

Evaluación del entrenamiento continuado en primeros auxilios: intervención educativa en trabajadores del sector construcción, Perú

Christian R. Mejía^(1,2,a), Klaudia G. Espinoza^(3,a), Danns Rivera-Chavez^(3,a), Lizet Y. Quintana-Mendoza^(3,a)

⁽¹⁾Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas –UPC, Lima, Perú

⁽²⁾Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud, Lima, Perú

⁽³⁾Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

^(a)Médico-Cirujano, ^(b)Estudiante de Medicina

Correspondencia:

Christian R. Mejía

Dirección: Av. Las Palmeras 5713 –Lima 39 - Perú.

Teléfono: (+511) 997643516

Correo electrónico: christian.mejia.md@gmail.com

La cita de este artículo es: CH. R. Mejía et al. Evaluación del entrenamiento continuado en primeros auxilios: intervención educativa en trabajadores del sector construcción, Perú. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2016; 25: 26-33

RESUMEN

Objetivos: Determinar la variación del nivel de conocimiento de los trabajadores de una empresa de construcción, posterior a una intervención educativa continuada en primeros auxilios médicos.

Métodos: Estudio longitudinal de tipo experimental (intervención educativa), en un grupo de trabajadores de Lima. Se los dividió aleatoriamente y a todos se les dio una misma capacitación basal. Se utilizaron tests validados localmente para la medición del nivel de conocimiento en cada fase. Se analizaron los resultados de la medición del conocimiento adquirido según el tipo de intervención. **Resultados:** El promedio del nivel de conocimiento teórico basal fue de 1,3 puntos (de 10 puntos posibles), que se triplicó a 4,6, posterior a la primera capacitación y finalmente disminuyó pasados los meses. Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de notas teóricas según las intervenciones educativas que recibieron ($p=0,035$), pero los promedios finales teóricos no alcanzaron el objetivo establecido. **Conclusiones:** Si bien hubo una diferencia en las notas según el tipo de refuerzos, no fue suficiente para obtener un adecuado nivel de conocimientos del tema; es necesario saber si las capacitaciones

EVALUATION OF CONTINUOUS TRAINING IN FIRST AID: EDUCATIONAL INTERVENTION IN CONSTRUCTION WORKERS, PERU

SUMMARY

Objectives: To determine the variation in the level of knowledge of the employees of a construction company, after a continuous educational intervention in medical first aid. **Methods:** Longitudinal experimental study (educational intervention) in a group of workers in Lima. They were divided randomly and all were given the same basal training; locally validated tests were used to measure the level of knowledge in each phase. P values were obtained to determine the differences between the averages by type of intervention. **Results:** The mean level of basal theoretical knowledge was 1.3 points (from 10 possible points), which tripled to 4.6 after the first training and finally reduced after months. Statistically significant differences were found between the averages of theoretical notes according to educational interventions received ($p=0.035$), but the theoretical final averages were disapproving. **Conclusions:** While there was a difference in the notes according to the type of reinforcements, it was not sufficient to obtain an adequate level of knowledge of

brindadas aseguran que el trabajador esté adecuadamente entrenado, ya que no basta con capacitarlos, también se tiene que asegurar que retengan el conocimiento adquirido.

Palabras clave: Medicina del Trabajo, capacitación, desarrollo del personal, conocimiento, urgencias médicas, Perú

Fecha de recepción: 29 de diciembre de 2015
Fecha de aceptación: 16 de marzo de 2016

Introducción

La capacitación en el ámbito laboral asegura que el trabajador pueda afrontar una situación que irá en beneficio de la empresa, de sí mismo o de ambos⁽¹⁾. Existen múltiples tipos de entrenamiento, los que mejoran los procesos de producción son aquellos que repercuten económicamente a corto plazo⁽²⁾, las que benefician individualmente los trabajadores son las capacitaciones que buscan el crecimiento personal^(3,4); pero existen un conjunto de capacitaciones que logran la adecuada reacción del trabajador ante una situación que amenace la seguridad del grupo, lo que no solo tiene repercusión individual, sino que trae beneficios para el accidentado y la empresa; al minimizar las consecuencias del accidente y/o secuelas en los miembros del equipo⁽⁵⁾. Esto ha sido demostrado mediante investigaciones laborales con múltiples metodologías de capacitación⁽⁶⁻⁸⁾.

