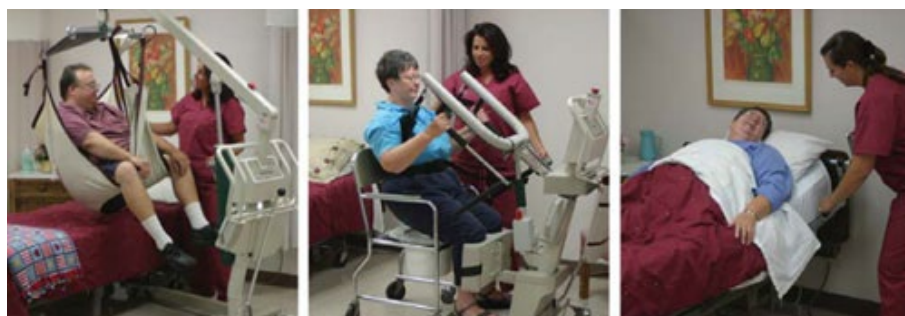


Para levantar y mover sin peligro a los residentes de asilos de ancianos

DHHS (NIOSH) publicación N.º 2006-117

febrero del 2006



Introducción

Esta guía está dirigida a los propietarios de hogares de ancianos, administradores, jefes de enfermería, profesionales de salud y de seguridad y trabajadores interesados en establecer un programa para levantar sin peligro a los residentes. Las investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), la Administración de Salud de Veteranos (VHA) y la Universidad de Wisconsin-Milwaukee, han demostrado que los programas para levantar sin peligro a los residentes que incorporan equipos de grúas mecánicas para paciente, pueden proteger a los trabajadores de lesiones, reducir los costos de indemnización laboral y mejorar la calidad de atención que se le brinda a los residentes. Esta guía también presenta un caso real para mostrar que la inversión en el equipo de grúas para paciente y la capacitación, puede recuperarse a través de la reducción de los gastos de indemnización laboral y de los costos asociados a días laborables perdidos o con limitaciones.

Autores

James W. Collins, PhD, MSME

Director Adjunto de Asuntos Científicos

División de Investigación sobre Seguridad

Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

Morgantown, Virginia Occidental



Audrey Nelson, PhD, RN, FAAN
Director
Centro de Información sobre Seguridad de Pacientes
Hospital de la Administración de Veteranos James A. Haley
Tampa, Florida

Virginia Sublet, PhD, RPh
Toxicólogo Supervisor
Instituto de Ciencias y Educación Oak Ridge
Windermere, Florida

Descargo de responsabilidad

Este documento es de dominio público y se puede copiar e imprimir libremente.

Las menciones que se hagan de cualquier empresa o producto no representan el respaldo del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Además, las referencias a sitios web fuera de NIOSH no constituyen un respaldo de NIOSH a las organizaciones patrocinadoras ni a sus programas o productos. Más aún, NIOSH no es responsable del contenido de estos sitios web.

El reto de levantar a los residentes de asilos de ancianos

Uno de los problemas más importantes de los asilos de ancianos es el frecuente levantamiento de cargas pesadas y reposicionamiento de residentes que sobrepasan la capacidad de levantar peso de la mayoría de los cuidadores¹. Numerosos estudios han demostrado que la capacitación de los cuidadores en cómo usar la mecánica corporal adecuada para levantar a los residentes, no es una medida de prevención eficaz porque el acto de levantar pacientes adultos es intrínsecamente riesgoso. Debido a la tendencia a acortar las internaciones hospitalarias, la fragilidad de los ancianos que son transferidos a los asilos ha ido en aumento. Los factores que contribuyen a la dificultad de levantar y mover a los residentes incluyen el tamaño y el peso del residente, el grado de combatividad y la propensión a caerse o perder el equilibrio. Además, trasladar a los residentes en el confinamiento de pequeños baños y dormitorios abarrotados de equipos médicos y muebles, va en contra de la capacidad del cuidador para poder ejercer una buena mecánica corporal. Cuando se levanta o se reposiciona en la cama a un residente, la cama generalmente impide que el cuidador pueda flexionar sus rodillas para adoptar la postura adecuada para levantar a la persona. Muchas de las actividades para levantar o mover pacientes requieren que el cuidador se incline hacia adelante, lo cual pone a la columna vertebral del cuidador en la más vulnerable de las posiciones. Aunque se encuentren bajo las condiciones ideales para levantar a la persona, el peso de un adulto excede muy por encima la capacidad para levantar pesos de la mayoría de los cuidadores, de los cuales el 90% son mujeres.

