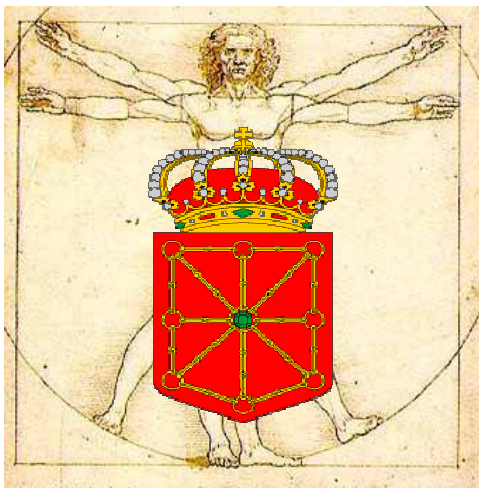


Revista Navarra de Ergonomía



Revista Navarra de Ergonomía



Asociación Navarra de
Ergonomía (ANER)

Volumen 6 Número 4

ISSN 1989-2047

D Legal NA-3410/2008

Editada en Pamplona

Las ciencias aplicadas no existen, sólo las aplicaciones de la ciencia.

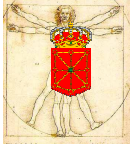
Si no conozco una cosa, la investigaré

(Louis Pasteur 1822-1895)



SUMARIO DEL NUMERO

Titulo	Página
Louis Pasteur	3
Exigencias para los autores de trabajos para la revista	4
Declaración de Avilés	6
La vigilancia colectiva y la ergonomía. Dr. Victor Idoate García	9
Evaluación sistemática de las exigencias de carga física de las actividades sanitarias en plantas de medicina interna . Dr Victor Idoate García	14
Los otros sistemas de información y comunicación (TICS). Idoate García VM, Ruiz Garcia E	28
Revista de Ergonomía . Ergonoma	33
Publicaciones de ergonomía	34
Noticias 9 Congreso de Ergonomía 20 ^º 4. Avilés	44
Noticias Premio Preveras	45
Noticias. Reconocimiento de Ergónomo del Año. 2014	46
Obituario Silvia Nogareda	49
Obituario Thomas Watters	50



Louis Pasteur

Louis Pasteur nació el 27 de diciembre de 1822 en Dôle Francia. Fue estudiante en Besançon y los resultados eran mediocres en química. Estudió en Paris donde se graduó. Profesor de Física en Dijon y Strassbourg (donde contrajo matrimonio) entre 1847 y 1853, aunque su verdadero interés era la química.

Sus trabajos más notables en química fue la descripción de las formas isoméricas del ácido tartárico, lo que le valió la Legión de Honor. Decano de la Universidad de Lille.

Describió los efectos de la fermentación y la manera de evitarla por medio de la pasteurización (con ello evitaba la fermentación del vino, la cerveza y la leche). Rechazó de forma científica la generación espontánea de la infección.

En microbiología comenzó por describir las enfermedades que afectaban a los gusanos de seda (debidas a dos parásitos, uno del propio gusano y el otro de las hojas de morera), y aconsejó diferentes formas de protección.

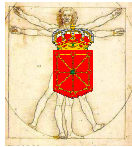
Algunas de sus ideas fueron seguidas por Joseph Lister (Cirujano) lo que dio origen a la antisepsia.

En el cólera aviar descubrió la transmisión de la enfermedad y la utilización de una forma atenuada lo que posibilitó la aparición de una vacuna. También investigó el mecanismo del carbunco (*Bacillus Anthracis*).

Lo que le dio fama fue el desarrollo de la vacuna de la rabia. En 1885 el niño Joseph Meister acudió a él después de haber sido mordido por un perro rabioso. Le inoculó una versión atenuada de la rabia logrando que se inmunizara y que no desarrollara la enfermedad.

Falleció en Marnes-la Coquette en 1895, después de haber recibido numerosos premios por su labor científica.

Esta reconocido como uno de los más importantes científicos en la historia de la ciencia.



EXIGENCIAS PARA LOS AUTORES

Publicaciones electrónicas

La mayoría de las revistas se publican tanto en versión electrónica como en papel, y algunas en formato electrónico (que incluye Internet) únicamente. En interés de la claridad y la consistencia, la información publicada en Internet debería seguir lo más posible las recomendaciones de este documento

La naturaleza electrónica de la publicación requiere consideraciones especiales en el documento. Como mínimo deberían indicarse en las web los siguientes apartados:

Nombres, Credenciales adecuadas, afiliaciones, conflictos de intereses en editores, autores y colaboradores

Documentación de referencias y fuentes para todo el contenido

Información acerca del copyright

Escritura del manuscrito

Página del título

Debe llevar la siguiente información:

1. Título del artículo. Fácil de leer, con una longitud adecuada (ni demasiado corto que perdería información ni demasiado largo que dificultaría la lectura).
2. Nombres de los autores (Apellidos e iniciales del nombre), separados por comas.
3. Departamento o lugar de trabajo (lo más completo posible)

Nombre y dirección de la persona de contacto

(Contacto tanto por correo ordinario como por e-mail)

Abstract and Key Words

Los requerimientos del abstract varían en cada revista tanto en sus características como en su longitud. Se aconseja la utilización de un abstract estructurado que contenga de forma resumida las partes más importantes del estudio (Introducción, metodología, resultados, discusión, conclusiones).

Se aconseja la inclusión de un abstract en inglés para mayor difusión de los contenidos de la revista.

El número aproximado de palabras que constituye el abstract es de unas 100.

El abstract terminará con una serie de palabras con-

sideradas como clave y pueden utilizarse como ejemplo las que incluye el Index Medicus

Introducción

Proporciona un contexto para el estudio. Consiste fundamentalmente en una puesta al día de los conocimientos sobre el tema, al mismo tiempo que expone la naturaleza del problema y su significación.

A continuación se expondrá los objetivos tanto principal como secundario (Normalmente, los objetivos se enuncian con un verbo en infinitivo: Medir, evaluar, describir...).

Se colocaran las llamadas numéricas para identificar los autores de la bibliografía

Metodología

Debe incluir solo información disponible en relación a:

a. Selección y descripción de los participantes en el estudio

Se debe describir los criterios de selección para los participantes: Origen, protocolo de selección, sexo, edades.... En el caso de que se utilicen variables no habituales deberán incluirse las fórmulas que definen los criterios de selección (Entre una edad y otra, con una media y un desvío estándar...)

Se debe incluir la justificación para la inclusión en el estudio

b. Información técnica

Identificar los métodos, aparatos (identificando el constructor, y dando los suficientes detalles como para permitir a otros investigadores reproducir los resultados). Se incluirán también las referencias de los métodos establecidos.

c. Métodos Estadísticos

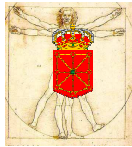
Se describirán los métodos estadísticos con el suficiente detalle como para permitir al lector verificar los resultados obtenidos, cuantificar los datos y valorar los resultados

Los métodos conocidos como las mediciones de la distribución (media, desvío, mediana) no precisan la inclusión de las fórmulas en su descripción.