En nuestro medio, la ley peruana que regula la Salud y Seguridad en el Trabajo entró en vigencia en agosto del 2011, por lo que desde esa fecha las empresas están en la obligación de capacitar a sus trabajadores cuando menos cuatro veces al año; estas capacitaciones no deberán ser para la mejora de la productividad de la empresa, sino más bien, entrenamientos que capaciten en asuntos de Prevención, Salud y Seguridad⁽⁹⁾. Debido a esto se deben considerar que algunos temas son prioritarios, como son los cursos de primeros auxilios médicos⁽¹⁰⁾, ya que estos conocimientos se deben impartir de manera adecuada y continua, para que así el trabajador pueda responder ante situaciones que lo requieran⁽¹¹⁾.

the subject; is necessary to know whether the training ensure that workers are properly trained, and that is not enough to train them, you also have to ensure that they retain the knowledge gained.

Key words: Occupational Medicine, training, staff development, knowledge, Paramedic, Peru

Son pocas las investigaciones que abordan el tema de capacitación de primeros auxilios en trabajadores, algunas tocan el tema de la atención de víctimas de violencia en zonas urbano-marginales⁽¹²⁾ o en la caracterización de la demanda de la capacitación del personal administrativo de instituciones nacionales hospitalarias⁽¹³⁾. Frente a ello, resultan importantes las investigaciones que ayuden a la comprensión de cómo se comporta la curva de aprendizaje en trabajadores, para poder lograr en ellos un mínimo nivel de entrenamiento para la respuesta a eventualidades de este tipo. Es en este contexto que el objetivo fue determinar la variación del nivel de conocimiento en los trabajadores de una empresa de construcción, posterior a una intervención educativa continua en primeros auxilios médicos.

Material y Métodos

Tipo de estudio, población y muestra

Se realizó un estudio longitudinal de tipo experimental (intervención educativa). La población de estudio estuvo constituida por trabajadores de una empresa dedicada a la construcción en la ciudad de Lima, que trabajaban de manera regular durante el período de estudio.

Se incluyó a los trabajadores con contrato fijo mayores de 18 años, que deseaban participar en el estudio y que no tuvieran algún impedimento físico que los imposibilite realizar las capacitaciones prácticas. Se excluyó a los trabajadores que tuvieron que ser enviados a alguna de las sedes de provincia y a los que cesaron su vínculo laboral durante el proceso de seguimiento (3 trabajadores en total).

Se calculó una muestra mínima de 20 sujetos por cada grupo usando el programa estadístico Stata versión 11,1; para encontrar una diferencia de menos de 2,6 puntos en las medias de los promedios de notas (obtenida de un piloto en una población menor de la misma empresa), con una potencia de 80% y una significancia del 95%. El tipo de muestreo para la inclusión de los trabajadores en cada grupo, así como para la selección de los grupos para su recapitación, se realizó de manera aleatoria usando el modelo en cuña; la aleatorización se realizó en el programa EPITABLE versión 3,1.

Procedimientos

Antes de iniciar el estudio se solicitó permiso para ejecutar el trabajo a la gerencia de Seguridad y Salud en el trabajo, presentándole el proyecto de capacitaciones y todo lo que implicaba el proceso, siendo aprobado para su ejecución. Posteriormente el proyecto fue aprobado por el comité de ética del Hospital Nacional San Bartolomé y de la Universidad Científica del Sur.

Se procedió a la realización de la primera capacitación en diciembre del 2013, esta se dio de manera homogénea en la totalidad de los trabajadores que cumplieron los criterios de selección, se realizó en el auditorio principal de la empresa, que contaba con las condiciones logísticas para una adecuada capacitación teórica y para las actividades prácticas.

Para la capacitación se formaron aleatoriamente grupos de trabajadores, a los cuales se les hizo una misma intervención basal en primeros auxilios médicos y reanimación cardio-pulmonar (capacitación presencial realizada por el mismo médico del trabajo)^(14,15). Posteriormente a dicha intervención basal se programó un cronograma de refuerzos de manera aleatoria grupal. En la primera fecha, uno de los grupos sería reforzado en los temas basales y los otros grupos en temas de salud no relacionados. El siguiente refuerzo (a los cuatro meses del basal) sería para el grupo anteriormente seleccionado más uno nuevo, así algunos grupos tendrían mayor cantidad de refuerzos y un grupo siempre se mantendría solo con el entrenamiento basal.

