo una mejor comprensión de la disfunción y, por ende, rescatar otros elementos para el proceso de intervención; lo cual adquiere una vital importancia si queremos lograr resultados positivos con los trabajadores, nos ayuda a visualizar más allá de los hechos tangibles, orientándonos a la raíz del problema, con una mirada global, pero a la vez particular.

Basados en los hechos presentados en el apartado precedente, el año 2008, a modo de programa piloto y como un apoyo a la prevención, se implementó un taller para aquellos trabajadores en los que se detecta estas deficiencias con el que se busca responder

a las necesidades individuales de cada usuario, de modo de evitar que en un futuro sus “molestias”, “dolor”, “pesadez”, “discomfort” den paso al surgimiento de patologías.

Este Proyecto se enmarcó dentro del fin primario de las Mutualidades de Empleadores como organismos administradores del Seguro Social contra Riesgos y Enfermedades Profesionales, de acuerdo a Ley 16.744 que “Establece las Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales”, cuyo propósito primario es la prevención, siendo la capacitación una de las herramientas básicas para lograrlo.

Se realizó en la Agencia Santiago a través de talleres en sesiones de 90 min., orientado a grupos de no más de 5 personas, de modo que tuvieran un carácter personalizado, basándose en principios de educación para adultos, dentro de un modelo andragógico, con los siguientes objetivos:

Objetivo General

- Capacitar a trabajadores que presentan dolor disfuncional para enfrentar su trabajo con una mirada distinta, donde pueda ser parte de los cambios y tenga la capacidad y posibilidad de manejar sus herramientas, en este caso el computador, en equilibrio con sus capacidades.

Objetivos Específicos

- Lograr que trabajadores internalicen los principios ergonómicos (posturas adecuadas, distribución correcta de elementos de trabajo, otros relacionados).
- Lograr que trabajadores apliquen técnica correcta en uso de herramientas de trabajo (teléfono, corchetera, silla, otros).
- Entregar información básica relacionada con técnica de digitación y cómo realizar un auto-aprendizaje.
- Lograr que trabajadores organicen su trabajo incorporando pausas y ejercicios compensatorios.
- Lograr que trabajadores internalicen medidas de autocuidado, una mirada distinta de ver el trabajo.

Lo planteado respondería sólo a una parte de lo indicado por Diego Gracia en cuanto a los niveles de salud, siendo optimistas con este proyecto sólo se pudo alcanzar el nivel 2, es decir, información y educación; sería importante llegar a un nivel 3 en un mayor número de casos, de modo de lograr que los usuarios de PC no sientan su cuerpo como un instrumento de esclavitud y tiranía, sino de libertad, en tanto puedan manejarlo, apropiarse de él, en su uso en el trabajo diario y, por extensión, en su vida cotidiana.

REFERENCIAS

1. Flores, R. Incidencia de Factores Ergonómicos en la Presencia de Dolor Disfuncional en Puestos de Trabajo. Estudio de Casos: Usuarios de Computador [tesis]. Santiago: Universidad Nacional Andrés Bello, 2007.
2. ACHS. Gerencia de Salud, Departamento Ergonomía. Disfunción dolorosa de la extremidad superior-DDES; Manual de diagnóstico, tratamiento y prevención. Santiago: ACHS, 2002.
3. Ferrater J. Diccionario de Filosofía. 6ª ed. Madrid: Alianza, 1984. p.281.
4. Apud E, Gutiérrez M, Maureira F, Lagos S, Meyer F, Chiang MT. Guía para la evaluación de trabajos pesados. Concepción: Trama, 2003.
5. Bernard BP, editor. Musculoskeletal disorders and Workplace factors; A critical Review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the Neck, upper Extremity, and low Back. Ohio: NIOSH, 1997. (DHHS -NIOSH Publication, No. 97B141).
6. Miralles RC, Miralles I. Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor. 2ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson, 2005. 408 p.
7. EDUTEKA - <http://www.eduteka.org/Teclado2.php>.
8. Kielhofner G. Fundamentos conceptuales de la terapia ocupacional. 3a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2006.
9. Flores R, Bastías P. Determinación de enfermedad profesional y estudio de puesto de trabajo. Ciencia y Trabajo. 2011,19 (39):36-43.
10. Maturana H. Desde la biología a la psicología. 4ª ed. Santiago: Universitaria, 2006.
11. Gracia D. Introducción a la Bioética: Siete Ensayos. Ed.El Búho. 1991.
12. Heath E. Worker Training and Education in Occupational Safety and Health: A Report on Practice in Six Industrialized Western Nations. Washington, DC: US Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, 1981.

Validez Factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en Profesionales Chilenos

FACTORIAL VALIDITY OF MASLACH BURNOUT INVENTORY HUMAN SERVICES (MBI-HSS) ON CHILEAN PROFESSIONALS

Carolina Jélvez Wilke¹, Juan Pablo Ibáñez Román², Víctor E. Olivares Faúndez³.

1. Estudiante de Psicología Universidad de las Américas sede Viña del Mar.

2. Licenciado en Psicología Pontificia Universidad Católica de Chile.

3. Psicólogo y Doctor en Psicología Social y de las Organizaciones. Profesor de la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la validez factorial y la consistencia interna de las subescalas del "MBI-Human Services Survey (MBI-HSS)". La muestra la formaron 957 profesionales de servicios chilenos de diferentes unidades laborales. Los datos fueron analizados mediante análisis factorial, con el método de Componentes principales y rotación Varimax. En el análisis factorial exploratorio se evidenció la extracción de tres factores. Los ítems de Agotamiento emocional se agruparon en el Factor I, los ítems de Realización personal en el trabajo cargaron en el Factor II y los ítems de Despersonalización en el Factor III. Los resultados presentaron una estructura factorial consistente con la estructura original. Sin embargo, dos ítems cargaron al igual que en sus respectivas dimensiones (determinadas originalmente por el instrumento), en otros factores anexos, con menores cargas factoriales (ítem 13 e ítem 12), y el ítem 14 no satura en el factor esperado (Agotamiento emocional), presentando una carga factorial de 0,57 en Despersonalización. Se concluye que los resultados del estudio apoyan la validez factorial del MBI-HSS, y la consistencia interna adecuada de sus dimensiones, por lo que es un instrumento adecuado para evaluar el Síndrome de Quemarse por el Trabajo (SQT) (burnout en denominación anglosajona) en profesionales de servicios humanos chilenos.

(Jélvez C, Ibáñez J, 2011. Validez Factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en Profesionales Chilenos. Cienc Trab. Jul-Sep; 13 [41]: 176-180).

Palabras claves: BURNOUT, ANÁLISIS FACTORIAL, ESTRÉS LABORAL, SÍNDROME DE QUEMARSE POR EL TRABAJO, SQT, MBI-HSS.

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the factorial validity and internal consistency of the subscales of "MBI Human Services Survey (MBI-HSS)". The sample was formed by 957 professionals of Chilean services from different labour units. The information was analyzed by means of factorial analysis, using the method of principal Components and Varimax rotation. Exploratory factorial analysis revealed the three factors extraction. Items of Emotional Exhaustion were grouped in Factor I, items of Personal Accomplishment at work loaded in Factor II, and items of Depersonalisation in the Factor III. The results showed a factorial structure consistent with the original one. Nevertheless, two items were loaded as in their respective dimensions (originally determined by the instrument), in other attached factors, with less factorials loads (item 13 and item 12), and the items 14 does not saturate in the expected factor (Emotional Exhaustion), presenting a factorial load of 0,57 in Depersonalisation. We conclude that the study results support the factorial validity of the MBI-HSS, and the internal suitable consistency of their dimensions, making it a suitable instrument to evaluate the Syndrome of Burning for the Work (SQT) (burnout in Anglo-Saxon denomination) in professionals of human Chilean services.

Key words: BURNOUT, ANALYSIS FACTORIAL, JOB STRESS, SYNDROME OF BURNING FOR WORK, SQT, MBI-HSS.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Quemarse por el Trabajo (SQT en adelante) (burnout en denominación anglosajona) se puede definir como una respuesta al estrés laboral crónico que aparece en numerosos tipos

de profesionales y grupos ocupacionales, pero especialmente en profesionales de las organizaciones de servicios que trabajan en contacto con los clientes, o usuarios de la organización.¹ Este cuestionario tiene tres dimensiones: Agotamiento emocional con 9 ítems, refleja la sensación de estar exhausto emocionalmente por el trabajo y con menor capacidad de entrega a los demás; Baja realización personal en el trabajo con 5 ítems, alude a la sensación de que no se están obteniendo logros de su trabajo, autocalificándose negativamente, apuntando a las dificultades en el desempeño; y Despersonalización con 8 ítems, describe una respuesta impersonal y fría hacia los pacientes y/o clientes.

A partir del surgimiento del MBI, ha nacido una vasta investigación empírica que ha tratado de determinar la veracidad de las propiedades psicométricas del instrumento, y la búsqueda confirmatoria de la tridimensionalidad del síndrome propuesta en sus escalas, tanto en muestras de profesionales como en estudios transculturales.

Correspondencia / Correspondence:

Carolina Jélvez Wilke

Universidad de las Américas sede Viña del Mar

Uno Oriente, Viña del Mar

Chile

Tel.: 800 242 800

e-mail: jelvezw@gmail.com

Recibido: 24 de Junio 2011 / Aceptado: 13 de Julio 2011

El MBI posee una gran aceptación internacional, ya que en la inmensa mayoría de los países de América Latina, la Unión Europea (EU) y en los Estados Unidos (USA)^{2,3} se ha utilizado extensamente. Esto es una ventaja, ya que permite comparar resultados y desarrollar estrategias de prevención y tratamiento del trastorno, impulsando también el desarrollo de adaptaciones del cuestionario. Por otro lado, existe en este instrumento evidencia empírica que respalda su estructura factorial. Diferentes estudios de esta naturaleza de carácter exploratorio han reproducido una estructura de tres factores similar a la del manual para las diferentes versiones del MBI⁴, ya sea mediante rotación ortogonal⁵, o rotación oblicua.⁶ Así por ejemplo, algunos autores han confirmado la estructura factorial de tres factores que explican el 43,39% de la variación (rotación ortogonal)⁷, con valores para Agotamiento emocional de 19,45%, Baja realización personal en el trabajo de 15,07%, y Despersonalización de 8,86%. Resultados similares se han encontrado en múltiples investigaciones apoyando la tridimensionalidad del síndrome.⁸ Asimismo, numerosos estudios que han utilizado análisis factorial confirmatorio recomiendan asumir una estructura de tres factores.^{9-11,4}

Otra ventaja del MBI-HSS es que posee importante evidencia de validez concurrente. Maslach y Jackson¹² obtuvieron correlaciones significativas entre diversas escalas conductuales y el MBI, utilizando como estimaciones esposas y compañeros de trabajo. Al parecer, la puntuación global del MBI mide parcialmente el mismo constructo que el Tedium Measure (TM), el Staff Burnout Scale (SBS-HP) y el Meier Burnout Assessment (MBA), siendo el 25% la varianza que estos instrumentos explican del MBI.¹³ Por otro lado, también se ha evidenciado que este instrumento tiene validez divergente, por las correlaciones significativas que se han encontrado entre las puntuaciones de sus escalas y las descripciones ante sus clientes, la sobrecarga objetiva de trabajo, el tiempo total de contacto directo con los pacientes y con las conductas del trabajador en el hogar, evaluadas por sus parejas, a la vez, de las bajas correlaciones con deseabilidad social y las correlaciones negativas con la satisfacción en el trabajo.¹⁴

Junto a lo anterior, el MBI presenta también importantes debilidades. Entre estas cabe citar: a) Dificultades en la norma de diagnóstico: una crítica importante a considerar del MBI son los serios problemas para demarcar normas de diagnóstico.¹⁵ Siguiendo el criterio establecido en el manual del cuestionario, es difícil concluir sobre el número de individuos que han desarrollado la patología y los que no. Además, existen serias discrepancias sobre cómo se debe proceder para realizar el diagnóstico y para valorar la incidencia de la patología en una muestra. De hecho, no se ofrecen en el manual puntos de corte o criterios diagnósticos “validados clínicamente”; b) la estructura factorial del modelo con fundamento teórico diferente de la ofrecida por el manual y la ambigüedad factorial de algunos ítems¹⁶⁻¹⁸; c) la baja fiabilidad de la escala de Despersonalización, en especial cuando el MBI se aplica fuera de EE.UU. y muestras que no son de habla anglosajona.^{19,11} Además, los ítems de la escala de Despersonalización presentan valores de asimetría que exceden demasiado el criterio de normalidad (+/-1), lo que dificulta una posible mejora y desarrollo psicométrico de la escala²⁰; d) los resultados obtenidos con la presentación en positivo de los ítems que evalúan Realización personal en el trabajo cuando se comparan con los resultados obtenidos con su expresión en negativo, afectan significativamente a diferentes parámetros estadísticos^{21,22}; e) la falta de validez discriminante con otros conceptos relacionados (e.g. depresión)^{23,24};

f) la creación de modelos teóricos diferentes derivados de las distintas versiones del MBI (MBI-HSS, MBI-GS)²²; g) finalmente, se han reportado dificultades en ítems del MBI que no saturarían en el factor esperado, siendo los más problemáticos el ítem 12^{7,9,25-31} y el ítem 16^{7,9,25-27,29-31}; también existe evidencia de dificultades de esta índole en los ítems: 29²⁶, 20²⁶, 18³¹, 14⁷, 13³¹, 11²⁸, 7⁷ y 1.⁷ En este contexto general, se hace especialmente necesario conocer la validez y fiabilidad de los instrumentos utilizados en la evaluación global de este trastorno, ya que los instrumentos psicométricos existentes y su utilización con fines diagnósticos ofrecen resultados muy cuestionables.