Los métodos menos conocidos, incluyendo el meta-análisis precisan la utilización de las fórmulas que explican los resultados.

Se debe incluir también los programas estadísticos o epidemiológicos utilizados.

Resultados



Presentar los resultados en una secuencia lógica tanto en texto como en tablas o ilustraciones., atendiendo a la importancia de los hallazgos,

No repetir los resultados que se incluyen en tablas o texto

Los detalles técnicos se pueden incluir en un apéndice

Discusión

Enfatizar los aspectos nuevos e importantes que se siguen como conclusiones del estudio.

No repetir aspectos ya tratados en la introducción o en los resultados

Intentar explicar o establecer los mecanismos que se siguen de los hallazgos, comparando y contrastando los mismos con otros relevantes. Explorar la posibilidad de implicaciones de los hallazgos en futuros estudios

En las conclusiones establecer claramente las mismas, sin aportar beneficios o costes, salvo que se haga un estudio de los mismos en el trabajo.

Referencias

Artículo de Revista

a) Apellido(s) e inicial(es) del nombre o nombres del o de los autores, seguidos de punto (cuando haya menos de 6 autores mencionarlos a todos, cuando sean siete o más, señale sólo los seis primeros y añada “et al.”). La única puntuación que se utilizará son comas para separar un autor de otro, así como punto después de mencionar al último de ellos. Si los autores son de origen hispano deben incluirse los dos apellidos

b) Título completo del artículo, utilizando mayúscula sólo para la primera letra de la palabra inicial (y para nombres propios), seguido de punto. Si el título original está en inglés deberá respetarse las normas de escritura en éste idioma.

c) Abreviatura de la revista, sin puntuación entre sus siglas ni al final.

d) Año de publicación, seguido de punto y coma.

e) Volumen, en números arábigos, seguido de dos puntos.

f) Números completos de las páginas (inicial y final), separados por un guión.

Libros

a) Apellido(s) e inicial(es) del nombre o nombres del o de los autores, seguidos de punto (cuando haya

menos de 6 autores mencionarlos a todos, cuando sean siete o más, señale sólo los seis primeros y añada “et al.”). La única puntuación que se utilizará son comas para separar un autor de otro, así como punto después de mencionar al último de ellos. Si los autores son de origen hispano deben incluirse los dos apellidos

b) Título del libro, utilizando mayúsculas sólo para la primera letra de la palabra inicial, seguido de punto. Si el título original está en un idioma diferente del castellano deberá respetarse las normas de escritura de cada uno de los idiomas.

c) Número de la edición, sólo si no es la primera, seguido de punto.

d) Ciudad en la que la obra fue publicada, seguida de dos puntos; cuando se indica más de un lugar como sede de la editorial, se utiliza el que aparece primero; el nombre de la ciudad puede traducirse al español, aunque es preferible dejarlo en el mismo idioma en el que se publicó el título original..

e) Nombre de la editorial, seguido de coma.

f) Año de la publicación (de la última edición citada si hay más de una), seguido de punto y coma si se va a indicar el volumen, y de dos puntos si se enuncia el número de páginas.

g) Número del volumen si hay más de uno, antecedido de la abreviatura “vol.”, seguido de dos puntos.

h) Número de la página citada; en el caso de que la cita se refiera al capítulo de un libro, indicar la primera y la última página del capítulo, separadas por un guión.

Si los artículos o los libros están disponibles en Internet deben incluirse las direcciones URL

Tablas

Incluya las tablas en su posición en el texto.

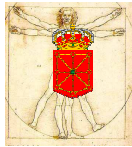
Numere las tablas en el orden, su primera cita en el texto y coloque una breve referencia de título en cada una.

De a cada columna un título corto o abreviado y coloque notas explicativas en el pie de la tabla y no en el título. Cuide que cada tabla esté citada en el texto.

Explique al pie de pagina todas las abreviaciones Standard utilizadas y utilice en forma consecutiva los siguientes

Identifique las medidas estadísticas de variación tales como la desviación estándar o error estándar de la media.

Ilustraciones (Figuras)



DECLARACION DE AVILES

Reunidos en Avilés los Presidentes de la Asociación Española de Ergonomía (AEE), Asociación Andaluza de Ergonomía (ErgoAN), Asociación Asturiana de Ergonomía (PREVERAS), Asociación Aragonesa de Ergonomía (ERGOARAGON), Asociación Canaria de Ergonomía (ACERGO), Asociación Gallega de Ergonomía (AEGA), Asociación de Ergonomía de la Comunidad Valenciana (ERGOCV) y la Asociación Navarra de Ergonomía (ANER)

Exponemos que:

1. La Ergonomía y la Psicología Aplicada (EPSA) es según el Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención - que le otorga el reconocimiento oficial al menos para la Autoridad laboral – junto con la Higiene Industrial y la Seguridad en el Trabajo una de las tres especialidades comprendidas dentro de las técnicas preventivas para afrontar los riesgos laborales existentes. En el Art. 18.2 se cita la Ergonomía y Psicología Aplicada como una de las especialidades o disciplinas preventivas. En el Anexo VI se detalla el correspondiente programa de formación constituida por una parte común de 350 horas teóricas, 150 de prácticas y 100 de especialización. El programa formativo comprende las siguientes materias

- Ergonomía: conceptos y objetivos.
- Condiciones ambientales en Ergonomía.
- Concepción y diseño del puesto de trabajo.
- Carga física de trabajo.
- Carga mental de trabajo.
- Factores de naturaleza psicosocial.
- Estructura de la organización.
- Características de la empresa, del puesto e individuales.
- Estrés y otros problemas psicosociales.
- Consecuencias de los factores psicosociales nocivos y su evaluación.
- Intervención psicosocial

2. El campo de la EPSA tiene a diferencia de las otras disciplinas preventivas campos de aplicación que van más allá del laboral, habiendo desarrollado diferentes aplicaciones, como la ergonomía forense, ergonomía de la comunicación, ergonomía de las poblaciones especiales (niños, ancianos y discapacitados), ergonomía del producto, etc. Los especialistas en Ergonomía y Psicología Aplicada tienen diferentes titulaciones universitarias: Ingeniería, Psicología, Derecho, Relaciones Laborales, Medicina, Enfermería, Sociología, etc.

3. Con anterioridad al reconocimiento legal de la EPSA, las empresas y Mutuas la incluyeron entre sus especialidades, para ocuparse de los otros riesgos en el trabajo –físicos y mentales- y claramente diferenciados de la Seguridad e Higiene en el Trabajo. Para Niño Escalante (2008) y otros ergónomos la EPSA es la única de las especialidades preventivas que posibilita un desarrollo transversal de la prevención en todos los ámbitos, especialmente en lo referente a relacionar los factores técnicos, humanos y organizativos de la empresa.