Estas condiciones contribuyeron a las 211,000 lesiones ocupacionales que sufrieron los cuidadores durante el 2003 (Oficina de Estadísticas Laborales, 2003). Debido al rápido crecimiento de la población de ancianos en los EE. UU., la proyección de empleo para auxiliares de enfermería, auxiliares en salas hospitalarias y ayudantes muestra un aumento del 25% entre el 2002 y el 2012, lo que agrega un estimado de 343,000 puestos de trabajo (Oficina de Estadísticas Laborales, 2004). En virtud de la continua demanda de servicios de atención especializada, se anticipa un aumento de lesiones musculoesqueléticas de la espalda, los hombros y las extremidades superiores de los cuidadores.

Beneficios, costos y eficacia de los programas para levantar sin peligro a los residentes

¿Cuáles son los beneficios de los programas para levantar sin peligro a los residentes?

Los programas para levantar sin peligro a los residentes que utilizan equipos de grúas mecánicas para paciente, capacitación del personal en el uso de las grúas y directrices por escrito sobre cómo levantar a los residentes, pueden proporcionar los siguientes beneficios:

Beneficios para los residentes

- Mejor calidad de atención
- Mejor seguridad y más comodidad para los residentes
- Mayor satisfacción de los residentes
- Menores riesgos de caerse, que los dejen caer, quemaduras por fricción, hombros dislocados
- Menos desgarros cutáneos y hematomas

Beneficios para los empleadores

- Menos lesiones del personal y menor gravedad de las mismas
- Mejor seguridad para los residentes
- Menores costos por compensación médica e indemnización laboral
- Menos días laborables perdidos
- Menos días laborables limitados
- Menos horas extras laborables y licencias por enfermedad
- Mejor contratación y retención de cuidadores

- Menos recursos necesarios para reemplazar al personal lesionado

Beneficios para los cuidadores

- Menores riesgos de lesionarse
- Mayor satisfacción laboral
- Aumento de la moral
- Los cuidadores lesionados tienen menores probabilidades de volver a lesionarse
- Las cuidadoras embarazadas pueden trabajar por más tiempo
- El personal puede trabajar hasta edades más avanzadas
- Más energía al final de la jornada laboral
- Menos dolor y fatiga muscular diarios

¿Cuánto cuesta establecer un programa para levantar, manejar y mover sin peligro a los residentes?

Se calcula que una institución de 120 camas puede gastar entre \$25.000 y \$30.000 en grúas mecánicas portátiles (no instaladas en el techo), dependiendo del número de residentes que necesiten usar una grúa. Como regla general, se debe proporcionar una grúa para paciente de cuerpo entero por, aproximadamente, cada ocho a diez residentes que no puedan sostenerse por sí mismos y una grúa para paciente de pie por, aproximadamente, cada ocho a diez residentes que puedan sostenerse parcialmente. El costo promedio de una grúa mecánica para paciente puede variar entre \$3.000 hasta \$6.000 por aparato. El costo promedio de una grúa de techo es de aproximadamente \$4.000 por habitación. Una combinación eficaz de grúas de piso y de techo generalmente se logra con una inversión de \$50.000 a \$60.000 por cada institución de 100 camas.

¿Puede un asilo de ancianos recuperar el costo de poner en funcionamiento un programa para levantar, manejar y mover sin peligro a los residentes?

Los análisis de rentabilidad demuestran que la inversión inicial en equipos de grúas para paciente y capacitación de los empleados puede recuperarse en dos o tres años, a través de la reducción de los gastos por indemnización laboral (Collins et al., 2004; Tiesman et al., 2003; Nelson et al., 2003; Garg, 1999).

¿Cuán eficaces son los equipos de grúas mecánicas en la prevención de lesiones de los cuidadores?

Los programas para levantar sin peligro a los residentes pueden ser altamente eficaces para reducir la exposición de los trabajadores de la salud a cargas pesadas y posturas de trabajo incómodas que

contribuyen a generar lesiones en la espalda u otro tipo de lesiones musculoesqueléticas. Los estudios han demostrado que los programas para levantar sin peligro a los residentes reducen en un 61% las indemnizaciones laborales por lesiones debidas al manejo de residentes, en un 66% las tasas de lesiones con días laborables perdidos, en un 38% los días laborables con limitaciones y reducen la cantidad de trabajadores que sufren lesiones repetidas (Collins et al., 2004). Otros investigadores han notificado hallazgos similares (Tiesman et al., 2003; Nelson et al., 2003; Garg, 1999). Además, esta investigación ha demostrado un aumento en la satisfacción laboral de los cuidadores y una disminución del uso de prácticas “riesgosas” en el manejo de pacientes. Los enfermeros valoraron a los equipos de grúas como el componente más importante de los programas para levantar personas sin peligro (Nelson et al., 2003). Asimismo, el aumento de los residentes bariátricos ha llevado a que los fabricantes diseñen grúas para paciente con mayor capacidad de elevación, para adaptarse a las necesidades especiales de algunos residentes bariátricos.