La capacitación y características del capacitador

La capacitación tuvo la metodología pre-post test, esta comprendió tópicos teóricos (atragantamiento, sospe-

cha de fractura, quemadura por líquido caliente, convulsión, descarga eléctrica, hemorragias, atropello e intoxicación) y teórico-prácticos (reanimación cardiopulmonar). Todos ellos siguieron las bases teóricas y prácticas de las guías 2010 de la American Heart Association, del Consejo Peruano de Reanimación y de la Cruz Roja Internacional.

La intervención se realizó por un solo capacitador en todas las fechas, siguiendo las guías nacionales e internacionales previamente mencionadas. El capacitador contaba con las certificaciones para el soporte vital básico y avanzado, así como múltiples capacitaciones en la materia⁽¹⁶⁾.

Variables

La variable principal fue el nivel de conocimiento de los trabajadores, obtenida a partir de las notas que obtuvieron los trabajadores antes y después de cada capacitación. Esta se midió como una variable cuantitativa al inicio, luego se categorizó utilizando una escala decimal (0-10), teniendo las opciones de aprobado o desaprobado, siendo la categoría de interés la aprobatoria.

También se recolectó los datos de los trabajadores: la edad del trabajador, su género, su grado de instrucción, su tiempo de experiencia en el puesto de trabajo, los cursos previos relacionados con el tema (primeros auxilios).

Análisis de datos

Para la confección de la base de datos se usó los programas Microsoft Excel y Word (versión para Windows 2010). Se utilizó el paquete estadístico Stata versión 11,1 para el análisis de los datos (StataCorp LP, College Station, TX, USA).

Para la estadística descriptiva, se representó las variables cuantitativas por medidas de tendencia central y medidas de dispersión, previa evaluación de la distribución de los valores (con la prueba estadística Shapiro Wilk). Para las variables cualitativas se usó medidas de distribución de frecuencias y porcentajes.

Para la estadística analítica se trabajó con un 95% de confianza. Para el análisis bivariado de las variables categóricas se usó el test de Chi cuadrado, corregidos según test de Fisher para frecuencias pequeñas, según la teoría de los valores esperados.

Para el análisis de la variable dependiente con variables numéricas se analizó con la T de Student, según el teore-

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIO-LABORALES SEGÚN SU LA CANTIDAD DE INTERVENCIONES RECIBIDAS

Variables	Grupo según cantidad de intervenciones n (%)			Valor <i>p</i>
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
Sexo				
Masculino	19 (73,1)	8 (44,4)	12 (75,0)	0,234**
Femenino	7 (26,9)	10 (55,6)	4 (25,0)	
Edad (años)*	35,1 (13,3)	33,1 (10,4)	35,1 (13,4)	0,402§
Instrucción				
No superior	1 (96,0)	0 (0,0)	2 (12,5)	0,336**
Superior	24 (96,0)	18 (100,0)	14 (87,5)	
Experiencia*	9,2 (12,2)	9,2 (9,6)	6,9 (5,9)	0,669§
Curso previo				
Primeros Auxilios	7 (26,9)	7 (38,9)	6 (37,5)	0,798**
RCP	7 (26,9)	7 (38,9)	6 (37,5)	0,777**

*Media y desviación estándar. ** Prueba exacta de Fisher. § Prueba de ANOVA

TABLA 2. DIFERENCIA DE NOTAS SEGÚN LA CANTIDAD DE INTERVENCIONES EN UNA POBLACIÓN DE TRABAJADORES

Intervenciones	Media	Desviación Estándar	Valor <i>p</i>
Cero	0,0	0,9	0,035
Una	2,8	1,8	
Dos	3,9	0,7	

Valor *p* obtenido con prueba de ANOVA, validado por prueba de Bartlett's ($p=0,230$).

ma del límite central (al ser un estudio de tipo aleatorio). Se usó el análisis de normalidad de varianzas (ANOVA) para el cruce de los promedios de las notas según la cantidad de intervenciones y la asistencia a las charlas que tuvo cada uno de los trabajadores. Se consideró a los valores $p < 0,05$ como estadísticamente significativos.