4. Para muchos autores, no españoles (Hendrick, 1986; Munipov, 1990) el término Macroergonomía o Ergonomía organizacional representa la ampliación del campo de la Ergonomía pasando del puesto y sus condiciones de trabajo a variables de la organización del trabajo y de la Organización.

5. La Macroergonomía para Hendrick y Kleiner (2002) se puede definir como:

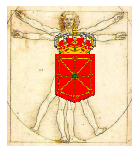
“Una parte de la Ergonomía, que tiene en cuenta no solo los aspectos físicos, cognitivos y ambientales sino también criterios organizacionales que consideran las estructuras, procesos y los sistemas de gestión”

6. Según el Instituto NIOSH, la Macroergonomía engloba a la Psicología Aplicada y trata de aquellos factores relacionados globalmente con la organización del trabajo. “La organización del trabajo comprende los siguientes temas: Planificación de trabajo (horario de trabajo, trabajo a turnos), el diseño de las tareas (complejidad de tareas, habilidades requerida, autonomía), relaciones en el trabajo (tales como relaciones con los supervisores y compañeros), la carrera profesional (como la seguridad en el empleo y las oportunidades de crecimiento), estilo de gestión (como la gestión participativa, prácticas y trabajo en equipo) y las características organizacionales (como el clima, la cultura y las comunicaciones). Temas que posteriormente veremos son coincidentes con las clasificaciones más habituales que se hacen de los factores de riesgo psicosociales”.

7. La Macroergonomía aborda por lo tanto los aspectos psicológicos y organizacionales, y está vinculado al enfoque sociotécnico, es decir a la necesidad de establecer un diseño conjunto del sistema tecnológico y del sistema social. La Macroergonomía y el enfoque sociotécnico van desde una visión microscópica (por ejemplo, conducta individual y percepción del riesgo) a una macroscópica (por ejemplo, organizacional, social, o político-social).

8. La Asociación Internacional de Ergonomía (AIE) declara la existencia de tres dominios interrelacionados (ámbitos de especialización) en Ergonomía: Ergonomía Física, Ergonomía Cognitiva y Ergonomía Organizacional. Para la AIE, la ergonomía organizacional o Macroergonomía, se preocupa por la optimización de sistemas socio-técnicos, incluyendo sus estructuras organizacionales, las políticas y los procesos. Son temas relevantes a este dominio, los factores psicosociales del trabajo, la comunicación, la gestión de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horarios laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y la gestión de calidad.

9. Las asociaciones Autonómicas de Ergonomía constituidas actualmente forman parte de la Asociación Española de Ergonomía (AEE) y esta a su vez de la AIE desde su constitución en 1989. Para la AEE la prevención debe estar cada vez más integrada, y necesita de dotarse de una visión sistémica a las actuaciones, más acordes con el complejo mundo organizativo en el que vivimos. La pretensión de disgregar y disecionar aún más el trabajo es contrario a ese necesario enfoque sistémico e interdisciplinar.



Revista Navarra de Ergonomía

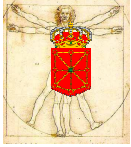


Por todo lo expuesto, La Asociación Española de Ergonomía y Asociaciones Autonómicas reunidas en Avilés, el 16 de Noviembre de 2012,

Acordamos

Reivindicar y defender la integridad de la Ergonomía y Psicología como una única disciplina preventiva y rechazar cualquier pretensión de separar lo que científicamente y legalmente es una sola especialidad.



Revista Navarra de Ergonomía



La vigilancia colectiva y la ergonomía

Dr. Victor Manuel Idoate García
Presidente de la ANER (Asociación Navarra de Ergonomía)

Ap 93. 31080
Pamplona.
vidoateg@gmail.com

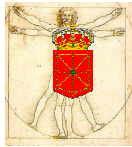
Resumen

Se presenta en este estudio una descripción de las principales características que deben exigirse en un estudio de la vigilancia colectiva.

Se establece en la ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Reglamento de los Servicios de Prevención que debe realizarse la vigilancia colectiva. Al parecer, se debe efectuar atendiendo a los factores epidemiológicos.

En este estudio se presenta una evaluación de los factores que desde el punto de vista ergonómico pueden obtenerse en la evaluación colectiva y pueden ser indicadores de la actividad laboral

La mayoría de las veces no existe una legislación específica que indique como realizarlo, por lo que queda un poco en el aire y a juicio de los técnicos de los servicios de Prevención..



Introducción

La legislación utilizada en los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales, (RD 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales) y la accesoria del RD 843/2011 sobre criterios básicos. Esta legislación considera los tiempos de dedicación, la obligación de realizar la vigilancia colectiva pero deja la elaboración de la misma a las características de exposición a los riesgos concretos. Aparentemente, todo colectivo de trabajadores debe ser evaluado con objeto de cumplir la vigilancia colectiva pero es un error pensar que se debe realizar de forma global ya que en una misma empresa la exposición de los riesgos es diferente. Es necesario aplicar los principios establecidos por Descartes en el Discurso del Método lo que nos permitirá conocer y controlar los mismos y poder realizar análisis epidemiológicos.

La vigilancia de la salud colectiva o vigilancia epidemiológica consiste en

valorar el estado de salud de los trabajadores
 alertar sobre posibles situaciones de riesgo
 valorar la eficacia del plan de prevención mediante la recogida de datos sobre los
 daños derivados del trabajo en la población en activo al servicio de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra,

Vigilancia salud colectiva

Datos directos: -

- Exámenes de salud individuales
- Evaluación de riesgos por puestos de trabajo
- Accidentes de trabajo
- Enfermedades profesionales
- Encuestas de salud

Datos indirectos:

- Registros de mortalidad
- Registros de cáncer
- Registros de IT e IP
- Enfermedades de declaración obligatoria
- Sucesos centinela
- Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo
- Encuesta Nacional de Salud

Datos
Difíciles
De obtener

Evaluación salud colectiva



Metodologías incluidas en el estudio de la vigilancia de la salud colectiva

a. Determinación de las características antropométricas del colectivo estudiado (Obtenidas por la vigilancia sanitaria específica)

Estudio sistemático de las patologías del colectivo

Metodología descrita por Kourinka de las patologías ME

Recogida y análisis de las patologías distintas del ME

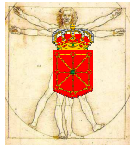
Estudio y análisis de las tendencias de ingresos y atenciones.

Estudio de las proyecciones de futuro (Prospectiva)

Estudio y análisis de accidentes e incidentes del colectivo.