El objetivo de este estudio es analizar la validez factorial del Maslach Burnout Inventory- Human Services Survey (MBI-HSS), y la consistencia interna de sus subescalas en una muestra chilena.

METODOLOGÍA

Participantes

La muestra del estudio está formada por 957 trabajadores chilenos de servicios humanos: 16% (n = 153) funcionarios de seguridad; 29% (n = 278) funcionarios de sanidad; 14,1% (n = 135) fiscalizadores de distintas organizaciones de Santiago de Chile; 28,9% (n = 277) trabajadores de una organización privada que atienden a personas con diversas discapacidades físicas; y, 11,9% (n = 114) profesores. La muestra presenta una raíz local y una fuerte orientación al servicio de personas. En función del sexo, 576 individuos eran mujeres (60,19%) y 381 hombres (39,81%). La media de edad fue de 40,55 años (rango 19-69), y la media de números de hijos fue de 1,55. El 28,63% (n = 274) tiene educación básica y/o secundaria completa y/o incompleta; el 39,08% (n = 374) educación técnica completa y/o incompleta; 31,66% (n = 303) educación superior incompleta y/o completa, y un 0,63% (n = 6) no contesta. Respecto a la antigüedad en el puesto, la media fue de 169,52 meses (dt = 110,09). El 41,57% (n = 398) soltero; el 34,69% (n = 332) casado; un 4,91% (n = 47) separado, divorciado o anulado; 4,06% (n = 39) conviviente; 0,56% (n = 5) viudo y un 14,21% (n = 136) no contesta.

Instrumentos

Los datos se recogieron mediante la adaptación al castellano del Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) dirigida a los profesionales de servicios humanos¹² elaborada por Gil-Monte y colaboradores.^{32,33} El cuestionario consta de 22 ítems que, según señala el manual, se distribuye en tres escalas denominadas: Agotamiento emocional (9 ítems), Realización personal en el trabajo (8 ítems), y Despersonalización (5 ítems). En el estudio se empleó la forma de frecuencia, cuya escala tiene 7 grados que van de 0 («Nunca») a 6 («Todos los días»). Los valores de fiabilidad de las escalas según alfa de Cronbach en este estudio fueron: 0,87 para Agotamiento emocional; 0,77 para Realización personal en el trabajo; y 0,72 para Despersonalización.

Procedimiento

El presente estudio es cuantitativo, de tipo descriptivo, correlacional, no experimental y transversal. Se realizó una selección no aleatoria en diferentes unidades laborales en las ciudades de Santiago de Chile y Valparaíso, y se pidió a todos los participantes que respondieran el cuestionario de manera voluntaria y anónima. El instrumento, junto con un sobre de respuesta, fue entregado

directamente a los participantes y se recogió en sobre cerrado de igual forma. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 19 para Windows. Debido a que el cuestionario no ha sido validado anteriormente en la mayoría de los colectivos profesionales de estudio en Chile, se optó por realizar un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Para la extracción de los factores se utilizó el método de Componentes Principales con rotación Varimax, y se retuvieron aquellos factores con eigenvalues mayores que 1,00. Para asignar los ítems a los factores se consideraron las cargas factoriales iguales o mayores que |0,40|. ³⁴

Resultados

Para conocer las características de la distribución del MBI-HSS se estimaron los estadísticos descriptivos de las escalas, las medias, las desviaciones típicas, la asimetría y la curtosis de las variables (Tabla 1). En el valor de la asimetría se observa que las tres subescalas del MBI-HSS presentan valores entre 0,44 y -1,12. Sólo la escala de Realización personal en el trabajo supera de manera moderada el rango +/- 1. Resultados similares se observan en las medidas de curtosis.

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos para las variables del estudio.

	Media	dt	Asimetría	Curtosis	alfa
1. Agotamiento emocional	21,34	18,02	0,44	-0,64	0,87
2. Realización personal en el trabajo	33,52	11,29	-1,12	1,38	0,77
3. Despersonalización	11,23	11,61	0,99	0,27	0,72

Para analizar la calidad de los ítems con relación a su dimensión (relación ítem-escala), se calculó la homogeneidad del ítem y la correlación ítem-escala (Tabla 2). Se puede observar que la mayor parte de los valores de estos estadísticos se sitúan por encima de 0,30 y 0,40, con algunas excepciones, especialmente en la correlación múltiple al cuadrado en las escalas de Realización personal en el trabajo y Despersonalización.

Previos a la realización del análisis factorial se tomaron en consideración determinados criterios tratando de ponderar la viabilidad del mismo. El determinante de la matriz de correlaciones obtuvo un valor de 0,001. La prueba de esfericidad de Barlett fue significativa y el test KMO de adecuación de la muestra alcanzó un valor superior a 0,91. Considerando el modelo del MBI-HSS ¹² se ajustó la solución factorial a tres factores que explicaron de manera conjunta un 47,64% de la varianza total.

De acuerdo a los resultados expuestos en la Tabla 3, se observa que el Factor I, que explicó el 19% de la varianza, representó a ocho de los nueve ítems de la dimensión Agotamiento emocional. El sexto ítem de esta dimensión (ítem 13), presentó una carga factorial de 0,50, mientras que en el Factor III presentó una carga factorial inferior de 0,40. Por otro lado, como se puede apreciar, el séptimo ítem (ítem 14) no satura en el factor esperado (Agotamiento emocional), presentando una carga factorial de 0,57 en el Factor III correspondiente a Despersonalización.

El Factor II, que explicó el 14,47% de la varianza, representó a ocho ítems de la dimensión Realización personal en el trabajo. El cuarto ítem de esta dimensión (ítem 12), presentó una carga factorial de 0,53, mientras que en el Factor I presentó una carga factorial inferior -0,46. El Factor III explicó un 14,17% de la varianza, y reunió cinco ítems de la dimensión Despersonalización.

Tabla 2.
Análisis de la relación ítems-escala para los elementos del MBI-HSS.

	Homogeneidad corregida	Correlación múltiple al cuadrado
1. Emocionalmente agotado	0,70	0,54
2. Fin de jornada agotado	0,58	0,43
3. Cansado por las mañanas	0,66	0,50
6. Tensión	0,62	0,44
8. Quemado	0,77	0,61
13. Frustración	0,56	0,34
14. Trabajo duro	0,52	0,33
16. Estrés	0,62	0,42
20. Límite posibilidades	0,45	0,23
4. Entiendo personas	0,45	0,23
7. Enfrentamiento	0,47	0,25
9. Influyo positivamente	0,49	0,25
12. Vitalidad	0,41	0,20
17. Atmósfera relajada	0,56	0,37
18. Animado	0,61	0,45
19. Valor trabajo	0,46	0,27
21. Manejo problemas emocionales	0,36	0,14
5. Personas como objetos	0,49	0,24
10. Comportamiento insensible	0,53	0,33
11. Endurecimiento emocional	0,55	0,34
15. Atención personas	0,42	0,19
22. Culpa por problemas	0,43	0,20

Nota: El número de los ítems corresponde a su posición en el cuestionario.

Tabla 3.
Análisis factorial de los ítems del MBI-HSS.

Ítems	Factor I	Factor II	Factor III
1. Emocionalmente agotado	0,78		
2. Fin de jornada agotado	0,74		
3. Cansado por las mañanas	0,82		
6. Tensión	0,61		
8. Quemado	0,75		
13. Frustración	0,50		0,40
14. Trabajo duro			0,57
16. Estrés	0,59		
20. Límite posibilidades	0,42		
4. Entiendo personas		0,62	
7. Enfrentamiento		0,63	
9. Influyo positivamente		0,65	
12. Vitalidad	-0,46	0,53	
17. Atmósfera relajada		0,70	
18. Animado		0,69	
19. Valor trabajo		0,59	
21. Manejo problemas emocionales		0,50	
5. Personas como objetos			0,62
10. Comportamiento insensible			0,63
11. Endurecimiento emocional			0,64
15. Atención personas			0,64
22. Culpa por problemas			0,58
Porcentaje varianza	19,00	14,47	14,17

Nota 1: Ítems ordenados por dimensiones del MBI-HSS.

Nota 2: Valores \geq .40.

Las correlaciones entre las escalas del MBI-HSS resultaron significativas y en la dirección esperada. Analizando la correlación entre las escalas correspondientes del instrumento, se observan correlaciones intensas y significativas: Agotamiento emocional con Realización personal en el trabajo, $r=-0,24$ ($p < 0,001$); y con Despersonalización, $r=0,59$ ($p < 0,01$); y Realización personal en el trabajo con Despersonalización, $r=-0,29$ ($p < 0,001$).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio contribuyen a la validación del modelo tridimensional del MBI-HSS, dado que dan cuenta de un modelo factorial de tres factores similar al obtenido para el MBI-Educators (MBI-ES), que es la versión para profesionales de la educación³⁵, y contribuyen a confirmar el ajuste entre el modelo teórico y el modelo factorial del instrumento.

El modelo factorial ha replicado el ajuste adecuado considerado por el modelo originalmente propuesto. En esa estructura, el Factor I ha agrupado los ítems que miden Agotamiento emocional, en el Factor II se han agrupado los ítems diseñados para evaluar Realización personal en el trabajo, y en el Factor III los ítems de Despersonalización. Es de destacar que sólo dos ítems de cuestionario (ítem 13 e ítem 12) han cargado también en un factor anexo, lo que coincide con lo descubierto por diferentes autores respecto al ítem 12^{7, 9, 25-31} y el ítem 13³¹; por otra parte, el ítem 14 no satura en el factor esperado (Agotamiento emocional), presentando una carga factorial de 0,57 en Despersonalización; las dificultades que se observan en este ítem son semejantes a los resultados obtenidos por Aluja et al.⁷ Sin embargo, aquello no colabora al desajuste del modelo global.

Cabe señalar que ítem 14 ha originado problemas en su factorialización en diversos estudios. Por ejemplo, Hernández³⁶, en una muestra de trabajadores penitenciarios, aconseja tener cautela para la interpretación del ítem 14, el que menos aporta (0,197) a la estructura tridimensional de su investigación. Naude y Rothmann³⁷, tras un análisis confirmatorio sobre diversas muestras y poblaciones en Sudáfrica lo eliminan no solo por una predisposición a ser contestado negativamente sino también por diferentes significados para diferentes poblaciones y ocupaciones, entendiéndose que no existe una interpretación unánime del mismo. Conclusiones similares existen en diversas investigaciones.^{38, 39}

Las escalas del MBI-HSS, y la escala total formada por 22 ítems han alcanzado en este estudio valores de consistencia interna alfa de Cronbach adecuados^{11, 40}, como para poder afirmar que el instrumento presenta suficiente consistencia interna para evaluar

el SQT en las poblaciones objeto de estudio; sin embargo, algunos autores han sugerido cautela en cuanto a su uso con fines diagnósticos, puesto que si bien sus dimensiones proveerían una consistencia interna adecuada, ninguna de ellas cumpliría con los estándares que se requerirían para este fin.¹¹

En relación a las investigaciones desarrolladas en otros países, los resultados son similares, por lo que se puede afirmar que el instrumento presenta cierta validez transcultural⁴¹, y supera algunas insuficiencias observadas en distintas adaptaciones al español del MBI; sin embargo, se replica la baja consistencia interna que con frecuencia presenta la escala que evalúa despersonalización en comparación a las otras dos dimensiones del cuestionario⁴² problema que también presenta en otras lenguas.^{11, 43-45}

Los valores de asimetría y curtosis obtenidos para las tres subescalas, y para la escala global, permiten afirmar que, en general, se ajustan más bien a una distribución normal, pudiendo discriminar de manera adecuada diferentes niveles de evaluación respecto de los síntomas propuestos.