Resultados

Se tuvieron 60 capacitados en tres grupos homogéneos, el 66% fue hombres, la mediana de edad fue de 31 años (rango: 20-74 años). El 94% tenían estudios superiores y la mediana de experiencia en su trabajo fue cinco años (rango: 1 semana-49 años). La Tabla 1 muestra las características de los instruidos según su grupo de aleatorización, siendo todas las características socio-laborales

homogéneas ($p > 0,05$).

El 34% y 19% manifestaron haber recibido capacitaciones previas en primeros auxilios y reanimación cardio-pulmonar (RCP), respectivamente. Según el tiempo transcurrido desde su última capacitación, los que refirieron estar capacitados en estos temas tuvieron a los años 2011 y 2012 como años promedios del último entrenamiento, respectivamente para primeros auxilios y en RCP.

Al calcular si hubo una diferencia entre las notas obtenidas según la cantidad de intervenciones (Tabla 2), se obtuvo que aquellos tuvieron solo la intervención basal mejoraron su promedio de notas en cero puntos (desviación estándar 0,9 puntos), los que tuvieron una intervención de refuerzo mejoraron su promedio

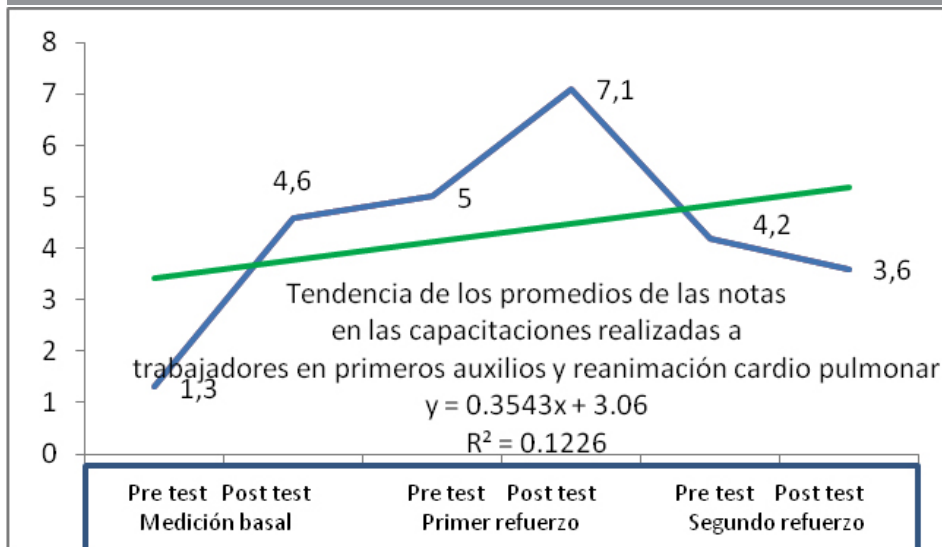
en 2,8 puntos (desviación estándar 1,8 puntos) y aquellos que tuvieron dos intervenciones de refuerzo mejoraron su promedio en 3,9 puntos (desviación estándar 0,7 puntos); siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p=0,035$).

La Figura 1 nos muestra la tendencia de los promedios de las notas obtenidas por los trabajadores, en donde muestra que hubo una tendencia ascendente de los promedios de las notas según las capacitaciones, sin embargo, el promedio teórico final aún fue menor al 50%, considerándose insuficiente.

Discusión

Se investigó en este tema debido a que la Ley 29783 de Perú sobre Seguridad y Salud en el Trabajo no deja

FIGURA 1. TENDENCIA DE LOS PROMEDIOS DE LAS NOTAS DE TODOS LOS TRABAJADORES SEGÚN EL NÚMERO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA REALIZADA



claro cómo se deben llevar a cabo las capacitaciones, en cuanto a la cantidad, la temporalidad, los temas, etc; lo único a lo que se refiere es que deben ser cuatro al año y sobre temas que no sean de capacitación para el puesto laboral⁽¹⁷⁾, constituyendo esto un vacío legal, ya que puede afectar la correcta respuesta ante situaciones que ameriten una intervención por parte del trabajador capacitado.