¿Qué beneficios tienen los programas para levantar sin peligro a los residentes para los propios residentes de los asilos de ancianos?

Si bien algunos residentes pueden mostrarse reacios a probar nuevos dispositivos de elevación, los estudios han demostrado que el uso de grúas para paciente aumenta la comodidad y la sensación de seguridad de los residentes, en comparación con los métodos manuales (Zhuang et al., 2000; Garg y Owen 1992).

Los hallazgos de un estudio indican que en los residentes, la aceptación de los programas de elevación sin peligro fue moderada cuando se inició el programa, pero fue alta al final del estudio de investigación (Nelson et al., 2003).

Las lesiones de los residentes también se reducen debido a que las grúas mecánicas evitan que los dejen caer. Información anecdótica indica que puede haber una reducción de desgarros cutáneos y hematomas cuando los residentes son manejados con aparatos mecánicos en lugar de manualmente (Garg, 1999).

Preguntas frecuentes sobre programas para levantar, manejar y mover sin peligro a los residentes

¿Es la capacitación en mecánica corporal por sí sola una medida de prevención eficaz para cuidadores con relación a levantar y trasladar residentes?

Numerosos estudios han demostrado que la capacitación de los cuidadores sobre cómo usar posturas adecuadas para levantar a los residentes no es una medida de prevención eficaz, porque el acto de levantar pacientes adultos es intrínsecamente riesgoso (Nelson et al., 2003).

¿Son los cinturones para la espalda una opción eficaz para reducir el riesgo de lesiones en la espalda u otro tipo de lesiones musculoesqueléticas de los cuidadores?

La eficacia del uso de cinturones para la espalda con el fin de disminuir los riesgos de lesiones en la espalda de los trabajadores ilesos no se ha comprobado, y puede darles a los trabajadores una sensación falsa de seguridad (Wassell et al., 2000; NIOSH, 1994).

¿Qué puede hacer la gerencia de los asilos de ancianos para motivar inicialmente al personal a usar las grúas para paciente y mantener el compromiso a largo plazo?

- Proporcione capacitación suficiente sobre el uso de las grúas para que los cuidadores aprendan a operar los equipos adecuadamente. Se debe capacitar a todos los cuidadores de reciente contratación y se debe contar con un plan para evaluar la habilidad en el uso del equipo, por lo menos una vez al año.
- Exhiba una gráfica para mostrar a los cuidadores la disminución de las lesiones después de que las grúas comenzaron a usarse habitualmente.
- No permita que se levante a los pacientes manualmente excepto en circunstancias donde existe peligro de muerte.
- Incluya a los cuidadores y residentes en la elección del equipo de grúas para paciente.
- Dele la oportunidad a los cuidadores para que trabajen con diferentes grúas mecánicas. Algunos comerciantes permiten que sus equipos sean evaluados mediante una prueba a corto plazo.

- Pida la opinión y comentarios del personal de mantenimiento y limpieza sobre los equipos que está considerando comprar.
- Asegúrese que todos los turnos están cubiertos con la cantidad apropiada de cuidadores que han sido entrenados para usar las grúas para paciente, con el fin de disminuir las lesiones.
- Haga un seguimiento para verificar si el equipo de grúas se usa en forma adecuada.
- Mantenga el equipo disponible y accesible. La cantidad de grúas para paciente que se necesiten dependerá del nivel de dependencia física de los residentes. Como regla general, se debe proporcionar una grúa de cuerpo entero por cada ocho a diez residentes que no puedan sostenerse por sí mismos y una grúa de pie por cada ocho a diez residentes que puedan sostenerse parcialmente (Vea las ilustraciones de los dispositivos mecánicos usados para trasladar residentes).
- Proporcione paquetes de baterías de repuesto en estaciones para recargar según se necesite, a fin de que las grúas puedan ser usadas las 24 horas del día mientras se recargan las baterías.
- Asegure que haya suficientes arneses del tamaño adecuado.
- Considere usar un arnés desechable por cada residente; es posible que haya reembolsos disponibles.
- Guarde el equipo en un lugar conveniente.
- Implemente un programa de mantenimiento de rutina para asegurar que el equipo se mantenga en buenas condiciones de funcionamiento (el programa de mantenimiento debe incluir procedimientos de etiquetado y reparación de los equipos rotos).
- Proporcione capacitación a una persona por cada turno que sepa del tema y que tenga entusiasmo y capacidad de liderazgo, para que actúe como el líder de seguridad entre sus compañeros. Un líder de seguridad para los compañeros puede brindar información, evaluaciones en las habitaciones, capacitación y repaso de la capacitación sobre el equipo de grúas para paciente.