Las correlaciones entre las escalas del MBI-HSS resultaron significativas y en la dirección esperada. El MBI-HSS ha presentado algunas debilidades en otros estudios, relacionadas con las cargas factoriales de algunos de sus ítems, pero este resultado puede estar condicionado a las características de la muestra en lugar de el diseño del instrumento o a factores culturales. Por ello, es necesario considerar en futuras investigaciones estos resultados obtenidos. En este sentido, la realización de estudios mediante análisis factorial confirmatorio es una línea de trabajo futura.

Un punto importante a considerar en este estudio es que la muestra está compuesta en su mayor parte por mujeres, y esta composición ha podido afectar los resultados.

En conclusión, los resultados obtenidos apoyan la estructura de tres factores de la escala. El instrumento reúne los suficientes requisitos de validez factorial y consistencia interna como para ser empleado en la estimación global del SQT. Estos resultados tienen una gran importancia y proyección aplicada, pues facilita los esfuerzos por acercarse a una evaluación más adecuada del SQT en las organizaciones.

REFERENCIAS

1. Dormann C, Zapf D. Customer-related social stressors and burnout. *J Occup Health Psychol.* 2004; 9:61-82.
2. Golembiewski RT, Boudreau RA, Munzenrider RF, Lou H. *Global burnout: A worldwide pandemic explored by the phase mode.* Greenwich: JAI Press; 1996. (Monographs in organizational behaviour and industrial relations, 21)
3. Maslach C, Schaufeli W, Leiter M. Job burnout. *Ann Rev Psychol.* 2001; 52:397-422.
4. Worley JA, Vassar M, Wheeler DL, Barnes LB. Factor structure of scores from the Maslach Burnout Inventory: A review and meta-analysis of 45 exploratory and confirmatory factor-analytic studies. *Educ Psychol Meas.* 2008;68(5):797-823.
5. Söderfeldt M, Söderfeldt B, Warg L, Ohlson C. The factor structure of the Maslach Burnout Inventory in two Swedish human service organizations. *Scand J Psychol.* 1996;37:437-433.
6. Abu-Hilal M M. Dimensionality of burnout: Testing for invariance across Jordanian and Emirati teachers. *Psychol Rep.* 1995;77:1367-1375.
7. Aluja A, Blanch A, Garcia LF. Dimensionality of the Maslach Burnout Inventory in School Teachers: A Study of Several Proposals. *Eur J Psychol Assess.* 2005;21:67-76.
8. Bakker A, Demerouti E, Schaufeli W. Validation of the Maslach Burnout Inventory-General Survey: An internet study. *Anxiety Stress Copin.* 2002;15:245-260.
9. Boles JS, Dean DH, Ricks JM, Short JC, Wang G. The dimensionality of the Maslach Burnout Inventory across small business owners and educators. *J Vocat Behav.* 2000;56:12-34.
10. Hansung K, Juye J. Factor Structure and Longitudinal Invariance of the Maslach Burnout Inventory. *Res Social Work Prac.* 2009;19:325-339.
11. Wheeler DL, Vassar M, Worley JA, Barnes LLB. (). A reliability generalization meta-analysis of coefficient alpha for the Maslach burnout inventory. *Educ Psychol Meas.* 2011;71(1):231-244.
12. Maslach C, Jackson SE. *Maslach Burnout Inventory Manual*, 2ª ed. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press; 1986.
13. Schaufeli WD, Enzmann D, Girault N. Measurement of burnout: a review. In: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T, editores. *Professional burnout: recent developments in theory and research.* UK: Taylor & Francis; 1993. p.199-215.
14. Mingote A. Síndrome de burnout o síndrome de desgaste profesional. *Form Med Contin.* 1998;5:493-509.
15. Schaufeli WB, Buunk BP. Burnout: An overview of 25 years of research and theorizing. In: Schabracq MJ, Winnubst JAM, Cooper CC, editores. *Handbook of work and health psychology*, 2nd ed. West Sussex, UK: Wiley; 2003. p. 383-429.
16. Hallberg UE, Sverke M. Construct validity of the Maslach Burnout Inventory: Two Swedish health care samples. *Eur J Psychol Assess.* 2004; 20:320-338.
17. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work Stress.* 2005;19:192-207.
18. Sonnentag S. Commentary. Burnout research: Adding an off-work and day-level perspective. *Work Stress.* 2005;19:271-275.
19. Gil-Monte PR, Peiró JM. Validez factorial del Maslach Burnout Inventory en una muestra multiocupacional. *Psicothema.* 1999;11:679-689.
20. Gil-Monte PR. El síndrome de quemarse por el trabajo ("burnout"); una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. Madrid: Pirámide; 2005.
21. Bouman AM, Brake HT, Hoogstraten J. Significant effects due to rephrasing the Maslach Burnout Inventory's personal accomplishment items. *Psychol Rep.* 2002;91:825-826.
22. Demerouti E, Bakker AB, Vardakou I, Kantas A. The convergent validity of two burnout instruments: A multitrait-multimethod analysis. *Eur J Psychol Assess.* 2003;19:12-23.
23. Brenninkmeyer V, Van Yperen NW, Buunk BP. Burnout and depression are not identical twins: is decline of superiority a distinguishing feature? *Pers Individ Differ.* 2001;30:873-880.
24. Shirom A, Ezrachi J. (). On the discriminant validity of burnout, depression and anxiety. *Anxiety Stress Copin.* 2003;16:83-99.
25. Beckstead JW. Confirmatory factor analysis of the Maslach Burnout Inventory among Florida nurses. *Int J Nurs Stud.* 2002;39:785-792.
26. Byrne BM. The Maslach Burnout Inventory: Validating factorial structure and invariance across intermediate, secondary, and university educators. *Multivar Behav Res.* 1991;26:583-605.
27. Byrne BM. The Maslach Burnout Inventory: Testing for factorial validity and invariance across elementary, intermediate, and secondary teachers. *J Occup Organ Psych.* 1993;66:197-212.
28. Byrne BM. Testing for the factorial validity, replication, and invariance of a measuring instrument: A paradigmatic application based on the Maslach Burnout Inventory. *Multivar Behav Res.* 1994;29:289-311.
29. Richardsen AM, Martinussen M. The Maslach Burnout Inventory: Factorial validity and consistency across occupational groups in Norway. *J Occup Organ Psych.* 2004;77:377-384.
30. Schaufeli WB, Bakker AB, Hoognuin K, Schaap C, Kladler A. On the clinical validity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout Measure. *Psychol Health.* 2001;16:565-582.
31. Schaufeli WB, Van Dierendonck D. The construct validity of two burnout measures. *J Organ Behav.* 1993;14:631-647.
32. Gil-Monte PR. El síndrome de Burnout: un modelo multicausal de antecedentes y consecuentes en profesionales de enfermería [tesis]. Tenerife: Universidad de La Laguna-Fac. Psicología; 1994.
33. Gil-Monte PR, Peiró JM. *Desgaste psíquico en el trabajo: el síndrome de quemarse.* Madrid: Síntesis; 1997.
34. Clif N, Hamburger CD. The study of sampling errors in factor analysis by means of artificial experiments. *Psychol Bull.* 1967;68:430-445.
35. Schwab R. Burnout in education. En: Maslach C, Jackson SE. *Maslach Burnout Inventory; Manual.* Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press; 1986.
36. Hernández L. El síndrome de burnout en los funcionarios de vigilancia de un centro penitenciario [tesis]. Salamanca: Universidad de Salamanca; 2004.
37. Naude J, Rothmann S. The validation of the Maslach Burnout Inventory-Human Survey for emergency workers in Gauteng. 6th Annual Conference of the Society for Industrial/Organisational Psychology, Johannesburg, 28 jun 2003. Potchefstroom: North West University; 2003.
38. Densten I. Re-thinking burnout. *J Organ Behav.* 2001;22(8):833-840.
39. García JM, Herrero S, Fuentes J. Validez factorial del Maslach Burnout Inventory (MBI) en una muestra de trabajadores del Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Sevilla. *Apuntes de Psicología.* 2007;25(2):157-174.
40. Nunnally NC. *Psychometric theory.* Nueva York: McGraw-Hill; 1978.
41. Lee RT, Ashforth BE. On the meaning of Maslach's three dimensions of burnout. *J Appl Psychol.* 1990;75:743-747.
42. Gil-Monte PR. Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among Spanish professionals. *Rev Saude Publ.* 2005;39:1-8.
43. Peeters MA, Rutte CG. Time management behavior as a moderator for the Job Demand-Control Interaction. *J Occup Health Psychol.* 2005;10(1):64-75.
44. Piko BF. Burnout, role conflict, job satisfaction and psychosocial health among Hungarian health care staff: A questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2006;43:311-318.
45. Truchot D, Keirsebilck L, Meyer S. Communal orientation may not buffer burnout. *Psychol Rep.* 2000;86:872-878.

Estilos de Vida Promotores de la Salud en Trabajadores de una Plataforma Marina en el Golfo de México

HEALTH-PROMOTING LIFESTYLES IN WORKERS OF A MARINE PLATFORM IN THE GULF OF MEXICO

Carlos Alberto Contreras Quevedo

Médico Cirujano. Maestría en Salud Ocupacional. Adscrito al Hospital General de Petróleos Mexicanos. Ciudad del Carmen, Campeche, México.

RESUMEN

Este estudio nace de la necesidad de conocer cuantitativamente los estilos de vida promotores de la salud en los trabajadores que laboran en una instalación marina dedicada al procesamiento de gas y aceite crudo en el Golfo de México. Para ello, los trabajadores respondieron el cuestionario Perfil de Estilo de Vida Promotor de la Salud (PEPS-I). El estudio fue observacional y comparativo. El método de selección para la muestra fue aleatorio simple, se les entregó en forma impresa el cuestionario PEPS-I explicándoles a la vez la mecánica de este. Una vez realizada la validación del cuestionario, se utilizó el programa Excel para el análisis de los datos. Como resultado, el grado de conductas promotoras de la salud en la población estudiada fue de 2.64, equivalente a un 66% del máximo alcanzable, no existiendo diferencia significativa con los estudios internacionales; sin embargo, es notorio que existen variaciones en cada subelemento. Se propone que las sesiones de educación no sean solo reactivas a un diagnóstico de salud, sino que se inicie un programa paralelo de educación orientado a los subelementos, así como continuar con las actividades médicas ordinarias del programa operativo.

(Contreras C, 2011. Estilos de Vida Promotores de la Salud en Trabajadores de una Plataforma Marina en el Golfo de México. *Cienc Trab.* Jul-Sep; 13 [41]: 181-186).

Palabras claves: PROMOCIÓN DE LA SALUD, ESTILO DE VIDA, CONDUCTA DE SALUD, INDICADORES DE SALUD, ENCUESTAS EPIDEMIOLÓGICAS.

ABSTRACT

This study rises from the necessity to quantitatively know the Health-promoting lifestyles in workers of a marine installation dedicated to crude oil and natural gas processing in the Gulf of Mexico. For this purpose, the workers answered the Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP). The study was observational and comparative the selection of the sample was made using a simple random method. The HPLP questionnaire was delivered in printed version and also explained to the workers. Once finished the questionnaire validation, the analysis of the data was conducted using MS Excel.

As a result, the degree of lifestyle-promoting conducts of the studied population was 2.64, equivalent to a 66% of the reachable maximum, not showing a significant difference with international studies; nonetheless, is evident that variations in each sub-element exists. It is proposed that educational sessions shouldn't be diagnosis reactive only, but also that a parallel educational program starts oriented to the sub-elements, as well as to continue with the ordinary medical activities of the operative program.