Recogida de los mismos por el SPRL

Triangulación con los datos solicitados y recibidos de las atenciones de la Mutua de accidentes (En caso de que se obtengan)



METODOLOGIA DE ESTUDIO. Evaluación ergonómica

Actividad realizada	Evaluación	Cuando realizarlo	Triangulación	Psicometría
Manipulación de pacientes	Método MAPO	Obtención datos entrevista	Entre entrevistas Con la jefa de unidad	Validada
Cambios posturales	Método MAPO	Obtención datos entrevista		
Principales actividades	Escala Borg	Obtención datos entrevista	Entre trabajadores Obtener la frecuencia (si es posible) Con la jefa de unidad	Validada. Fiabilidad
Evaluación de los turnos	Escala de Sobrecarga turnos	No necesario. Ya se tienen		Escala experimental
PVD	Métodos Ergonómicos RULA	Evaluación específica		Validada
Carga mental	NASA TLX FPsico Istas 21	Entrevista		Validada Fiabilidad
Factores Psicosociales	Métodos ergonómicos específicos	Entrevista Cuestionarios		Validados Fiabilidad

(Exposición no exhaustiva)

Características antropométricas de la población.

Todos los autores establecen que el estudio de la vigilancia de la salud colectiva es una descripción epidemiológica, y por tanto, hay tres tipos de estadística a realizar:

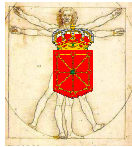
1. Descriptiva, en la que se efectúa la descripción de tres tipos de parámetros: De posición (cuartiles y percentiles), de dispersión (varianza, desvío estándar, error estándar) y de centralización (media, mediana y moda). En variables de tipo cualitativo se incluye además, la frecuencia.
2. Inferencial. Generalmente análisis comparativo entre dos colectivos. En gran manera va a depender del tipo de variable que se desea comparar. Para variables cuantitativas (como el peso, la talla...) se realiza generalmente mediante test como el de comparación de medias. Para variables cualitativas generalmente se utilizan el X² (frecuencias)

El análisis de conjunto de datos. Se busca realizar estudios utilizando toda la información publicada y disponible. Generalmente, mediante meta-análisis.

Desde el punto de vista de la ergonomía, las características antropométricas de la población laboral nos presenta dos indicaciones diferentes, pero relacionadas:

Ergonomía de diseño. Las características antropométricas permiten calcular el plano de trabajo en el diseño de nuevos puestos de trabajo (tanto de pie como sentado), así como las características del espacio disponible para el diseño de actividades concretas. En general tiene en cuenta el valor medio y el error estándar, pero en ocasiones es más preciso utilizar el valor de la mediana.

Ergonomía Correctora. Una vez establecidos los puestos de trabajo, podemos realizar una corrección del puesto adecuando los planos de trabajo a la población que va a realizar la actividad, y corregir las posturas forzadas que se mantienen en el ejercicio de la misma. El principio básico es el mismo de la de diseño pero se tiene en cuenta la altura del codo y la del plano de trabajo (Generalmente, se utilizan tablas antropométricas).



Recogida de datos de patología. Aunque la gran mayoría de los datos son de patología musculoesquelética debido la carga física que se presenta en la actividad laboral, deben recogerse todos los datos de la patología existente en el colectivo. La descripción es mediante la frecuencia, la incidencia y el odds ratio (deben incluirse los datos de intervalo de confianza).

Desde el punto de vista epidemiológico tiene en cuenta la exposición a riesgos y sus consecuencias, principalmente, las lesiones del hombro, muñeca, codo.... Son lesiones a largo plazo. La existencia de lesiones obliga a modificar las condiciones de la actividad laboral y/o a realizar una reevaluación. La existencia de incidentes y accidentes de trabajo también deben ser recogidas y provocan la realización de una ergonomía correctora para evitar las agrupaciones de lesiones, o la adecuación del puesto de trabajo (minusvalías, enfermedades profesionales y/o situaciones de embarazo (**Ergonomía Correctora y Ergonomía de diseño**)).

Prospectiva. Los estudios de prospectiva son conocidos y utilizados para predecir cual será el comportamiento de un colectivo o grupo a lo largo del tiempo, lo que permite realizar correcciones y adecuaciones de la actividad. Las variables más frecuentes son el aumento de producción, disminución de los errores....).

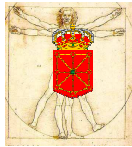
Existen diferentes métodos utilizados en la prospectiva. Los más usados son:

1. Método Delphi. Denominado de esta forma por el templo de Delfos, y utilizado por la corporación RAND para predecir y prever consecuencias futuras.
2. Método Vaticano o de consenso. Llegar a un consenso para realizar una actividad nueva. Estudio de tendencias. Permiten la predicción en el futuro. Puede ser determinante (ajuste a una recta: logarítmica, exponencial, binomial,...) o de medias móviles.

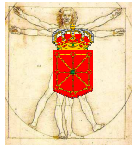
La utilización de un estudio de prospectiva también permite la realización de una ergonomía correctora y de diseño.

Referencias bibliográficas.

- Bhopal R (2009). Concepts of Epidemiology Integrating the ideas, theories, principles and methods of epidemiology. Oxford Univ. Press. 2 Edition
- Cabanilla Moruno JL, Ledesma de Miguel J, Martín Gomez F y cols. 1999. Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica. Manipulación manual de cargas. MSC. Madrid
- Cilveti Gubia S, Idoate García VM (2000) Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica. Posturas Forzadas. MSC. Madrid.
- Cilveti Gubia S, Idoate García VM (2000) Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica. Movimientos repetidos. MSC. Madrid.
- Cvale S (2011) Las entrevistas en investigación cualitativa. Morata. Madrid.
- Gibbs G (2013) El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa. Morata. Madrid.
- Escobar M. (1999). Cuadernos de Estadística. N 2. Análisis Gráfico Exploratorio. Ed Muralla.. Madrid.
- Idoate García VM (2004) Curso superior de Ergonomía y Psicosociología aplicada. Pamplona
- Idoate García VM (2013). Investigación en ergonomía. Problemas con las variables. Rev Ergonomía Navarra. Vol 5 n4 pp 33-38
- ISO 11228-3. Ergonomics. Manual handling Part 3: Handling of low loads at high frequency
- JENICEK M; CLEROUX R (1993) EPIDEMIOLOGIA PRINCIPIOS, TECNICAS, APLICACIONES MASSON
- Kleinbaum DG, Kupper LL, Nizam A Rosenberg ES (2013) Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods Van Nostrand Reinhold Company
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, y cols (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics 18.3,233-237
- Mays N, Pope C. (2000) Qualitative research in health care: assessing quality in qualitative research. BMJ.320:50-2.
- Mital A, Nicholson AS, Ayoub MM (1993) A guide to manual material Handling. Taylor and Francis. London