Dispositivos mecánicos usados para trasladar residentes



Para levantar y mover sin peligro a los residentes de asilos de ancianos



¿Qué tipo de capacitación y en qué cantidad es necesaria para asegurar que todos los cuidadores estén preparados para usar el equipo de grúas para paciente?

La capacitación debe centrarse en cómo usar el equipo de grúas con residentes con distintas limitaciones físicas y debe incluir ejercicios prácticos. Se les debe exigir a los cuidadores que demuestren ser competentes en el uso del equipo de grúas con residentes de variadas discapacidades. Generalmente la capacitación la proporciona el fabricante de las grúas para paciente cuando se compra el equipo. Sin embargo, un miembro del personal de los cuidadores o los líderes de seguridad para los compañeros deben ser capacitados en todos los aspectos del uso de las grúas y deben estar preparados para brindar una actualización periódica de la capacitación al personal existente y a los cuidadores de reciente contratación.

¿Se recomienda tener directrices por sobre cómo levantar residentes?

Sí, una política por escrito establece:

- Levantar manualmente es riesgoso para los residentes y para el personal, y no está permitido,
- Estándares mínimos del programa para levantar personas,
- Las necesidades de traslado de cada residente son evaluadas y revaluadas cuando cambian,
- La cantidad de equipos de grúas para paciente necesarios,
- Requisitos para seleccionar métodos adecuados para levantar personas,
- Capacitación requerida para cuidadores,
- Responsabilidades para todos los cuidadores,

¿Qué sucede si un residente se rehúsa a ser levantado mediante una grúa mecánica para paciente?

Al ingresar, se le debe explicar al residente que el asilo de ancianos tiene una política que requiere el uso de grúas mecánicas para los residentes que no pueden sostenerse por sí solos. Debe explicársele que la grúa para paciente es para la seguridad del residente y del cuidador. Si los cuidadores resultan lesionados, se afecta la capacidad del asilo de ancianos para brindar atención de calidad. Si un residente se rehúsa a ser levantado con una grúa mecánica, el cuidador, el personal terapéutico y el trabajador social deben dedicarle tiempo extra para ganarse su confianza y ayudarlo a entender que las grúas aumentan la seguridad de los residentes y del personal.

El trabajador social, el administrador, jefe de enfermería o el personal terapéutico puede intervenir con la familia del residente explicándoles las ventajas de las grúas para el residente y los cuidadores. Ofrezca una demostración de la grúa con un miembro de la familia; explique que el uso de la grúa no afectará la dignidad del residente. Incluso, la comodidad y seguridad del residente pueden mejorar y se reduce al mismo tiempo el riesgo de lesiones.

¿Cuáles son los enfoques que promueven una implementación eficaz de los programas para levantar sin peligro a los residentes?

Es importante incluir a los cuidadores y al personal de todos los departamentos durante la elaboración del programa. Un componente clave de los programas exitosos es mantener la capacitación y competencia del personal en el uso del equipo de grúas mecánicas. La falta de cumplimiento puede derivar en que los empleados de reciente contratación no sepan cómo usar el equipo.

El mantenimiento preventivo y las reparaciones inmediatas de equipos que no funcionen adecuadamente facilitará el uso del equipo de grúas para paciente. Asegure de que se proporcionen suficientes grúas para paciente y que se almacenen convenientemente, para que estén disponibles cuando se las necesite. Además, los arneses pueden perderse, especialmente si se envían a una lavandería fuera de la institución. Considere lavar los arneses en la institución o use arneses desechables. Los asilos de ancianos funcionales establecen un mecanismo, como el de los líderes de seguridad entre compañeros, para impulsar el programa y proporcionar capacitación continua, vigilar los problemas y ayudar a resolver dificultades sin interrupción. Esto ayuda a que el personal se convenza y a que el equipo se use en forma constante.