Key words: HEALTH PROMOTION, LIFESTYLE, HEALTH BEHAVIOR, HEALTH STATUS INDICATORS, EPIDEMIOLOGICAL SURVEYS.

INTRODUCCIÓN

Estudiar los hábitos de vida nos ayuda a comprender la diversidad conductual de las personas, así como la acción y finalidad misma de su vida. Estudiarlos ayuda también a entender cómo estos potencializan o afectan la salud de cada trabajador en el desempeño laboral, y al apego en las medidas higiénicas.

Este estudio nace de la necesidad de conocer cuantitativamente los estilos de vida promotores de la salud en los trabajadores que laboran en una instalación marina dedicada al procesamiento de gas y aceite crudo en el Golfo de México,

La plataforma marina en la que se realizó el trabajo de investigación inició operaciones en 1979 y se ubica en las costas del Estado de Campeche, México. En esta instalación, fijada al suelo marino, se separa el gas del aceite crudo que es extraído del campo petrolífero Cantarell para posteriormente distribuirlo a otras estaciones de compresión de gas en tierra firme, o ser enviado a los sistemas de almacenamiento para exportación. En su tipo, es la instalación marina más extensa de América Latina. Para su operación y mantenimiento se cuenta con una plantilla laboral de 482 trabajadores, los cuales se dividen en periodos catorcenales de descanso acumulado, con jornadas de labor de 12 horas. 122 de ellos tienen turnos alternos de 00:00 a 12:00 horas y viceversa.

Dentro de la infraestructura y servicios para el personal se cuenta con 2 gimnasios que entre su equipamiento suman 4 máquinas

Correspondencia / Correspondence:

Carlos Alberto Contreras Quevedo

Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Guillermo Prieto # 29, entre Morelos e Independencia. Colonia Insurgentes

Norte. Minatitlán, Veracruz, México. CP: 96710

Tel.: 9221232767

e-mail: clavulanato@hotmail.com

Recibido: 13 de Junio 2011 / Aceptado: 24 de Agosto 2011

eléctricas para trotar o correr, 2 equipos universales y diferentes discos para halterofilia. Existen 2 comedores que proveen servicio de alimentación tipo buffet; en ellos, la cantidad de alimentos que se ingiere queda a decisión de cada trabajador, previa muestra de platillos balanceados calóricamente por el nutriólogo. Existen también áreas para distracción con televisión, juegos de mesa y biblioteca.

El Servicio Médico de la instalación cuenta con estadísticas de morbilidad prevalente e incidente. Sin embargo, no existe un valor asignado a las conductas promotoras de la salud por parte de los trabajadores.

El equipo de salud en esta instalación está integrado por 1 médico de la empresa, además de 1 nutriólogo por parte de la compañía prestadora del servicio de alimentación y hospedaje, quienes en conjunto mensualmente dirigen de 4 a 6 sesiones de educación para la salud. Estas se realizan de forma grupal así como también de forma personal durante la atención en consultorio. A bordo se realiza también promoción catorcenal para participar en campañas enfocadas a controlar los índices de masa corporal (IMC), vigilancia de los niveles de presión arterial así como glicemia capilar. Sin embargo, se aprecia que el interés de los trabajadores en la participación de estas actividades es fluctuante a pesar de que reciben la información precisa de las ventajas que los estilos de vida saludable proveen a los individuos, una vez que se practican de forma regular.

Los receptores de la información han referido comprender que es necesario modificar conductas inadecuadas con la finalidad de evitar enfermedades. Sin embargo, ¿por qué a pesar de las acciones emprendidas no se logra disminuir la prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas? Consideramos que conocer los estilos de vida ayudará a comprenderlo.

Regularmente las sesiones de educación a la salud se programan de forma reactiva a los resultados de morbilidad, es decir, se actúa en base a la consecuencia. Esta actitud también se refleja a nivel individual ya que es notorio que las personas se preocupan por su salud una vez que se les determina un diagnóstico. ¿Es acaso este un buen momento para someter a análisis los métodos de promoción para la salud, y, en su caso, las sesiones educativas dirigirlas hacia el objetivo claro y preciso de desarrollar una vida con conductas saludables y no solo reactividad a la enfermedad? O... ¿es acaso necesario modificar la definición de salud?

Actualmente la mayoría de los esfuerzos están dirigidos hacia la nutrición y el ejercicio. Pero, ¿qué hay acerca del manejo del estrés, el amor propio, la empatía y la responsabilidad en la salud en un amplio sentido? Debido a que cada una de estas se relacionan entre sí, su desequilibrio no permitirá tomar decisiones adecuadas y mucho menos conductas saludables de éxito.

A pesar de que ya se desarrollan programas de salud integral dirigidos a los trabajadores, es importante conocer la cultura de ellos. Mediante el presente estudio se pretenden identificar los hábitos y estilos de vida de los trabajadores.

Del presente ejercicio se obtendrá información estadística relativa a los hábitos de nutrición, ejercicio, manejo del estrés, soporte interpersonal, responsabilidad en salud y auto-actualización.

Los resultados podrán ser base para evaluar e incluso innovar programas de acuerdo a los estilos de vida y cultura de los trabajadores con la finalidad de mejorar los ya existentes. Al ser este el centro de trabajo más grande del campo petrolero, los resultados de este estudio podrán ser extrapolados al resto de los centros de trabajo. Los especialistas en medicina preventiva

podrán evaluar, además, si el modelo de promoción a la salud que se aplica es el adecuado por las características de la ubicación e idiosincrasia de la dinámica laboral.

Los datos obtenidos serán un indicador para que en tiempo futuro pueda hacerse un estudio comparativo dentro de la misma población.

La promoción de la salud es un tema que cobra vigencia en la actualidad, en razón a que se constituye en una estrategia básica para la adquisición y el desarrollo de aptitudes o habilidades personales que conlleva a cambios de comportamiento relacionados con la salud y al fomento de estilos de vida saludables; así, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas que conforman una sociedad y, como consecuencia, se logra la disminución en el costo económico del proceso salud-enfermedad dentro de las empresas como en el de la nación.

Las enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, las dislipidemias y la obesidad son al momento un problema de salud pública no solo nacional, sino incluso internacional.¹ Se ha manifestado un incremento de ellas de forma proporcional a la expectativa de vida y ha sido demostrado que los hábitos y estilos de esta son factores trascendentes para el desarrollo de las patologías en mención una vez que se cuenta con la carga genética que las predispone y se encuentre en un medio cultural propicio.² A nivel nacional la diabetes mellitus ocupó el primer lugar como causa de defunción en el año 2008 (14%), seguida por el infarto agudo al miocardio (11%).^{3,4}

Todo parece indicar que los avances tecnológicos y de conocimiento no han sido del todo aplicados de manera efectiva para que se promueva y provea una mejor calidad de vida personal y social. La sociedad industrializada va mal, una vez que la mayoría de los productos comercializados y campañas de marketing rebasan a la educación por la salud enalteciendo el sedentarismo como una forma de vida por medio del mínimo esfuerzo para el desempeño humano. Es necesario por tanto evaluar el modelo de promoción a la salud.⁵

¿Por qué las campañas de combate a la obesidad y sus consecuencias (diabetes, hipertensión, dislipidemias, etc.) no tienen el impacto que se esperaría?⁶ Es un hecho que la certeza científica no es una razón suficiente para asegurar el éxito de las recomendaciones que los médicos dan a los pacientes.

Los párrafos anteriores hacen referencia a una sociedad o grupos, pero por otro lado, hablar de los hábitos es sinónimo del carácter de las personas, siendo de esta forma que podamos comprender también su visión de impacto personal y social, ya que los hábitos combinan la finalidad y acción misma de una vida. Estudiar en un grupo de personas cada uno de sus hábitos ayuda a comprender cómo estos potencializan o afectan la capacidad de cada persona, incluso para el desarrollo de su desempeño laboral dentro de una empresa. Los hábitos se definen como la reiteración de los actos de una forma ya sistematizada y no planeada, pero que en su inicio fueron determinados por una decisión. Ellos pueden ser positivos para la persona y, por lo tanto, los llamamos virtudes; en cambio, si estos hábitos tienden a afectar su desarrollo de forma negativa les llamamos vicios. La prevalencia de estos hábitos marcará la diferencia en cada una de las personas. Hablando de las conductas saludables, es necesario especificar que el concepto de auto-actualización se refiere a la capacidad de una persona para determinar sus objetivos en la vida, su habilidad para mejorar la salud, y para saber cómo satisfacerse a sí

mismo. Por otro lado, el concepto de soporte interpersonal engloba la capacidad de las personas para interrelacionarse con otras y adaptarse a diversos roles y situaciones.

La promoción de la salud se define como el desarrollo de estrategias de afrontamiento no medicadas y no aditivas, con una comprensión de nosotros mismos y de nuestros cuerpos, según la cual estos no son únicamente entidades biológicas, sino entidades sociales, teniendo en cuenta todos los factores que influyen en la salud de las personas. De otra forma, es el proceso de capacitar a las personas para que aumenten el control sobre su salud para que la mejoren.⁷ La salud debe contemplarse, pues, como un recurso para la vida cotidiana, no como el objetivo de la vida.⁸ Para alcanzar un nivel adecuado de bienestar físico, mental y social, cada persona o grupo requiere identificar y llevar a cabo unas aspiraciones, satisfacer unas necesidades y cambiar el entorno o adaptarse a él. Sin embargo, la promoción de la salud no solo se dirige al individuo, sino también a su entorno, ya que busca, asimismo, promover o crear condiciones que sustenten el bienestar al cual se ha visionado. La Declaración de la Conferencia Internacional de la Promoción de la salud señala que durante la actividad se deben identificar los factores que favorezcan la inequidad para así proponer acciones que alivien sus efectos y se logre alcanzar bienestar.

Ya en el año 1999 W. Guibert Reyes se hacía la pregunta, ¿cómo hacer más efectiva la educación en salud en la atención primaria? Ello evidenciaba la observación de que algo no resultaba de acuerdo a las expectativas de cambio en su población. El modelo de competencia ayuda a extender la acción de salud más allá del estricto ámbito de influencia del técnico especializado en salud pública, por medio del personal preparado para ello. Esto hace referencia al protagonismo de la comunidad de modo que se promueva el intercambio entre los actores sociales. Sin embargo, para ello se debe contar con un medio y herramientas adecuadas.⁹

Basados en los textos y revisiones del National Cancer Institute y trabajos relacionados, se han estudiado diferentes teorías de cambio de conducta y modelos derivados de las ciencias sociales y del comportamiento, que tratan de explicar los determinantes biológicos, cognitivos, conductuales, psicosociales y ambientales relacionados con las conductas saludables. Estas teorías definen estrategias e intervenciones dirigidas a modificar comportamientos con frecuencia rutinarios y fuertemente arraigados en sistemas de creencias y en tradiciones culturales.

Nola Pender desarrolló un modelo de promoción a la salud que consiste en tres componentes generales: a).- promoción de elementos cognitivos/perceptuales o psicológicos que determinan la participación en la promoción de conductas saludables; b).- modificación de circunstancias que influyan en los factores cognitivos/perceptuales que secundariamente lo hacen también en las conductas saludables; y c).- acciones que directamente mejoran o mantienen el bienestar. Los elementos cognitivos/perceptuales incluyen dejar en claro la importancia de la salud y su definición; la percepción de la salud, autoeficacia, y estado de salud; y por último, identificar cuáles son las barreras de la promoción de conductas saludables con la finalidad de eliminarlas. Los subelementos de conductas promotoras de la salud se dividen en: autoactualización, responsabilidad en salud, ejercicio, nutrición, soporte interpersonal y manejo del estrés.