- Mondelo PR, Gregori E, Blasco J, Barrau P (1999) Ergonomía 3. Diseño de puestos de trabajo. Ed UPC. Barcelona
- Nogareda Cuixart S, Luna Mendaza P (1993) Determinación del metabolismo Energético. NTP 323. INSHT. Madrid
- Phesant S. Bodyspace. Anthropometry, Ergonomics, and the Design of work. (2001). 2 Ed. Taylor and Francis. London,
- Piedrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed. Masson.
- RD 39/1997. Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 27 de 31 de enero. Madrid
- RD 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención. Madrid.
- SNS-O (2007). Memoria 2006. Gobierno de Navarra. Pamplona.
- SNS-O (2008) Memoria 2007. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2009) Memoria 2008. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2010) Memoria 2009. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2011) Memoria 2010. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2012) Memoria 2011. Gobierno de Navarra. Pamplona
- Spearman C (1904) The proof and measurement of associations between two things. Am J Psychol. 15 72-100
- Spearman C (1907) Demostration of formulae for true measurements of correlation. Am J. Psychol. 18 161-169
- UNE-EN 349:1994+A1:2008. Seguridad de las máquinas. Distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano.
- UNE-EN 547-1:1997+A1:2009. Seguridad de las máquinas. Medidas del cuerpo humano. Parte 1: Principios para la determinación de las dimensiones requeridas para el paso de todo el cuerpo en las máquinas
- UNE-EN 547-2:1997+A1:2009 Seguridad de las máquinas. Medidas del cuerpo humano. Parte 2: Principios para la determinación de las dimensiones requeridas para las aberturas de acceso.
- UNE-EN 547-3:1997+A1:2008 Seguridad de las máquinas. Medidas del cuerpo humano. Parte 3: Datos antropométricos.
- UNE EN ISO 7250. Definiciones de las medidas básicas del cuerpo humano para diseño tecnológico
- Walpole.Myers.Myers.Pearson Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias 9a Edición Ed. Pearson



Evaluación sistemática de las exigencias de carga física de las actividades sanitarias en plantas de medicina interna

Dr. Victor Manuel Idoate García

Ap 93. 31080

Pamplona.

vidoateg@gmail.com

Resumen

En este estudio se presenta una aplicación práctica de la evaluación de las condiciones de trabajo en una planta de medicina interna.

En una sociedad como en la que vivimos, los trabajadores se encuentran en unos niveles de edad situados entre los 40 y los 60 años, lo que crea un problema social, económico, evolutivo y ergonómico.

Al tratarse de una sociedad con unas personas situadas a partir de los 40 años, aparece un doble problema. Por un lado, los cuidadores son personas con una edad que las incluye en el mismo grupo, por otro, las personas cuidadas también se hallan en ese grupo de edad.

En el manejo de pacientes añosos, un problema añadido a los cuidados es la dependencia. Se han descrito métodos ergonómicos válidos para evaluarlos, pero debido a las características organizativas, la descripción de las actividades no puede dejarse en manos de la supervisora de planta y debe reforzarse con datos objetivos de la actividad, que se viene realizando. La recogida debe ser sistemática.

La aplicación del método MAPO debe sustentarse en datos observacionales, tanto de la vigilancia individual como en la vigilancia colectiva.

Las conclusiones más importantes son la elevación del índice MAPO lo que sugiere que la concentración de los pacientes en una planta no es la solución, y que a la larga tendrá consecuencia, ya que las actividades realizadas en la planta son de elevada carga física (cambios posturales, cambio de pañales, levantar al paciente a la silla y viceversa...)



Introducción

El estudio demográfico permite establecer las características de una población (Livi Bacci 1991), su evolución desde el pasado (Livi Bacci 2011), y considerar perspectivas que en ergonomía puede tener importancia (edad de los cuidadores, edad de las personas que se deben cuidar...).

Los institutos de estadística recogen diferentes aspectos sociales que definen a la población (índice de nacimientos, mortalidad, envejecimiento...) (INE). Estos estudios permiten establecer diferentes tipos de evaluación como por ejemplo sociológica, económica (recursos), evolutiva y ergonómica.

Nuestras poblaciones presentan una pirámide de edad con un máximo entre 40 y 60 años y una disminución intensa de la población joven de múltiples orígenes, aunque el principal es el descenso de la natalidad (pirámide invertida). Esta inversión en la edad genera una serie de problemas de los que los más importantes son: el sociológico, el económico, el evolutivo y el ergonómico.

Desde el punto de vista sociológico, la pirámide de edad se encuentra invertida con una población general envejecida y poca presencia de jóvenes. Los hallazgos de la pirámide de edad para la población española (INE) coinciden con las de Navarra publicadas por el Instituto Navarro de Estadística (IEN).

Desde el punto de vista evolutivo, la población se distribuye con preferencia entre los 30 y los 60 años, con poca población de sustitución constituida por jóvenes entre los 0 y los 30 años como consecuencia de diferentes factores (uno de ellos el control de la natalidad, que según Livi Bacci tuvo gran transcendencia en la población china (2014)). Se presentan una serie de consecuencias: Aumento del número de nacimientos de sexo femenino, proyección a futuro de población mayor y de no corregirse, una posibilidad de extinción de especie (aumento de mortalidad y disminución de los nacimientos).

Desde el punto de vista económico tiene como consecuencias el aumento de gasto tanto derivado de las pensiones, como de las prestaciones farmacéuticas en poblaciones de mayor edad, con una disminución de las personas que cotizan (población trabajadora) y un desbalance entre ingresos y gastos.

Desde el punto de vista ergonómico nos encontramos con las siguientes situaciones: crecimiento de la edad tanto del personal que atiende como de las personas atendidas (plantas sanitarias de medicina interna). Por otra parte, no es posible realizar una implantación de ayudas mecánicas para todas las actividades de las personas que atienden a los pacientes.

Desde la biomecánica se conoce que el aumento de la edad viene a corresponderse con una disminución de la capacidad funcional para manejar pesos (incluidos los pacientes), aunque parece mantenerse con el entrenamiento. Esta disminución de la capacidad funcional es difícil de evidenciar pero sus manifestaciones pueden ser diversas cuando se superan los límites, siendo la más importante la aparición de lesiones y/o de fatiga.

Las diferentes metodologías ergonómicas de evaluación (Borg, MAPO) solo consideran aspectos parciales en la evaluación de las actividades por lo que será necesario asociarlas.

La vigilancia de la salud individual se ha basado en la utilización de los protocolos de MMC, posturas forzadas, movimientos repetidos...

La vigilancia de la salud colectiva no tiene un único sistema de evaluación por lo que es necesario adaptarlo a las características de la población de estudio, y utilizar diferentes aspectos epidemiológicos y estadísticos para hacerlo.