¿Qué impacto tiene el equipo de grúas mecánicas para paciente en las agresiones de los residentes contra los cuidadores?

Los hallazgos de un estudio de NIOSH (Collins et al., 2004) indican que los ataques de residentes contra cuidadores disminuyeron después de la implementación del uso de equipo de grúas mecánicas para levantar y trasladar a los residentes. Una vez que los cuidadores son entrenados suficientemente, los residentes confían en que los cuidadores pueden moverlos con comodidad y seguridad. Esto puede explicar parcialmente la reducción de ataques por parte de los residentes. Debe considerarse que hay excepciones y que algunos residentes confusos o desorientados pueden oponerse violentamente a ser levantados con una grúa mecánica para paciente (Collins et al., 2004).

¿Se tarda más tiempo en usar una grúa mecánica para mover a un residente que trasladarlo manualmente?

Es más rápido trasladar a los residentes en forma manual. Sin embargo, usar una grúa mecánica es mucho más seguro para el cuidador y posibilita el traslado más cómodo y seguro para el residente. La salud y bienestar a largo plazo del cuidador será mayor si se toma unos minutos adicionales para aliviar la carga

diaria de trabajo. La mayor parte del tiempo extra que se necesita para el uso de grúas mecánicas es para buscar y traer la grúa a la habitación del paciente. El almacenamiento conveniente y una cantidad suficiente de grúas mecánicas reducen considerablemente el tiempo requerido para mover a un residente y aumenta la adhesión del personal al cumplimiento del programa. Las grúas de techo eliminan la preocupación de tener que trasladarla hasta donde esté el residente porque ya se encuentran almacenadas convenientemente en la habitación.

¿Cómo se debe evaluar a los residentes para asignarles un dispositivo para levantarlos que sea adecuado?

El primer paso es evaluar las necesidades de traslado del residente, las mismas deben reevaluarse si el cuadro clínico cambia. La evaluación debe tener en cuenta el nivel de dependencia del residente, su tamaño, estado cognitivo y capacidad para sostenerse por sí solo. Una vez evaluadas las necesidades de traslado del residente, es crucial que se comunique la información a los cuidadores responsables de levantarlo. Los documentos de OSHA y la VHA contienen algoritmos específicos de traslado para ayudar a evaluar las necesidades que le corresponden al residente. Estos algoritmos se pueden encontrar en los sitios web enumerados en la sección de “Más información”.

Conclusión

Este documento proporciona información a los propietarios de hogares de ancianos, administradores, jefes de enfermería, profesionales de la salud y de seguridad y trabajadores interesados en establecer un programa para levantar sin peligro a los residentes. Las investigaciones han demostrado que la incorporación de dispositivos mecánicos de grúas para paciente en los programas para levantar sin peligro a los residentes disminuye las lesiones en los cuidadores, días laborables perdidos, costos por indemnización laboral y rotación de empleados. Por otra parte, mejora la moral de los empleados y la calidad de la atención a los residentes. La inversión inicial en el equipo y capacitación se recupera rápidamente debido a la reducción en los costos por lesiones de los cuidadores.

Para obtener más información en inglés sobre la creación de programas para levantar sin peligro a residentes mediante el uso de equipos mecánicos, visite (en inglés)

Patient Care Ergonomics Resource Guide: Safe Patient Handling and Movement, Veterans Administration Hospital, Tampa, Florida and Department of Defense, 2001.

www.patientsafetycenter.com/Safe%20Pt%20Handling%20Div.htm

OSHA, Guidelines for Nursing Homes: Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders, OSHA 3182, 2003. www.osha.gov/ergonomics/guidelines/nursinghome/

Handle with Care: The American Nurses Association's Campaign to Address Work-Related Musculoskeletal Disorders. <http://www.nursingworld.org/handlewithcare/brochure.htm>

Collins JW, Wolf L, Bell J, Evanoff B [2004]. An Evaluation of a "Best Practices" Musculoskeletal Injury Prevention Program in Nursing Homes. *Injury Prevention* 10:206-211.

Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health [1994]. *Workplace Use of Back Belts – Review and Recommendations*, NIOSH, Pub No. 94-122, 1994.

Garg A [1999]. Long-Term Effectiveness of "Zero-Lift Program" in Seven Nursing Homes and One Hospital, Contract No. U60/CCU512089-02. <http://www2.cdc.gov/nioshtic-2/Nioshtic2.htm>.