Existen variados estudios internacionales destinados a conocer los estilos de vida y conductas de salud de grupos de trabaja-

dores. Los estudios de Dufy y Weitzel hacen notar que los trabajadores sometidos a análisis presentaron los marcadores más altos para los subelementos de auto-actualización y soporte interpersonal; en cambio Pender, en sus estudios encontró que fueron la auto-actualización y el ejercicio los más notables, presentándose la menor calificación en responsabilidad para la salud y manejo del estrés. En cambio, para la población laboral turca los resultados obtenidos reflejaron que la menor calificación obtenida fue para el ejercicio y la responsabilidad en la salud.¹⁰

Los modelos de cambio de conducta, tradicionalmente aplicados a la modificación de hábitos en el campo de la promoción de la salud se han centrado principalmente en la influencia que los factores personales y cognitivos sobre las conductas de salud. Sin embargo, la promoción de la salud contemporánea está tomando una perspectiva más ecológica con relación a los problemas de salud, que considera que la conducta es fruto de la interacción de factores procedentes de múltiples niveles de influencia y además de los intra e interpersonales, enfatiza la importancia del entorno físico, social y comunitario.¹¹

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

- Conocer el perfil de los estilos de vida de los trabajadores que laboran en una instalación marina según el modelo de Nola Pender (nutrición, ejercicio, manejo del estrés, soporte interpersonal, responsabilidad en salud y auto actualización).

Objetivos específicos

- Analizar los resultados de la aplicación del cuestionario PEPS-I en sus diferentes segmentos para determinar de forma objetiva qué tan saludable son sus estilos de vida.
- Comparar los resultados de este estudio con los reportados en la bibliografía.
- En base a los resultados, incentivar la reflexión acerca de las conductas promotoras de la salud personales y las posibles medidas que se requieran ajustar en el sistema para mejorar el estado de salud de los trabajadores.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el año 2011 y se dividió en dos periodos. El primero fue entre los días 01 al 09 de mayo y el segundo entre los días 24 al 01 de junio con la finalidad de incluir a trabajadores de ambos roles una vez que sus guardias son en jornada especial 14 x 14.

La participación de los trabajadores fue voluntaria previa explicación de los motivos de la investigación durante sesiones de educación para la salud que regularmente se realizan en la instalación. El método de selección para la muestra fue aleatorio simple, se les entregó en forma impresa el cuestionario Perfil de Estilo de Vida Promotor de la Salud (PEPS-I) explicándoles a la vez la mecánica de este. Se les permitió contestarlo en su intimidad con la finalidad de que no se sintieran presionados y que se convencieran que la actividad era confidencial, no requiriendo datos confidenciales como nombre o número de identificación por parte de la empresa. El cuestionario está integrado por 48 preguntas que deberían ser

respondidas con solo una opción. Las opciones correspondían a la frecuencia con que practicaban la actividad cuestionada siendo 1).- Nunca, 2).- A veces, 3).- Frecuentemente y 4).- Rutinariamente. Una vez realizada la validación del cuestionario PEPS-I, se utilizó el programa Excel para el análisis de los datos mediante técnicas de análisis numérico estadístico.

RESULTADOS

La población del estudio fue de 120 personas, lo cual correspondió al 49% del total que se encontraba en periodo laboral catorcenal durante las fechas en las que se aplicó el cuestionario. La estadística descriptiva indica que de acuerdo a la edad, el promedio de los participantes tuvo 49 años, siendo la moda de 33 años. De acuerdo al estado civil, los casados fueron quienes predominaron.

La perspectiva de escolaridad demuestra que la preparatoria fue el grado de mayor porcentaje dentro de la población estudiada. Fig. 2.

Los resultados de la aplicación del cuestionario son los siguientes. El promedio de puntuación del perfil de estilo de vida promotor de la salud en la población estudiada fue de 2.64, lo cual es equivalente al 66% del valor máximo. La distribución por subelementos se muestra en la Tabla 1.

El valor promedio de la población de este estudio estuvo por debajo de aquel realizado por Pender en 1990, así como con el de los trabajadores turcos; sin embargo, existió alternancia en los subelementos. Tabla 2, Fig. 3.

Figura 1. Porcentaje de distribución poblacional por estado civil.

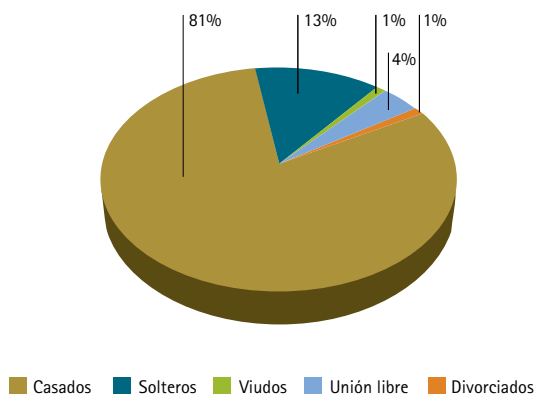


Figura 2. Porcentaje de distribución poblacional por escolaridad.

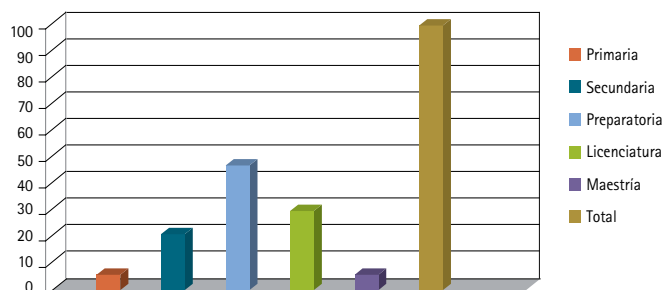


Tabla 1. Promedios de puntuación por subelementos de los PEPS, por escolaridad.

Subelemento	Primaria 1	Secundaria 2	Preparatoria 3	Licenciatura 4	Maestría 5
Auto-actualización	3.2	3.1	3.4	3.4	3.1
Soporte interpersonal	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9
Nutrición	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9
Manejo del estrés	2.4	2.4	2.7	2.6	2.3
Responsabilidad en la salud	2.2	2.3	2.4	2.3	2.4
Ejercicio	2.2	2.0	1.8	2.3	2.7
Promedio	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9

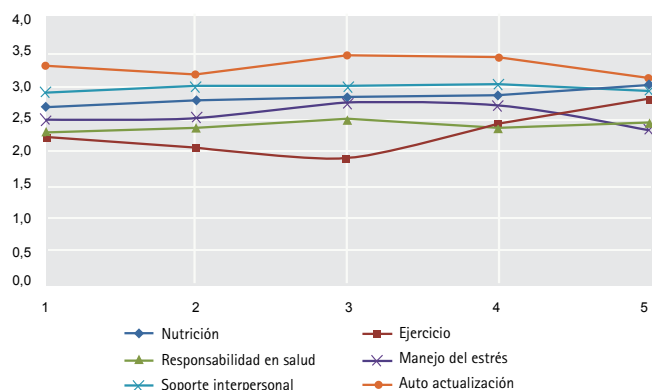
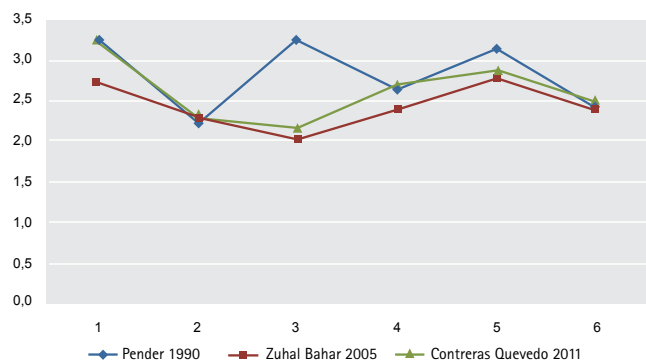


Tabla 2. Comparativa de valores promedio del cuestionario PEPS-1 en estudios previos.

Nombre del estudio	Total	N
Predicting Health Promoting Lifestyles in the workplace. Pender et al. (1990)	2.82	250
Blue Collar, Skilled Trade White Collar Workers Lusk et al. (1995)	2.60	638
Health Behaviors of Lecturers Tokgöz (2002)	2.53	282
Health promoting Behaviors and Factors related to Lifestyle among Turkish Workers. Zuhul Bahar et al (2005)	2.66	264
Estilos de vida promotores de la salud en trabajadores de una instalación marina. Contreras Quevedo (2011)	2.64	120

Figura 3. Comparativo con estudios de otros autores.



Estudio	Auto-actualización 1	Responsabilidad en la salud 2	Ejercicio 3	Nutrición 4	Soporte interpersonal 5	Manejo del estrés 6
Predicting Health Promoting Lifestyles in the workplace. Pender et al. (1990)	3.24	2.23	3.24	2.66	3.14	2.42
Health promoting Behaviors and Factors related to Lifestyle among Turkish Workers. Zuhail BAHAR et al (2005)	2.74	2.30	2.02	2.40	2.78	2.39
Estilos de vida promotores de la salud en trabajadores del Centro de Proceso Akal C en el Golfo de México. Contreras Quevedo (2011)	3.24	2.30	2.19	2.70	2.89	2.50

Los participantes tuvieron la más alta valoración en el subelemento de “auto-actualización”, seguido del de “soporte interpersonal”. Los valores más bajos correspondieron a “responsabilidad en la salud” y “ejercicio”.

El subelemento de nutrición ocupó el tercer lugar con un valor de 2.70, equivalente a un 67.5% del valor máximo deseado.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio evidenciaron que los trabajadores tuvieron en promedio conductas promotoras de la salud cercanas al 65% de su máximo nivel, desgraciadamente no por el valor a la salud en sí misma, tal como quedó demostrado por el subelemento correspondiente. Mientras estas conductas persistan, es poco probable que logren comprender sus problemas de salud y subsecuentemente se esforzarán poco por promoverla en su persona. Esto se ve reforzado por el hecho de que el primer lugar de los subelementos fue el de auto-actualización, lo cual significa que la visión que ellos tienen de la salud no es la misma a aquella que los sectores de salubridad desearían.

El concepto de “salud-enfermedad” que tienen los trabajadores de este estudio tal vez sea similar al de aquel que se realizó en la población turca: “si pueden hacer sus rutinas diarias de trabajo, y su estado general no se los impide, no se consideran a sí mismos como enfermos”.

El resultado obtenido en nutrición evidenció que, al situarse en el tercer lugar de los subelementos, las personas están preocupadas por su condición; sin embargo, relacionando el resultado del subelemento ejercicio se infiere que no están dispuestas a realizar activación física, lo cual puede relacionarse con las campañas televisivas de aquellos productos denominados “mágicos o milagrosos” en los que se busca perder peso con el mínimo esfuerzo. A pesar de que el ámbito de la nutrición ocupó el tercer lugar de los rubros de conductas promotoras para la salud, ello no quiere decir que sus conocimientos aplicados sean los correctos. Se sugerirá al nutriólogo que las charlas cambien ahora a minitalleres para que los trabajadores dejen solo de ser receptores de información.

Es necesaria la ampliación de las áreas destinadas al ejercicio, así

como la integración de un activador físico, que con su preparación profesional provea rutinas personalizadas y grupales a bordo de la instalación, una vez que la estancia a bordo al terminar la jornada laboral es obligatoria por 14 días.

Contar con un psicólogo de forma regular en la instalación sería de mucho apoyo para mejorar el desarrollo del programa “pierde peso y gana salud”, además de fomentar aun más el perfil de cambio y la empatía ya que en el rubro de manejo del estrés también se evidenció la necesidad.

Consideramos que es adecuada la creación de campañas paralelas enfocadas a cada uno de los subelementos mencionados aquí con la finalidad de elevar su porcentaje, y no solo la nutrición y activación física.

Aunque en los adultos y adultos mayores es difícil modificar el carácter (valores, sentimientos y actitudes que perfilan la calidad de vida y desempeño laboral), creo que una buena opción es llevar este tipo de programas a las escuelas de nivel básico en las cuales la empresa tiene impacto social.

El éxito de la promoción de la salud será alcanzado cuando las personas se convengan en buscar el bienestar por sí mismo y no por motivo de una enfermedad. Para ello requieren información, infraestructura adecuada y un verdadero convencimiento cultural. La salud de una sociedad depende de cuán serio sea el compromiso con este llamado.

Por lo tanto, se ha evidenciado con este trabajo la necesidad de que las sesiones de educación no sean solo reactivas a la estadística de morbilidad anual, sino que se contemplen ordinariamente acciones en las cuales se priorice a la parte cognitiva y perceptual de conductas saludables. Es necesario que la población reconozca el vínculo entre la vida pública y el carácter privado ya que no es posible crear una sociedad sana si no se fomentan primero las virtudes en cada ser humano.