Objetivos

1. Establecer una metodología de estudio de la carga física en trabajadores que incluya aspectos organizacionales, ergonómicos y de vigilancia de la salud colectiva
2. Considerar tanto el tipo de pacientes (envejecimiento) como las características de los cuidadores
3. Modificar aquellas metodologías y adaptarlas a las características estructurales de los centros de estudio
4. Describir las características antropométricas y de vigilancia de la salud de las poblaciones de trabajadores

Valorar la utilidad de utilizar numerosas fuentes de información incluyendo a los trabajadores en la evaluación

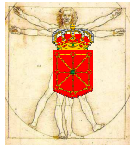


La metodología específica se expone en la figura 2 con los principales métodos de evaluación

Metodología

En la figura 1 se especifica las fuentes de información que deben tenerse en cuenta a la hora de la evaluación

Actividad realizada	Evaluación	Cuando realizarlo	Triangulación	Psicometria
Manipulación de pacientes	Método MAPO	Obtención datos entrevista	Entre entrevistas Con la jefa de unidad	Validada
Cambios posturales	Método MAPO	Obtención datos entrevista		
Principales actividades	Escala Borg	Obtención datos entrevista	Entre trabajadores Obtener la frecuencia (si es posible) Con la jefa de unidad	Validada Fiabilidad
Evaluación de los turnos	Escalas de Sobre-carga turnos	No necesario. Ya se tienen		Escalas experimentales

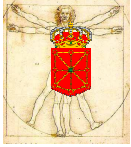


Para poder evaluar todos los aspectos, la **recogida de datos** que debe ser sistemática, larga en el tiempo, que incluya todas las actividades, con colaboración de las personas a las que se pretende evaluar, y cuyo número (valor de la mediana) será posteriormente utilizado en la evaluación de métodos como el MAPO (manejo de pacientes) o la evaluación de la carga física percibida, Borg (carga física percibida)

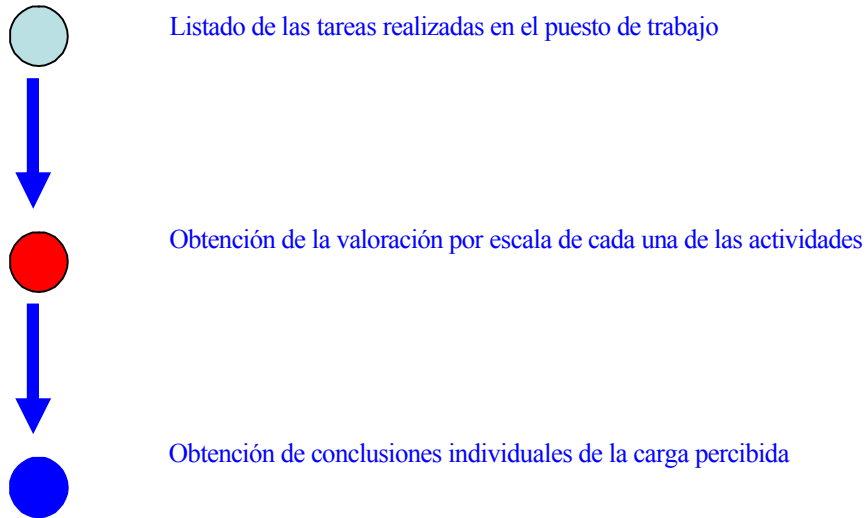
FECHA: SEMANA DEL 25 DE FEBRERO AL 3 MARZO	ASEOS 94		PAÑALES 426			LEVANTAR 149		C.POSTURAL 104			COMIDAS 23	
	M	T	M	T	N	M	T	M	T	N	M	T
LUNES	9 14		15 24	14 24	14 24	10 13	10 13	4 5	6 5	6 5	1 1	
MARTES	8 17		13 27	14 18	11 19	10 13	5 8	3 3	4 3	6 9	3 1	2 -
MIÉRCOLES	9 14		11 22	13 16	19 17	9 11	8 8	8 2	4 3	9 9	4 4	
JUEVES	10 10		17 22	17 20	16 22	9 8	8 6	3 4	4 4	4 5	3 1	2 1
VIERNES	11 12		14 20	18 12	12 17	7 7	5 7	2 4	4 2	1 4	3 1	2 1
SABADO	9 10		11 18	9 10	14 22	8 6	9 7	5 4	2 1	4 6	4 1	4 1
DOMINGO	9 11		14 21	12 12	18 12	8 7	7 6	2 4	2 4	2 2	3 1	6 -
TOTAL:	62		266			84		55			27	

El Análisis organizacional de los puestos de trabajo de auxiliar sanitario en los Servicios Sanitarios estudiados. Para realizarlo se utilizará el **método MAPO** descrito por Occhipinti en 2008 y publicados las características del método en INSHT como Nota Técnica de Prevención 907. Las características que tiene en cuenta el método son: Número de personas dependientes atendidas y se plantean una serie de Modificaciones al método original descrito y utilizado por Alvarez y cols. Entre otras: Se evitará que sea la ÚNICA fuente de datos la opinión de la jefatura de unidad, se utilizará el valor de la mediana de los datos recogidos sistemáticamente dado que se pretende que sea objetivo (de esta forma se reduce el error tanto voluntario como involuntario).

Además, el método original tiene en cuenta: Personal que mueve los enfermos, ayudas para el movimiento de los pacientes dependientes, formación y otros factores como sillas de ruedas, entrenamiento, ambiente. En la entrevista se obtendrá la **valoración de Borg** para las principales tareas. Se sigue tanto la individual como la triangulación de los resultados.



METODOLOGIA DE ESTUDIO. Evaluación ergonómica. Escala Borg



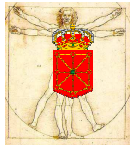
Escala Borg reducida a 5 valores

1	2	3	4	5
Muy confortable	Confortable	Indiferente	Poco confortable	Muy poco confortable
Muy poco esfuerzo	Poco esfuerzo	Indiferente	Esfuerzo	Mucho esfuerzo

Validez 0,76

Fiabilidad 0,86

(Canarias 2002)


METODOLOGIA DE ESTUDIO. Evaluación ergonómica. Escala Borg


Criterios Borg Escala al 20		Equivalencia pulsaciones	Intensidad esfuerzo	Valor Frimat	Interpretación	Valor Chamoux	Interpretación
6		60-80	10	<10 10-18	Ligero	0-9	Muy ligero
7	Muy muy suave	70-90					
8		80-100					
9	Muy suave	90-110	20				
10		100-120	30			De 10 a 19	Ligero
11	suave	110-130					
12		120-140		18			
13	Algo duro	130-150	50			20-29	Moderado
14		140-150	60				
15	Duro	150-170	70	22	Duro	30-39	Pesado
16		160-180					
17	Muy duro	170-190		24	Muy duro	40-49	Muy pesado
18		180-200	90				
20		200-220					



La **vigilancia de la salud** se realizará desde el estudio individual mediante los protocolos (evitando la acumulación de errores de medida), la utilización del cuestionario de Kourinka y cols que se halla incluido en los protocolos. De la misma manera, se incluirá determinación de las características antropométricas, estudio sistemático de las patologías de Musculoesquelético que pudieran estar relacionadas con la actividad laboral y la recogida y análisis de las patologías distintas a las afecciones musculoesqueléticas

La **vigilancia de la salud colectiva** incluirá la caracterización del colectivo, que definirá al colectivo desde el punto de vista estadístico y epidemiológico (principalmente, mediante la media y el desvío estándar), el análisis de sus patologías (expresando la incidencia de cada una de ellas), el estudio de la tendencia de atenciones (generalmente mediante los ingresos y atenciones, su ecuación de regresión, su coeficiente de relación y la posibilidad de proyección a futuro (prospectiva). Al mismo tiempo, se incluye la triangulación de datos de las atenciones por lesiones derivadas del trabajo de las que sean compatibles con la actividad realizada o la presencia de incidentes y accidentes como indicadores de actividad.