Se encontró que hubo una diferencia en los promedios de las notas según la cantidad de intervenciones de refuerzo que tuvieron los trabajadores, pero a pesar de este cambio, en el seguimiento temporal dichos trabajadores mantuvieron su estatus de no aprobados en las evaluaciones. Este es un hallazgo importante debido a que es necesario saber si las capacitaciones brindadas asegurarán que el trabajador esté adecuadamente entrenado, pudiendo ser este el primer paso para reconocer que no basta el hecho de entrenar a los trabajadores, sino que se tiene que asegurar que estos retengan el conocimiento adquirido, siendo esto de gran importancia para aquellas empresas que tienen mayor riesgo de tener accidentes laborales.

Otro hallazgo importante fue el hecho de que la mayoría refirió haber recibido capacitación previa de primeros auxilios o RCP, lo que es reseñable ya que es una población en su mayoría de profesionales y que resi-

den en la capital del país solo 1 de cada 3-5 tengan nociones para actuar ante una emergencia médica o un paro cardio-respiratorio. Esto se cruza con los resultados del test basal que se tomó, en donde solo el uno de cada veinte aprobó el test de primeros auxilios y ninguno aprobó el test de RCP, lo cual nos podría indicar que aquellas capacitaciones que recibieron fueron inadecuadas o insuficientes, porque después de un período posterior a su primera capacitación no pudieron responder a las preguntas

adecuadamente. En la literatura encontramos trabajos que refieren la importancia de la capacitación según la especialidad de los trabajadores, sean investigaciones realizadas en trabajadores con alguna profesión^(16,18) o que fueron trabajadores operarios⁽¹⁹⁾. Es sabido que la capacitación es la base de un adecuado conocimiento, pero también que una parte importante de dicha capacitación debe ser el refuerzo del aprendizaje. Así como se realiza vigilancia epidemiológica y ocupacional, se debe realizar vigilancia del aprendizaje posteriormente para saber si es que los capacitados fueron entrenados adecuadamente y aún mantienen los conocimientos mínimos para aplicarlos correctamente.

Posterior a la primera intervención (basal), se encontró resultados alentadores; aumentó en un 850% el porcentaje de aprobados en cuanto al conocimiento de primeros auxilios. Lo mismo sucedió con el cambio del nivel de conocimientos en RCP, que se incrementó en un 900%. Esto es de suma importancia, ya que las técnicas de primeros auxilios y RCP deben ser adecuadamente impartidos en la población general, y más aún en aquellos que tienen en su entorno algún riesgo de accidente o incidente, como lo son los trabajadores evaluados⁽²⁰⁻²²⁾. Cabe destacar que se ha publicado anteriormente en nuestro ámbito que aquellos que se piensa que están entrenados en estas técnicas en realidad no lo están⁽²³⁾.

Se resalta una vez más la importancia de la capacitación en estos temas, así como la medición del nivel de conocimiento, sobre todo en aquellas poblaciones que provienen de estratos socio-educativos menores o que hayan tenido influencia de otros con inadecuados conocimientos y/o prácticas.

En la segunda intervención (a los dos meses), el 87% de los participantes mejoraron sus notas en la diferencial del pre y post test de primeros auxilios, así mismo el 99% de las notas diferenciales de RCP mejoraron. Si es que se analizan estos resultados al detalle se puede observar resultados similares, ya que la gran mayoría subió sus promedios de notas y porcentajes de aprobación en cada uno de los test. Este aumento en los promedios de nuestra población es corroborado por múltiples investigaciones a nivel mundial que muestran que las intervenciones educativas son la mejor manera para elevar los conocimientos de una población determinada^(7,14,24). Teniendo en cuenta que este es un resultado instantáneo, que puede verse determinando por el hecho de que los conocimientos previos fueron francamente insuficientes, mejorando tras la capacitación con una técnica educativa adecuada.