Mientras los trabajadores no piensen en tener un estilo de vida mejor al actual, y no se esfuercen en desarrollarlo por sí mismos, no es posible aprovechar todo el potencial que pueden ofrecerles los programas de salud como los que la empresa provee.

“En el carácter del ciudadano reside el bienestar del pueblo”. Cicerón.

REFERENCIAS

1. Mickey Chopra, Sarah Galbraith, Ian Darnton-Hill. Global Public Health and laws. A Global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bull World Health Organ* [on line].2002 [citado 10 marzo 2011];80:952-958. Disponible en: [www.who.int/bulletin/archives/80\(12\)952.pdf](http://www.who.int/bulletin/archives/80(12)952.pdf)
2. Gendron S. Transformative alliance between qualitative and quantitative approaches in health promotion research. *WHO Reg Publ Eur Ser*. 2001;(92):107-121.
3. México. Dirección General de Información en Salud (DGIS) [en línea] Base de datos de defunciones 2000-2008. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). México: Secretaría de Salud; 2011. [citado 10 mar 2011]. Disponible en: <http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/estandar.html>
4. Bull F, Armstrong T, Dixon T et al. Comparative quantification of health risk. Global and regional Burden of diseases attribution to selected major risks. Vol. 1, Chapter 10, Physical Inactivity. [monograph on line]. Geneva: OMS; 2011. [cited 10 mar 2011]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241580348_eng_Volume1.pdf
5. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. *Salud Pública Educ Salud* [en línea]. 2001 [citado 10 mar 2011];1(1):19-22. Disponible en: <http://webs.uvigo.es/mpsp/rev01-1/Ottawa-01-1.pdf>
6. Prieto A. Modelo de promoción de la salud, con énfasis en actividad física, para una comunidad estudiantil universitaria. *Rev. Salud Pública* [en línea].5(3):284-300,2003 [citado 10 mar 2011] Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v5n3/20030.pdf>
7. Álvarez R. La enfermedad como problema social. *Rev Fac Med-UNAM*. 2011;54(3):2-3.
8. Giraldo A, Toro MY, Macías AM, et al. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2010;15(1):128-143.
9. Guibert W, Grau J, Prendes MC. ¿Cómo hacer más efectiva la educación en salud en la atención primaria? *Rev Cubana Med Gen Integr* [en línea]. 1999 [citado mar 2011]; 15(2):176-183. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421251999000200010&Ing=en&nrm=iso.
10. Ayse Beser, Zuhul Bahar and Dilek Büyükkaya. Health Promoting Behaviors and Factors related to Lifestyle among Turkish Workers and Occupational Health Nurses' Responsibilities in their Health Promoting Activities. *Ind Health*[en línea].2007 [citado15 mar 2011];45:151-159. Disponible en: http://www.jniosh.go.jp/en/indu_hel/pdf/indhealth_45_1_151.pdf
11. Grandes G, Sánchez A, Cortada JM, Calderón C, Balague L, Millán E et al. Estrategias útiles para la promoción de estilos de vida saludables en atención primaria de salud [monografía en línea]. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad-Gobierno Vasco; 2008. [citado15 marzo 2011] (Informe Osteba D-08-07). Disponible en: http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/d_08_07_estilos_vida.pdf

Análisis de los Accidentes de Trabajo y de Trayecto de los Trabajadores de un Hospital de Especialidades, en Jalisco México

ANALYSIS OF WORK-RELATED ACCIDENTS AND COMMUTING ACCIDENTS AMONG WORKERS OF A SPECIALTY HOSPITAL IN JALISCO, MEXICO

Sergio Adalberto Franco Chávez¹, María del Lourdes Preciado Serrano², Luis Javier García Pelayo³, Juan Manuel Vázquez Goñi⁴

1. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Salud Pública, Instituto de Investigación Ocupacional.

2. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Salud Pública, Instituto de Investigación Ocupacional.

3. Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Jalisco. Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara Jalisco México.

4. Alumno del doctorado Ciencias de la Salud en el Trabajo Universidad de Guadalajara.

RESUMEN

Se presenta un análisis sobre accidentes de trabajo y de trayecto, de los años 2006 al 2010 de un hospital de especialidades, en el estado de Jalisco, México. En los años antes mencionados se dieron 102, 117, 122, 106 y 135 accidentes, respectivamente. Con el objetivo de evaluar el comportamiento en los años mencionados sobre accidentabilidad y establecer comparaciones entre ellos, se revisaron los formatos existentes en lo referente accidentes de trabajo y de trayecto, dándose una accidentabilidad de 582 riesgos de trabajo de los cuales 345 fueron accidentes de trabajo y 237 accidentes de trayecto, en los periodos antes mencionados. En el año 2010 se dio el mayor número de riesgos de trabajo (accidentes de trabajo y de trayecto), con el 23,197%. En la categoría de enfermera general, los accidentados de trabajo como de trayecto, en los cinco años de la investigación, fue la de mayor accidentabilidad. En lo referente al turno de trabajo, el matutino fue el de mayor accidentabilidad, tanto para accidentes de trabajo como de trayecto, en cada uno de los años. En el año 2008, el mes de noviembre fue donde ocurrió el mayor número de accidentes, con el 13,90% del total de los años estudiados. En la actividad que realizaban al accidentarse, los trabajadores con mayor siniestralidad fue caminando en los años estudiados. En el tipo de accidente con mayor accidentabilidad fue movimientos bruscos. En la región anatómica afectada, en el año 2006 fue manos y sus partes de la misma; en el 2007, el cuello fue el de mayor accidentabilidad; en el año 2008 fueron las manos y sus partes de la mismas como también el cuello; en el 2009, cuello y tobillos; y, en el 2010 fue el cuello. Las causas de los accidentes para los años 2006, 2007 y 2009 fue falta de atención; para el 2008 y 2010 fue acto inseguro de terceros. El agente de la lesión fue la reacción corporal en los cinco años estudiados.

(Franco S, Preciado M, García L, Vázquez J, 2011. Análisis de los Accidentes de Trabajo y de Trayecto de los Trabajadores de un Hospital de Especialidades, en Jalisco México. Cienc Trab. Jul-Sep; 13 [41]: 187-190).

Palabras claves: ACCIDENTE DE TRABAJO, ACCIDENTE DE TRAYECTO.

ABSTRACT

This paper presents an analysis of commuting accidents and work-related accidents occurred between 2006 and 2010 to workers of a specialty hospital in the state of Jalisco, México. The total number of both types of accidents in these years were 102, 117, 122, 106 and 135 respectively. The purpose of this analysis is to evaluate and compare occurrence patterns. Commuting and work related accident reports from these years were reviewed resulting in a total of 582 events (345 industrial accidents and 237 commuting accidents). 2010 presented the highest rate of work-related events (work-related and commuting accidents) with 23.197%. "Registered Nurse" was the category with the highest accident rate (work-related as well as commuting accidents) during the five-year period reviewed. As to the working shift with the highest rate, the morning shift showed the most accidents (work-related and commuting) in every year reviewed. November 2008 was the month with the highest accident rate (13.9%). The activity performed by workers with the highest accident rate was walking. Sudden movements was the type of accident with the highest rate. In 2006 the hands were the most affected body part; in 2007 the neck; in 2008 hands and neck; in 2009 neck and ankles, and in 2010 the neck. The main causes of accidents were: in 2006, 2007, and 2009 lack of attention; in 2008, and 2010 unsafe actions by third parties. The agent of injury in the reviewed five-year period was body reaction.

Key words: WORK-RELATED ACCIDENT, COMMUTING ACCIDENT.

Correspondencia / Correspondence:

Sergio Adalberto Franco Chávez

Camino a las Moras 601 int. 17 Los manzanos

C.P. 45645

Tlajomulco de Zúñiga Jalisco, México.

e-mail: francochavezsergio@hotmail.com

Recibido: 15 de Agosto 2011 / Aceptado: 08 de Septiembre 2011

INTRODUCCIÓN

La normatividad en nuestro país en lo referente a seguridad e higiene, tanto en la Ley Federal del Trabajo como en la Ley del Seguro Social, se contempla que los "Riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo. Se considera accidente de trabajo a toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata

o posterior; o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se preste. También se considera accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de éste a aquél”.¹

La seguridad e higiene en el trabajo son los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo para el reconocimiento, evaluación y control de agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objetivo de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo. Cuando estas condiciones se alteran surgen los riesgos de trabajo; estos pueden ocasionar: “La incapacidad temporal, es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo; la incapacidad permanente parcial, es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar; y, la incapacidad permanente total, que es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida”.²

El otorgamiento de incapacidades es responsabilidad del Instituto Mexicano del Seguro Social, quien tiene la facultad exclusiva de la expedición de certificados con base en la Ley del Seguro Social³ y en la estricta aplicación del reglamento para la expedición de incapacidades a los asegurados del régimen obligatorio del seguro social⁴, y del programa de atención prioritaria al trabajador⁵, en los que se establece la responsabilidad del médico tratante para definir el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del asegurado en un término de siete días hábiles.

Se sabe que el desfinanciamiento de la seguridad social ha sido generado, entre otras causas, por el impacto del pago de las incapacidades.⁶⁻¹⁰

Nuestro país no escapa a estas crisis. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) las incapacidades mayores de 30 días representan un problema al destinar parte de los recursos a la atención de daños a la salud y a la prestación económica correspondiente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

La investigación es cuantitativa y se caracteriza por ser retrospectiva.

Muestra:

El proyecto incluye a todos los trabajadores del hospital con accidente de trabajo y de trayecto.

Criterios

Inclusión:

Todos los trabajadores del hospital, que hayan tenido accidente de trabajo y de trayecto.

Exclusión:

Los criterios de exclusión de los pacientes son caracterizados por cambio de zona médica o fallecimiento.

Variables:

Categoría, turno, meses del año, actividad que realizaba, tipo de accidente, región anatómica, causas que originaron el accidente, agente de la lesión.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIÓN	INDICADOR
Adscripción de trabajo	Centro laboral de trabajo.	Área ordinaria de desempeño laboral.	Hospital
Horario de trabajo	Turno de trabajo en su jornada de trabajo.	Temporal	Matutino Vespertino Nocturno
Accidente de trabajo	Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.	Laboral, daño, tiempo y lugar.	Accidente de trabajo Accidente de trayecto.
Categoría del trabajador	Puesto de trabajo de una persona dentro de la institución.	Riesgos de trabajo relacionados con el desempeño del mismo.	Las ocupaciones inherentes a las del hospital.
Patología	Lesión descrita en la que justifica la expedición de incapacidad.	Área anatómica corporal.	Contusión, esquinche, herida, fractura, etcétera.

La información se obtuvo de los formatos de investigación de accidentes de la institución.

Los instrumentos para recolección de información se caracterizan por ser estructurados y codificados incluyendo la totalidad de las variables de estudio. El manejo de este instrumento es responsabilidad de los investigadores y su aplicación a la totalidad de la población en estudio, así como su validación.

La concentración e interpretación de la información es por computadora personal utilizando los programas necesarios.

En cuanto a consideraciones éticas, se tomó en cuenta el reglamento sobre investigación en la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (Título segundo). De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.¹¹

RESULTADOS

Durante los años del 2006 al 2010 ocurrió un total de 582 riesgos de trabajo, de los cuales 345 fueron accidentes de trabajo y 237 accidentes de trayecto. (Tabla 1).

En la categoría del trabajador accidentado (Tabla 2), en los años 2006 al 2010, la enfermera general ocupó el primer lugar de accidentes de trabajo y de trayecto, con un 31,40%, 28,50%, 28,70%, 25,50% y 26,70%, respectivamente, del total de los accidentes que se dieron.

Por lo que corresponde al turno de trabajo (Tabla 3), en los años 2006 al 2010 la mayoría de los accidentes acaeció en el turno matutino, del total de los accidentes, con los siguientes 52,9%, 48,7%, 50,8%, 54,7% y 64,4%, respectivamente, del total de los accidentes.

Los meses con la mayor incidencia de accidentes fueron: en el 2006 y 2007, septiembre con un 12,80% y 11,10%, respectivamente; en el 2008, noviembre con un 13,90%; en el 2009, el mes de enero con el 11,30%; y, en el 2010, los meses de enero y febrero con el 11,10%, respectivamente. (Tabla 4).