Resultados

Las entrevistas con las auxiliares permiten identificar las actividades de aseos (18), cambio de pañales (28), levantar a los pacientes (13), cambios posturales (7) y ayuda a la hora de comer (2). Los resultados varían en relación al turno, pero son similares tanto en los festivos como en los no festivos.

Resultados. Actividades de trabajo en Medicina Interna

	Aseos	Pañales	Levantar	Cambio postural	Comidas
Turno de mañana días no festivos	18	28	13	7	2
Turno de tarde no festivos		25	11	7	2
Turno de noches no festivos		28		10	

	Aseos	Pañales	Levantar	Cambio post	Comidas
Turno de mañana festivos	18	24	11	8,5	3
Turno de tarde festivos		26	12	8	2
Turno de noche festivos		28,5		12,5	

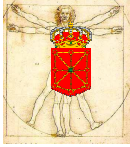


Todas las actividades identificadas presentan elevada carga física a excepción de las ayudas a la hora de comer.

Resultados. Evaluación ergonómica de las Actividades de trabajo en Medicina Interna

Actividad	Evaluación esfuerzo Borg	Justificación
Cambios posturales	Esfuerzo muy elevado	El cambio postural se realiza cada dos horas y supone movilizar entre dos personas al paciente totalmente. Número de camas 44. Número de pacientes dependientes que se maneja por cada auxiliar entre 3 y 4
Levantar o acostar al paciente	Muy elevado esfuerzo	Se realiza entre dos personas. Poca colaboración por parte del paciente. En algunos puede utilizarse la grúa para realizar la actividad (imposible cuantificarlos)
Cambio de pañales	Esfuerzo elevado en dependientes	Se realiza entre dos personas. La mayoría de los pacientes son dependientes y se realiza en la cama. Menor esfuerzo cuando colaboran.
Aseo	Esfuerzo muy elevado	Se trata de realizar limpieza y aseo en pacientes dependientes.
Comidas		Se trata de ayudar a la comida en pacientes dependientes y poco colaboradores
Arrastre del paciente encamado	Esfuerzo elevado	El paciente tiende a descender en la cama. El movimiento de colocarlo en su sitio supone un arrastre con manejo de pesos asimétrico.

El índice MAPO obtiene unos valores cercanos a 5 para el turno de mañanas, empeorando en los festivos, pero elevado por encima de 10 en el turno de noche tanto en los festivos como en los no festivos.



Resultados. Evaluación del Índice MAPO en Medicina Interna

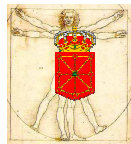
Complejo Hospitalario Navarra A. Medicina interna (A2)

	Turno de Lunes a Viernes	Turno Festivos
Mañana	5,10	8,16
Tarde	6,12	8,16
Noche	10,20	12,50

Complejo Hospitalario Navarra B. Medicina interna (6ª General)

	Turno de Lunes a Viernes	Turno Festivos
Mañana	5,94	9,51
Tarde	8,91	11,88
Noche	17,82	23,77

La edad media de los trabajadores en la planta de medicina interna CHN A es de 43,68 (SD 6,56), y las de la planta de medicina del CHN B es de 41,17 (SD 9,73). Las patologías más frecuentes son la presencia de contractura del trapecio (Incidencia 0,87) que se corresponde con la sintomatología referida (Incidencia 0,81). La patología lumbar presenta una sintomatología referida de 0,68 pero una presencia de signos de 0,12.



Resultados Vigilancia colectiva. Datos antropométricos

Complejo Hospitalario Navarra A. Medicina interna (A2)

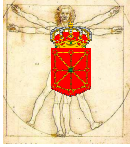
	Peso	Talla	Edad	IMC	Antigüedad (años)
Media	67,16875	162,875	43,6875	25,3735796	2,714285714
SD	14,30919139	6,87871112	6,55966208	5,67755488	1,683794772
Mediana	65,85	163,5	41,5	23,0477511	3
Max	91,3	174	55	35,15625	7
Min,	41,6	153	33	17,5409007	1

Complejo Hospitalario Navarra B. Medicina interna (6ª General)

	Peso	Altura	Edad	IMC
MEDIA	64,87	162,53	41,17	24,59
SD	9,40	7,56	9,73	3,53
MEDIANA	63,5	161,5	38	24,66
MAX	86	180	57	34,89
MIN	48,7	151	26	20,01

Resultados Vigilancia colectiva. Estudio de patologías ME

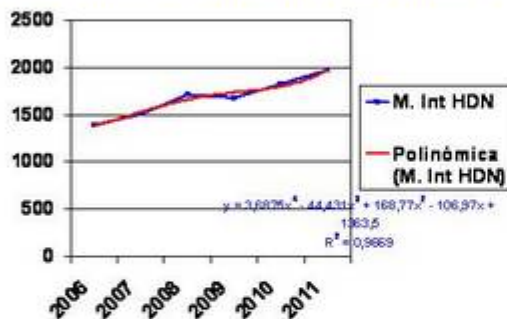
CHN A Med. Interna (A2)	Sintomatología referida	Signos hallados en la exploración clínica
Columna cervical	13 (0,81)	14 (0,87)
Miembro superior	9 (0,56)	3 (0,18)
Miembro inferior	7 (0,43)	Pie cavo 2 Pie plano anterior 5 Disimetrías 2
Columna lumbar	11 (0,68)	2 (0,12)
Patología tiroidea		3 (0,18)
Complejo Hospitalario Navarra B. Medicina interna (6ª General)		Incidencia. Signos hallados
Contractura de trapecio		0,27
Patología de hombro *Tendinitis *Túnel carpiano *Afectación en mano		0,27
Patología lumbar		0,16
Patología del pie *Pie cavo		0,05



El estudio de la tendencia demuestra un comportamiento ascendente lineal con un coeficiente de relación elevado ($R^2=0,96$), lo que facilita la realización de pronósticos y que permite prever la necesidad de recursos.

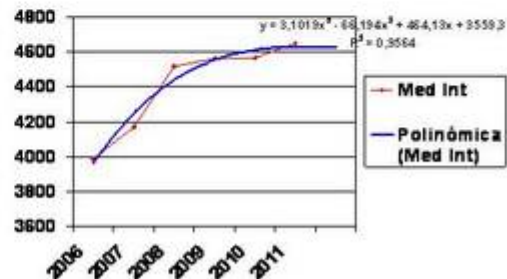
Resultados Vigilancia colectiva Ingresos por años en medicina interna 2006 a 2011

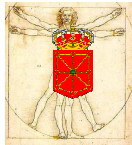
Necesidad de prever recursos para las atenciones



Ingresos por años. Tendencia lineal ascendente
 Elevado valor de R^2 (0,96)
 Posibilidad de pronóstico

Ingresos por años. Tendencia lineal ascendente
 Elevado valor de R^2 (0,95)
 Posibilidad de pronóstico





El estudio de las incidencias y accidentes demuestra que no existe un aumento de los relacionados con el musculoesquelético y la actividad laboral.