En la última intervención (a los cuatro meses), los promedios finales cayeron, sin embargo, los resultados encontrados en la línea de tendencia de los promedios nos dan resultados positivos. Esta caída en las notas podría deberse a múltiples factores, que deberían ser motivo de un análisis específico y de otras investigaciones enfocadas en dicho objetivo. Todo esto resalta lo relevante que es este tema para el adecuado desenvolvimiento de un grupo humano, porque si dicho grupo tiene un conocimiento adecuado en primeros auxilios y RCP, puede servir para conjurar problemas cuando la ocasión lo requiera, tanto en la empresa como en la sociedad y en el hogar de los trabajadores, ya que la enseñanza que se le brinda a los trabajadores no solo le servirá para el ámbito laboral. Si el proceso de enseñanza se realiza de una manera adecuada, los trabajadores formados estarán preparados para afrontar una emergencia médica en su comunidad o familia. Siendo esto beneficioso para la sociedad en su conjunto, ya que si los trabajadores están capacitados para responder ante emergencias se podrán salvar más vidas en situaciones individuales o masivas, como lo son las catástrofes.

Esto debe ser tomado en cuenta por las instancias correspondientes del Gobierno de Perú, más aún en el contexto actual, en el que se ha modificado la Ley 29783, reduciéndose las penas a los gerentes de las empresas por su responsabilidad en un accidente o incluso en la muerte de algún personal; siendo deber del equipo de Seguridad y Salud en el trabajo, así como del médico del trabajo, el garantizar que las capacitaciones que brindan a los empleados puedan tener un nivel de eficacia adecuado, para así poder conjurar, de la mejor manera, una emergencia que ponga en peligro la vida del trabajador. Ya que, si no se brinda esto, no solo habrá consecuencias penales y jurídicas, sino las generadas por los daños directos e indirectos, el aumento de las primas del seguro de la empresa, el desprestigio que recaerá sobre la empresa, la desmotivación de los trabajadores, etc. Ya que es bien conocido que el invertir en la Salud Ocupacional es generar una mejora en la empresa y sus trabajadores^(25,26).

En el estudio se tuvieron algunas limitaciones, la principal limitación fue que la muestra permite inferir y sacar conclusiones solo para la población del lugar del estudio. Esto se dio porque no pudo evaluar a una mayor cantidad de personal u otro tipo de trabajadores (obremos/personal de campo). A pesar de esto, lo encontrado es un primer resultado mostrado en una población peruana y que tiene muchas semejanzas con otras de países en vías de desarrollo, por lo que deberían realizarse más investigaciones en empresas que cuenten con una variedad más amplia de puestos laborales y antecedentes socio-educativos.

Según los datos analizados, se concluye que el nivel de conocimiento en primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar en un grupo de trabajadores no fue adecuado. Este conocimiento mejoró ligeramente conforme se brindaron refuerzos cada cierto tiempo, pero, a pesar de estos refuerzos, no se llegó a obtener un nivel satisfactorio.

Agradecimientos

Esta investigación sirvió como tesis para el autor principal y para la obtención de título de magíster en Salud Ocupacional en la Universidad Científica del Sur, Perú.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Bibliografía