En la Tabla 5 nos muestra la actividad que realizaban al accidentarse

en los años 2006 al 2010: fue al ir caminando, con el 20,60%, 19,70%, 19,70%, 16,98% y 25,20%, respectivamente.

El mayor tipo de accidente que se dio en los años 2006 al 2010 fue movimientos bruscos, con el de 45,10%, 35,00%, 37,70%, 48,10% y 40,00%, respectivamente. (Tabla 6).

La Tabla 7 nos muestra la región anatómica con la mayor accidentabilidad: en el año 2006 las manos y sus partes, con el 23,50%; en el 2007, el cuello con un 25,60%; manos y sus partes como el cuello con un 20,50%, respectivamente, en el 2008; en el 2009 el cuello y tobillos con un 20,80%, respectivamente, y en el 2010 el cuello con el 21,50%.

Causas que originaron en mayor número de los accidentes en los años 2006, 2007 y 2009 por falta de atención, con el 36,30%, 42,70% y 34,9%, respectivamente; y en el 2008 y 2010, acto inseguro de terceros con el 28,70% y 32,60%, respectivamente, del total de los accidentes. (Tabla 8).

El agente de la lesión que causó la mayor accidentabilidad en los años 2006 al 2010 fue reacción corporal, con el 43,10%, 33,30%, 35,20%, 46,20% y 39,30%, respectivamente. (Tabla 9).

Tabla 1.
Riesgos de trabajo.

Años	2006	2007	2008	2009	2010	Totales
Riesgos de trabajo	102	117	122	106	135	582
Accidentes de trabajo	61	59	75	66	84	345
Accidentes de trayecto	41	58	47	40	51	237

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 2.
Categoría del trabajador.

Años	Categoría	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Enfermera general	24	8	32	31,40
2007	Enfermera general	17	14	31	28,50
2008	Enfermera general	19	16	35	28,70
2009	Enfermera general	14	13	27	25,50
2010	Enfermera general	20	16	36	26,70

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 3.
Turno de trabajo.

Años	Turno	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Matutino	29	25	54	52,90
2007	Matutino	27	30	57	48,70
2008	Matutino	40	22	62	50,80
2009	Matutino	38	20	68	54,70
2010	Matutino	58	29	87	64,40

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 4.
Meses en que ocurrió el mayor número de accidentes.

Años	Mes	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Septiembre	5	8	13	12,80
2007	Septiembre	6	7	13	11,10
2008	Noviembre	13	4	17	13,90
2009	Enero	8	4	12	11,30
2010	Enero	9	6	15	11,10
	Febrero	8	7	15	11,10

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 5.
Actividad que realizaba el trabajador al accidentarse.

Años	Actividad que realizaba al accidentarse	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Caminar	8	13	21	20,60
2007	Caminar	4	19	23	19,70
2008	Caminar	15	9	24	19,70
2009	Caminar	12	6	18	16,98
2010	Caminar	21	13	34	25,20

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 6.
Tipo de accidente.

Años	Tipo de accidente	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Movimiento brusco	14	32	46	45,10
2007	Movimiento brusco	6	35	41	35,00
2008	Movimiento brusco	13	33	46	37,70
2009	Movimiento brusco	22	29	51	48,10
2010	Movimiento brusco	22	32	54	40,00

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 7.
Región anatómica.

Años	Región anatómica	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Manos y sus partes de la misma	23	1	24	23,50
2007	Cuello	2	28	30	25,60
2008	Manos y sus partes de la misma	23	2	25	20,50
	Cuello	5	20	25	
2009	Cuello	6	16	22	20,80
	Tobillos	11	11	22	
2010	Cuello	8	21	29	21,50

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 8.
Causas de los accidentes.

Años	Causas de los accidentes	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Falta de atención	16	21	37	36,30
2007	Falta de atención	24	26	50	42,70
2008	Acto inseguro de terceros	9	26	35	28,70
2009	Falta de atención	24	13	37	34,90
2010	Acto inseguro de terceros	11	33	44	32,60

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

Tabla 9.
Agente de la lesión.

Años	Agente de la lesión	Accidente de trabajo	Accidente de trayecto	Total	%
2006	Reacción corporal	14	30	44	43,10
2007	Reacción corporal	5	34	39	33,30
2008	Reacción corporal	12	31	43	35,20
2009	Reacción corporal	22	27	49	46,20
2010	Reacción corporal	22	31	53	39,30

Fuente: Formatos de investigación de accidentes de la institución.

DISCUSIÓN

Los riesgos de trabajo (accidentes de trabajo como accidentes de trayecto), constituyen un problema en el ámbito mundial por los costos que a la seguridad social le generan. El desfinanciamiento de la seguridad social ha sido generado, entre otras causas, por el impacto del pago de las incapacidades.

Los accidentes de trabajo y de trayecto dejan una huella o señal en cuatro grandes partes: el trabajador, la familia, en la empresa o institución y la sociedad. En el trabajador la vida no vuelve a ser la misma y lo mismo pasa con su familia, que queda psicológicamente afectada, esto en el mejor de los casos, ya que en el otro extremo está lo no deseado: la muerte del trabajador y la afectación de la sociedad en su conjunto.

En la investigación que se realizó no hubo variación en la categoría, turno, actividad que realizaba, tipo de accidente, región anatómica, causas que originaron el accidente, agente de la lesión.

DIFERENCIAS Y COINCIDENCIAS

La investigación tuvo resultados semejantes al de Oviedo Ruiz¹² y Franco Chávez^{13,14}: en las investigaciones los casos se dieron en el turno de trabajo matutino. Es importante señalar que este estudio es sobre incapacidades temporales por accidente de trabajo y de trayecto, el de Oviedo Ruiz en riesgos de trabajo exclusivamente y el de Franco Chávez en incapacidades prolongadas por accidente de trabajo y de trayecto e incapacidades temporales por accidente de trabajo y de trayecto en los años 2006-2008 en una institución de seguridad social (un hospital de tercer nivel) en el Estado de Jalisco, México.

En su trabajo, Oviedo Ruiz¹² encontró que el auxiliar de intensidad fue el de mayor accidentabilidad, no concordando con el

de Franco Chávez^{13,14} y nuestro estudio en donde fue la enfermera general.

En la presente investigación, el tipo de accidente de mayor siniestralidad fue el de trabajo.

En el aspecto del diagnóstico, Oviedo Ruiz¹² refiere que prevaleció el esguince de tobillo; en el de Franco Chávez¹³, esguince cervical; en el de Hernández Romero¹⁵ se dio esguince (lumbrosacro, tobillo y antepié); y en la presente investigación, el cuello fue el de mayor significancia.

De lo anterior expuesto podemos dar las siguientes conclusiones:

- 1.- El comportamiento es similar en los cinco años en investigación en la generación de accidentes en cuanto a su número, y la variación es en menor escala.
- 2.- Las categorías que se han visto más afectadas obedecen al mayor número de trabajadores en esa categoría.
- 3.- Otro de los factores que inciden en la generación de los accidentes es la rotación tan grande que existe en el hospital.
- 4.- Asimismo, los criterios de selección de personal son un aspecto relevante en la generación de accidentes.
- 5.- La falta de aplicación de procedimientos seguros de trabajo es otro factor que incide en la ocurrencia de accidentes en el trabajo.

RECOMENDACIONES

Mayor cobertura en las plazas de enfermería, es decir, que la plantilla de trabajo esté completa.

Más aplicación de los procedimientos seguros de trabajo, y mayor supervisión en su aplicación por el área administrativa y la Comisión de Seguridad e Higiene.

Dar cursos del manejo a la defensiva por parte de las autoridades de Vialidad para incidir en la disminución de los accidentes en trayecto.

REFERENCIAS

1. Trueba, A, Trueba J. Ley Federal Del Trabajo. 75ª ed. México: Porrúa; 1995.
2. Ley del Seguro Social. Diario Oficial de la Federación, Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. México, diciembre 1995.
3. México. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ley del Seguro Social. México: Coordinación de Comunicación Social del IMSS, 1993.
4. México. Instituto Mexicano del Seguro Social. Reglamento para la Expedición de Certificados de Incapacidad Temporal para el Trabajo a los Asegurados del Régimen Obligatorio del Seguro Social. México: IMSS; 1993.
5. México. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programa Institucional de Atención Médica Prioritaria a los Trabajadores. México: Subdirección General Médica; 1989.
6. Webster BS, Snook SH. The cost of 1989 workers' compensation low pain claims; Liberty Mutual Insurance Company. Spine. 1994;19:1111.
7. México. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico 1995. México: Coordinación de Comunicación Social del IMSS, 1995. p. 25.
8. Treviño G, Calderón R. Salud en el Trabajo. Análisis dentro del IMSS. México: Coordinación de Comunicación Social IMSS, 1994. p.73.
9. Cheadle A, Franklin G, Savarino J, Lui PY, Dalley C, Weaver M. Factors influencing the duration of work-related disability: a population-based study of Washington State workers' compensation. Am J Public Health. 1994;84-190.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of work disability: United States 1990. JAMA. 1993;270:19-21.
11. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud [on line]. México: Secretaría de Salud; 1983 [citado sep. 2011]. Disponible en: <http://www.sesagro.gob.mx/ez/reglamentoinves.pdf>
12. Oviedo O. Rev. Med. IMSS. 1993;31(5):433-435.
13. Franco-Chávez S, Cabrera-Pivara C, Díaz-Vega G, González-Machuca J, Franco-Chávez J. Reingeniería médico-administrativa aplicada a incapacidad prolongada por riesgo de trabajo. Rev Med IMSS. 2003;41(3):221-228.
14. Franco-Chávez S, Preciado M, Franco S, García L. Incapacidades temporales por accidente de trabajo y de trayecto en los años 2006-2008 en una Institución de Seguridad Social (Un Hospital de tercer nivel) en el Estado de Jalisco, México. Rev cub salud trabajo. 2011;12(1):3-9.
15. Hernández-Romero J, Martínez-Martínez S, Águila-Alonso M, Almayor-Loscos T, Estenoff-Rodríguez M. Morbilidad por incapacidad temporal en el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores de Cuba. Años 2005-2007. Rev cub salud trabajo. 2009;10(2):30-3.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

C&T, Ciencia & Trabajo, órgano de difusión de la Fundación Científica y Tecnológica de la Asociación Chilena de Seguridad, tiene como misión divulgar el conocimiento en las áreas de seguridad e higiene industrial, salud ocupacional, calidad de vida laboral y otras disciplinas asociadas al mundo del trabajo y medio ambiente.

C&T suscribe principalmente al acuerdo sobre Requisitos Uniformes para Preparar los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas (Estilo Vancouver), elaborado por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (New England Journal of Medicine 1997; 336 : 309-15, actualizados en octubre de 2008, en el sitio web www.icmje.org).

Los artículos científicos que C&T publica deben ser originales. Los autores deben haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir la responsabilidad de su contenido total. No confiere la calidad de autor haber participado en la obtención de fondos, en la recolección de datos, en la supervisión general del grupo de investigación, haber aportado muestras o reclutado pacientes; tampoco se aceptan las "Autorías por cortesía". Se puede citar un autor corporativo en los ensayos multicéntricos. La totalidad de los integrantes de un equipo, citados como autores, puede indicarse bajo el título o en una nota a pie de página, los que deberán cumplir todos los criterios antes mencionados; quienes no les deberán figurar, con su autorización, en la sección de Agradecimientos.

Los artículos sobre experimentación en humanos y animales deben ser acompañados de una copia digital de la aprobación del Comité de Ética de la Institución donde se realizó el estudio, de acuerdo a la Declaración de Helsinki de 1975. En el artículo no se deben incluir datos que permitan identificar a los sujetos de estudio.

Los artículos deben ser enviados en formato electrónico (Microsoft Word para PC, o compatible) en Español, Portugués o Inglés. El formato debe ser simple para facilitar la edición del texto e incluir las siguientes secciones;

a. Página inicial

- Título del artículo, que debe ser conciso, no incluir abreviaturas y dar idea exacta de su contenido. Si el tema ha sido presentado en alguna conferencia, indicarla citando la ciudad y fecha de exposición.
- Nombre completo de los autores, profesión, grado académico (si corresponde) y afiliación institucional, incluyendo ciudad y país.
- Departamento e Institución donde se realizó la investigación, si corresponde.
- Fuente de financiamiento, si la hubo. Declarar eventuales conflictos de interés.
- Dirección postal, e-mail, fono y fax del autor que se ocupará de la correspondencia relativa a este documento.

b. Página dos

- Resumen en idioma original con una extensión máxima de 200 palabras. Debe incluir objetivos, método, resultados, conclusiones principales y ser escrito en estilo impersonal.