Garg A, Owen BD, [1992]. Reducing Back Stress to Nursing Personnel: An Ergonomics Intervention in a Nursing Home. *Ergonomics* 35:1353-1375.

Lagerstrom M, Hansson T, Hagberg M [1998]. Work-Related Low Back Problems in Nursing. *Scandinavian Journal of Work and Environment and Health* 24(6):449-464.

Nelson A, Fragala G, Menzel N [2003a]. Myths and Facts about Back Injuries in Nursing, *American Journal of Nursing*, 103 (2):32-40.

Nelson A, Matz M, Chen F, Siddharthan K, Lloyd J, and Fragala G [2003b]. Research Report: A Multifaceted Ergonomics Program to Prevent Injuries Associated with Patient Handling Tasks in the VHA.

Occupational Safety and Health Administration Web site: <http://www.osha.gov/ergonomics/guidelines/nursinghome/intro2.html>

Tiesman H, Nelson A, Charney W, Siddharthan K, Fragala G [2003]. Effectiveness of a Ceiling mounted Patient Lift System in Reducing Occupational Injuries in Long Term Care. *Journal of Healthcare Safety* 1 (1): 34-40.

U.S. Department of Labor Bureau of Labor Statistics [2003]. Total Recordable Occupational Injury Cases in Nursing and Residential Care Facilities. Available at <http://www.bls.gov/data/home.htm> (Accessibility verified 02/04/05)

U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics [2004]. February 2004 Monthly Labor Review, Table 4 – Occupations with the largest job growth, 2002-2012. Available at <http://www.bls.gov/emp/emptab4.htm> (Accessibility verified 07/21/05).

Wassell JT, Gardner LI, Landsittel DP, Johnston JJ, Johnston JM [2000]. A Prospective Study of Back Belts for Prevention of Back Pain and Injury. *Journal of the American Medical Association* 284(21):2727-2732.

Zhuang Z, Stobbe TJ, Collins JW, Hsiao H, Hobbs, G [2000]. Psychophysical Assessment of Assistive Devices for Transferring Patients/Residents. Applied Ergonomics 31:35-44.

Los autores de este documento desean expresar un especial agradecimiento, por su contribución y revisión de este documento, a las siguientes personas.

Colaboradores

Laurie Wolf, MS, CPE

Profesional en Ergonomía Certificada

BJC Health System

BJC Corporate Health Services

St. Louis, Misuri

Jennifer Bell, PhD

Epidemiólogo

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

División de Investigación sobre Seguridad

Morgantown, Virginia Occidental

Brad Evanoff, MD, MPH

Profesor Clínico Adjunto de Medicina

Director, División de Ciencias Médicas Generales

Universidad de Washington, Facultad de Medicina

St. Louis, Misuri

Arun Garg, PhD, CPE

Profesor y Director del Laboratorio de Ergonomía

Departamento de Ingeniería de Fabricación e Industrial

Universidad de Wisconsin – Milwaukee

Milwaukee, Wisconsin

Thomas W. Waters, PhD, CPE

Jefe, Sección de Ergonomía y Factor Humano

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

División de Investigación Aplicada y Tecnología

Cincinnati, Ohio

Revisores

Bill Borwegen, MPH
Director, Seguridad y Salud Ocupacional
Sindicato Internacional de Empleados de Servicios
Washington, DC

Guy Fragala, PhD, PE, CSP
Director de Programas de Cumplimiento
Ingeniería y Salud Ambiental, Inc.
Newton, Massachusetts

Pamela Hagan, MSN, RN
Jefe de Programas
Asociación de Enfermeros Estadounidenses
Silver Spring, Maryland

Anne Hudson, RN, BSN
Agrupación de Enfermeros Lesionados en el Trabajo (WING) EE. UU.
Coos Bay, Oregón

Joe Joliff, BS
Administrador jubilado
Asilo de Ancianos del Condado de Wyandot
Upper Sandusky, Ohio

Joanna Sznajder, PhD, CPE
Departamento del Trabajo de los EE. UU.
Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
Directorio de Estándares y Directrices
Oficina de Riesgos Físicos
Washington, DC

Los autores también desean agradecer a los propietarios de hogares de ancianos, administradores, enfermeros en jefe, profesionales de la salud y de seguridad que participaron en una serie de grupos de enfoque y evaluaron el contenido y formato de este documento.

Fotografías de

Arjo Inc.
E Z Way Inc.

Liko Inc.
BHM Medical