- Bradley S, Drapeau M, Destefano J. The relationship between continuing education and perceived competence, professional support, and professional value among clinical psychologists. *J Contin Educ Health Prof* 2012; 32(1): 31-8.
- Stocchi M, Giobbe T, Boscolo P, Di Giampaolo P, Di Giampaolo L. The development of organizational comfort: organizational training as strategic instrument for changing. *G Ital Med Lav Ergon* 2010; 32(4): 415-8.
- Leppel K, Brucker E, Cochran J. The importance of job training to job satisfaction of older workers. *J Aging Soc Policy* 2012; 24(1): 62-76.
- Rask KJ, Gitomer RS, Spell NO 3rd, Culler SD, Blake SC, Kohler SS, y cols. A two-pronged quality improvement training program for leaders and frontline staff. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2011; 37(4): 147-53.
- Van der Molen HF, Lehtola MM, Lappalainen J, Hoonakker PLT, Hsiao H, Haslam R, y cols. Interventions to prevent injuries in construction workers. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 12:CD006251.
- Irvine AB, Billow MB, McMahon E, Eberhage MG, Seeley JR, Bourgeois M. Mental illness training on the Internet for nurse aides: a replication study. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2013; 20(10): 902-12.
- Chung MH, Severynen AO, Hals MP, Harrington RD, Spach DH, Kim HN. Offering an American graduate medical HIV course to health care workers in resource-limited settings via the Internet. *PLoS ONE* 2012; 7(12): e52663.
- Matovu JK, Wanyenze RK, Mawemuko S, Okui O, Bazeyo W, Serwadda D. Strengthening health workforce capacity through work-based training. *BMC Int Health Hum Rights* 2013; 13:8.
- Ministerio de Salud. RM N° 312-2011. MINSa. Documento técnico. Protocolos y exámenes médico ocupacionales y guía de diagnóstico de los exámenes médico obligatorios por actividad. 1ra Edición. *Diario Oficial El Peruano*; 2011; 1-53.
- Calicchia S, Cangiano G, Papaleo B. [First aid and defibrillation in the workplace: a helpful decision for the public]. *G Ital Med Lav Ergon* 2012; 34(3 Suppl): 193-5.
- Delavar MA, Gholami G, Ahmadi L, Moshtaghian R. Knowledge, attitude and practices of relief workers regarding first aid measures. *J Pak Med Assoc* 2012; 62(3): 218-21.
- Garmendia F, Perales A, Miranda E. Experiencias para la capacitación de recursos humanos en salud para la atención integral de víctimas de violencia en una zona urbano marginal de Lima, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Publica* 2010; 27(4): 629-34.
- Ahumada FSG, Cuentas AL. Características de la demanda de capacitación en personal administrativo en hospitales nacionales de Lima y Callao. *Rev Med Hered* 2006; 17(1): 42-7.
- Mahmud N, Kenny DT, Md Zein R, Hassan SN. Ergonomic Training Reduces Musculoskeletal Disorders among Office Workers: Results from the 6-Month Follow-Up. *Malays J Med Sci* 2011; 18(2): 16-26.
- Taieb-Maimon M, Cwikel J, Shapira B, Orenstein I. The effectiveness of a training method using self-modeling webcam photos for reducing musculoskeletal risk among office workers using computers. *Appl Ergon*. 2012; 43(2): 376-85.
- Zodpey SP, Negandhi H, Tiwari RR. Mapping "Occupational Health" courses in India: A systematic review. *Indian J Occup Environ Med* 2009; 13(3): 135-40.
- El Congreso de la República. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley N° 29783. *Diario Oficial El Peruano*; 2011; 4-16.
- Boadu M, Schandorf C, Emi-Reynolds G, Faanu A, Inkoom S, Gyekye PK, y cols. Systematic approach to training occupationally exposed workers in Ghana and the rest of Africa. *Health Phys* 2011; 101(Suppl 2): S116-120.
- Sundstrup E, Jakobsen MD, Andersen CH, Jay K, Persson R, Aagaard P, y cols. Participatory ergonomic intervention versus strength training on chronic pain and work disability in slaughterhouse workers: study protocol for a single-blind, randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2013; 14:67.
- Carrillo RR. Efectividad de un programa educativo "Pensando y actuando" en los conocimientos de los docentes de niños especiales sobre primeros auxilios en el Centro de Educación Básica Especial Reverenda Madre Mariana Carrigan. San Juan de Miraflores. 2010. [online]. 2011 [citado el 2014 Mar 13]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1295/1/rios_cr.pdf
- Asimag Servicios Empresariales. Primeros Auxilios en Jardinería-ASIMAG. [online]. 2012 [citado el 2014 Mar 13]. Disponible en: <http://www.asimag.es/cursos/sectorial/sanitaria/primeros-auxilios-en-jardineria.html>

22. Fernández JT. Perfiles profesionales en la atención a personas dependientes: una mirada desde la formación. *Revista de Educación Inclusiva* 2009; 2(2): 5.
23. Mejía CR, Quezada-Osoria C, Moras-Ventocilla C, Quinto-Porras K, Ascencios-Oyarce C. Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 2011; 28(2): 202-9.
24. Jordans MJD, Luitel NP, Poudyal B, Tol WA, Komproe IH. Evaluation of a brief training on mental health and psychosocial support in emergencies: a pre- and post-assessment in Nepal. *Prehosp Disaster Med* 2012; 27(3): 235-8.
25. La prevención de riesgos laborales vista por los médicos del trabajo. *Rev Esp Espec Med Trab* 2013; 8(4): 1.
26. La Medicina del Trabajo, eje de la Prevención. *Rev Esp Espec Med Trab* 2013; 8(2): 1.