- Al final del resumen debe incluir tres a cinco descriptores (palabras claves o keywords) extraídos de la lista de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) (www.bireme.br).

Página tres y siguientes en el siguiente orden

- El formato del texto depende del tipo de artículo.

Los artículos científicos son el producto de un trabajo de observación, investigación clínica o experimentación que consta de las siguientes secciones: a) Introducción en la que se presentan las razones que motivaron el estudio y los objetivos del mismo; b) Material y Métodos en la que se describen los elementos y procedimientos utilizados de manera tal que los resultados puedan ser reproducidos por otros investigadores; se debe incluir una descripción suficiente del análisis estadístico; c) Resultados en la que se presentan los hallazgos del estudio; d) Discusión en la que se destacan los aspectos nuevos e importantes del estudio, conclusiones, implicaciones y limitaciones de los resultados. La extensión máxima de este tipo de artículo no debe exceder los 36.000 caracteres (incluyendo los espacios).

Los artículos de revisión son el producto del análisis crítico de la literatura reciente sobre un tópico especial. Este tipo de artículo incluye los puntos de vista del autor sobre el tema. Normalmente este tipo de documento es encargado por C&T a expertos en el tema según planificación editorial. La extensión máxima de estos artículos no debe exceder los 60.000 caracteres (incluyendo los espacios).

La comunicación de Casos, en los que se describen situaciones de interés médico vistos con poca frecuencia (casos clínicos) o situaciones especiales encontradas en la práctica diaria de otros profesionales de la salud ocupacional (investigación de un accidente que ocurre por primera vez, por ejemplo). Este tipo de artículo debe contener dos secciones; en la primera se describe el caso y en la segunda se comentan los hallazgos y se hacen las recomendaciones que correspondan. La extensión

máxima de este tipo de artículo no debe exceder los 20.000 caracteres (incluyendo los espacios).

Los Artículos de Educación son aquéllos que contribuyen a la formación integral de los profesionales de Salud Ocupacional. Generalmente son solicitados por el Comité Editorial de C&T. La extensión máxima de ellos es de 60.000 caracteres (incluyendo los espacios).

Los Artículos de Opinión son comunicaciones personales sustentadas bajo el método científico y con referencias bibliográficas que apoyan las opiniones. La extensión máxima de estos artículos es de 20.000 caracteres (incluyendo los espacios).

- Al final del texto puede incluirse una sección de agradecimientos y, a continuación las Referencias bibliográficas. Es de completa responsabilidad de los autores la información entregada en esta área, quienes debieran revisar siempre su listado para confirmar que éstas estén completas, con todos sus elementos y simbología integrantes en orden y verificar su inserción en el texto. En caso contrario, el material puede ser devuelto para corrección. Las referencias deben ser presentadas e incluidas en el texto según las siguientes indicaciones, basadas en las normas ISO 690:1987 para formato impreso e ISO 690-2 para formato electrónico: todas las referencias deben incluir los siguientes elementos y la puntuación indicada:
 - Apellido paterno del autor/editor más las iniciales del nombre (hasta seis autores, separados por coma; si son más de seis agregar "et al" después del sexto) o autor institucional, si corresponde.
 - Año de publicación, separado por punto de elemento anterior.
 - Título completo del artículo, del libro o del capítulo, si corresponde, separado por punto de elemento anterior.
 - Título abreviado de la revista, de acuerdo a listado de Biosis o Index Medicus (ver: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>), o libro Proceedings, si es el caso, separado por punto de elemento anterior.
 - Ciudad/estado/país de publicación, y editor, separado por dos puntos estos elementos y por punto de elemento anterior.
 - Números del volumen y páginas inicial y final, separado por dos puntos estos elementos y por punto de elemento anterior.
 - Disponibilidad en Internet, si se sabe, separado por punto de elemento anterior.

Las referencias se enumeran en el orden en que se las menciona por primera vez en el texto. Identificadas mediante numerales arábigos, colocados al final de la frase o párrafo en que se las alude. Las referencias que sean citadas únicamente en las Tablas o en las leyendas de las Figuras, deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citen dichas Tablas o Figuras en el texto.

Los resúmenes de presentaciones a Congresos pueden ser citados como referencias sólo cuando fueron publicados en revistas de circulación común. Si se publicaron en "Libros de Resúmenes", pueden citarse en el texto (entre paréntesis), al final del párrafo pertinente. Se puede incluir como referencias a trabajos que están aceptados por una revista, aún en trámite de publicación; en este caso, se debe anotar la referencia completa, agregando a continuación del nombre abreviado de la revista la expresión "(en prensa)". Los trabajos enviados a publicación pero todavía no aceptados oficialmente, pueden ser citados en el texto (entre paréntesis) como "observaciones no publicadas" o "sometidas a publicación" y no deben alistarse entre las referencias.

Al alistar las referencias, su formato debe ser el siguiente:

Artículos en Revistas:

Apellido e inicial del nombre del o los autores. Mencione todos los autores cuando sean seis o menos; si son siete o más, incluya los seis primeros y agregue "et al". Limite la puntuación a comas que separen los autores entre sí. Sigue el título completo del artículo, en su idioma original. Si elige su traducción al inglés, debe ser la que figuró en la publicación y se enmarca en paréntesis cuadrado. Luego, el nombre de la revista en que apareció, abreviado según el estilo usado por el Index Medicus: año de publicación; volumen de la revista: página inicial y final del artículo.

Ejemplo:

"Brunser A, Hoppe A, Cárcamo DA, Lavados PM, Roldán A, Rivas R et al. Validez del Doppler transcraneal en el diagnóstico de muerte encefálica. Rev Med Chile 2010;138: 406-12."

Capítulos en Libros:

Ejemplo: "Rodríguez P. Trasplante pulmonar. En: Rodríguez JC, Durrurraga A, Editores, Enfermedades Respiratorias. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo Ltda.; 2004. p. 857-82."

Artículos en formato electrónico:

Citar autores, título del artículo y revista de origen tal como para su publicación en papel, indicando a continuación el sitio electrónico donde se obtuvo la cita y la fecha en que se hizo la consulta.

Ejemplo: Cienc Trab 2010; 12 (38): 461-464. Disponible en: www.cienciatrabaja.cl [Consultado el 14 de enero de 2010].

Para otros tipos de publicaciones, atégase a los ejemplos dados en los "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals".

• Páginas complementarias

Las Tablas, deben llevar numeración arábiga correlativa con título descriptivo breve, por orden de aparición. Cada columna debe tener un encabezamiento corto y abreviado el que puede incluir símbolos para unidades. Separe con líneas horizontales solamente los encabezamientos de las columnas y los títulos generales. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales. Al pie de la tabla se debe indicar el significado de cada abreviatura y la simbología del método estadístico empleado.

Las tablas deben ser enviadas en el formato original; por ejemplo, si ella se construyó en Microsoft Excel, debe enviarse el archivo que originó la tabla. En el texto del artículo, el autor debe indicar el lugar donde sugiere insertar la tabla.

Figuras o Gráficos deben ser elaboradas en formatos compatibles con Microsoft Excel o PowerPoint. Cada figura o gráfico debe identificarse con números arábigos correlativos. Las leyendas deben facilitar su comprensión, sin necesidad de recurrir a la lectura del texto. Las figuras o gráficos deben ser enviadas en el formato original al igual que lo señalado para las tablas. En el texto del artículo, el autor debe indicar el lugar donde sugiere insertar las figuras o gráficos. Ilustraciones y fotografías deben ser enviadas en formato electrónico JPEG de alta resolución. De ser necesario, estos archivos deben enviarse en forma separada.

Aspectos Legales

La responsabilidad de los conceptos publicados en Ciencia & Trabajo es exclusiva de los autores, no comprometiéndolo en modo alguno la opinión de la Fundación Científica y Tecnológica ACHS y de Ciencia & Trabajo.

Todos los textos publicados están protegidos por Derecho de Autor, conforme a la Ley No 17.336 de la República de Chile. Se autoriza la publicación posterior o la reproducción total o parcial de los artículos, en formato impreso o electrónico, siempre y cuando se cite a Ciencia & Trabajo como fuente primaria de publicación. Los autores de artículos científicos deben establecer por escrito que no existen conflictos de interés de ningún tipo que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

Aspectos Administrativos

La recepción del manuscrito, será notificada por correo electrónico, al primer autor firmante, lo que no implica su aceptación. El Comité Editorial hará una primera evaluación del material y de su cumplimiento con estas normas. La evaluación del trabajo será realizada por dos o más evaluadores externos a la revista, designados por el comité editorial de C&T. Las observaciones de forma o contenido efectuadas por estos evaluadores serán enviadas a los autores para su consideración. El documento que éstos generen al ser introducidas las modificaciones, será el que se publique. Aquellas observaciones que los autores consideren que no es pertinente incorporar al documento, deberán ser comentadas en carta dirigida al editor en jefe de C&T. La versión final del artículo, será de exclusiva responsabilidad de los autores. C&T entregará un ejemplar de la versión impresa del artículo a cada autor. Toda comunicación, tanto de remisión de trabajos como de correspondencia a la editorial, debe ser dirigida a:

PhD Victor E. Olivares Faúndez

Editor Jefe Revista Ciencia & Trabajo

Vicuña Mackenna 210, Piso 6, Providencia, Santiago, Chile

Fono: (56-2) 685-3854

Fax: (56-2) 685-3882

e-mail: volivares@achs.cl

Declaración de la Responsabilidad de Autoría y Conflicto de Intereses

El siguiente documento debe ser firmado por todos los autores del manuscrito y remitido como copia digitalizada. Este documento debe contener lo siguiente:

- Título del Manuscrito:
- Responsabilidad de Autoría: "Certifico que he contribuido directamente al contenido intelectual de este manuscrito, a la génesis y análisis de sus datos, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él y acepto que mi nombre figure en la lista de autores".
- Conflicto de intereses: "Declaro que no existe ningún posible conflicto de intereses en este manuscrito". Si existiera, será declarado en este documento y/o explicado en la página del título, al identificar las fuentes de financiamiento.

Índice

- A29 Editorial
- A31 Índice
- A32 En este número

Artículos de Difusión

- A34 **Sección Ehp**
¿Está el Mundo Preparado? Cambio Climático y Salud Pública

Artículos Originales

- 125 ¿Cómo Predicen las Estrategias Organizacionales el Engagement en el Trabajo en Equipo?: El Rol de la Confianza Organizacional
Acosta H, Salanova M, Llorens S
- 135 ¿Cómo los Empleados Mantienen su Engagement en el Trabajo?
Bakker A, Demerouti E, Xanthopoulou D
- 143 Las Relaciones Interpersonales en el Lugar de Trabajo Como Demandas y Recursos Laborales: Un Modelo de Burnout y Engagement
Leiter M, Nicholson R, Patterson A, Laschinger H
- 152 Distinción Empírica Entre Engagement y Trabajolismo en Enfermeras Hospitalarias de Japón: Efecto Sobre la Calidad del Sueño y el Desempeño Laboral
Kubota K, Shimazu A, Kawakami N, Takahashi M, Nakata A, Schaufeli W
- 158 Dolor Músculo-Esquelético en Alumnos de Postgrado en Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo-Concepción. Estudio Piloto
Vallejos H, Rodríguez S, Quintana S
- 162 Evaluación Nutricional Basada en Bioimpedancia y Variables Antropométricas del Personal Administrativo de una Institución de Educación Superior en Chile
Navarrete E, Sandoval P
- 169 La Digitación Versus Dolor Disfuncional
Flores R, Bastías M
- 176 Validez Factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en Profesionales Chilenos
Jélvez C, Ibáñez J
- 181 Estilos de Vida Promotores de la Salud en Trabajadores de una Plataforma Marina en el Golfo de México
Contreras C
- 187 Análisis de los Accidentes de Trabajo y de Trayecto de los Trabajadores de un Hospital de Especialidades, en Jalisco México
Franco S, Preciado M, García L, Vázquez J