Resultados Vigilancia colectiva Declaración de accidentes e incidentes

Año	N	Tipo
2012	2	Accidentes por caída o por accidente Tráfico
	3	Accidentes de riesgo biológico
2013	3	Afecciones Musculoesqueléticas sospechosas de ser derivadas de actividad
	9	Accidentes de riesgo biológico. (Pinchazo)
	13	Accidentes de contacto por vía aérea

Conclusiones

- La modificación metodológica incluye todos los aspectos que pueden considerarse en el aumento de edad de los trabajadores
- La modificación metodológica pretende el diagnóstico de las lesiones más frecuentes en el manejo de pacientes y de cargas que aparecen a largo plazo.
- La modificación metodológica es capaz de poner en evidencia tanto los defectos de organización como las patologías no frecuentes
- La edad de las trabajadoras se corresponde a la frecuencia poblacional más abundante (entre los 40 y los 60 años).
- Se señalan en las entrevistas, una elevada frecuencia de sobrecargas debido al manejo de pacientes y cambios posturales
- En la evaluación clínica (anamnesis) aparecen sintomatología frecuente en columna cervical, lumbar y miembro superior, que caracteriza una elevada carga física en las actividades
- El estudio de la tendencia demuestra la aparición de un elevado número de actividades que cada año se va haciendo mayor. (Coeficiente de relación elevado en una ajuste lineal ascendente)



- El índice MAPO de la planta indican que el número de personal es insuficiente para el número de pacientes a los que es necesario movilizar, cambiar de posición, levantar... (manejo de pacientes), en especial en las tardes y en los turnos de festivos (mañana, tarde y noche).
- Las tareas de movilización de enfermos a las sillas, al baño o arrastre en la cama hacia arriba tienen carga física muy elevada

Medidas preventivas

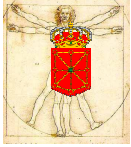
1. Se propone que la movilización de enfermos se realice con el apoyo del personal del colectivo de celadores (en la noche y en los festivos el personal de celadores es insuficiente).
2. Se sugiere evitar la concentración de pacientes dependientes en una única planta lo que obligaría a aumentar la plantilla de auxiliares y celadores
3. Se sugiere modificar el número de auxiliares en el turno de noches y festivos para disminuir la sobrecarga y las consecuencias músculo-esqueléticas de los trabajadores. (priorizando donde existe un índice MAPO más elevado)
4. Utilizar la grúa en aquellas actividades que lo permitan (Hay tareas que no puede utilizarse: arrastre del paciente hacia la cabecera, cambio de pañales, aseo.)
5. Realizar las tareas más pesadas con ayuda
6. Aunque no existe evidencia científica de su utilidad, usar cinturón lumbar preventivo en aquellos casos en los que se requiera
7. Formación específica en el manejo de cargas y posturas forzadas
8. Vigilancia periódica de la salud

Referencias bibliográficas

- Álvarez Casado E, Hernández Soto A.; Rayo García V.2010 El riesgo asociado a la movilización de pacientes. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, nº 67, pág. 26, Editorial Wolters Kluwer España
- Battevi, N., Menoni, O., Ricci MG, Cairoli S, 2006 MAPO index for risk assessment of patient manual handling in wards: a validation study. *Ergonomics* Vol. 49, No. 7, , 671– 687
- Borg. De Corlett N (1986) *Ergonomic Working postures*. Francis and Taylor. London.
- Borg, G. (1982) Psychophysical bases of perceived exertion (Las bases psicofísicas del esfuerzo percibido). *J.Med.Sci.Sports Exercise*, v. 14, n. 5, p. 377-381
- Cabanilla Moruno JL, Ledesma de Miguel J, Martín Gomez F y cols. 1999. Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica. Manipulación manual de cargas. MSC. Madrid
- Cilveti Gubia S, Idoate García VM (2000) Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica. Posturas Forzadas. MSC. Madrid.
- Cilveti Gubia S, Idoate García VM (2000) Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica. Movimientos repetidos. MSC. Madrid.
- Cvale S (2011) *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Morata. Madrid.
- Gibbs G (2013) *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Morata. Madrid.
- Hecht MT (nd) Le vieillissement du personnel hospitalier. Med. Trav. XXX Journée de Med. Trav
- Idoate García VM, Alvarez Erviti S, Francés Mellado I y cols. (2002) Estudio y validación de un cuestionario para la evaluación de la carga física percibida. ORP2002. Canarias
- Idoate García VM (2013). Evaluación de la carga física laboral utilizando la escala de ejercicio percibido de Borg. *Rev Ergonomía Navarra* Vol 5 N2 pp 17-23
- Idoate García VM (2013). Investigación en ergonomía. Problemas con las variables. *Rev Ergonomía Navarra*. Vol 5 n4 pp 33-38



- ISO 11228-3. Ergonomics. Manual handling Part 3: Handling of low loads at high frequency
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, y cols (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 18.3,233-237
- Live Bacci M (1991). *Population and Nutrition An Essay on European Demography History*. Cambridge Univ. Press
- Livi Bacci M (1993) *Introducción a la demografía*. Ariel. Barcelona
- Livi Bacci M (2011) *Historia mínima de la población mundial* Ariel. Barcelona
- Marcelin J, Erulin F (1975) Etudes de quelques variables anthropométriques chez 8203 demandeurs d'Emploi. *Le travail humain*. 381:1: 149-166
- Mays N, Pope C. (2000) Qualitative research in health care: assessing quality in qualitative research. *BMJ*.320:50-2.
- Mital A, Nicholson AS, Ayoub MM (1993) *A guide to manual material Handling*. Taylor and Francis. London
- Nogareda Cuixart S, Luna Mendaza P (1993) *Determinación del metabolismo Energético*. NTP 323. INSHT. Madrid
- Nogareda Cuixart S, Alvarez Casado E, Hernández Soto A (2011) *Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes: método MAPO*. NTP 907. INSHT. Madrid.
- Occhipinti, E., 2008: Patient Handling in Hospital. The contribution of ergonomics to worker's health protection and health quality. 6th International Conference on Occupational Risk Prevention
- Robertson A, Tracy S (1998) Health and productivity of old workers. *J. Scand Work Environ Health* 24(2): 85-97
- Rouch, Y., Refregier, M., Bolinelli, R.(1981) Evaluation de la charge de travail par intégration magnéto-scopique de la fréquence cardiaque *Arch. Mal. Prof.*, 42 (1), 13, 26
- SNS-O (2007). *Memoria 2006*. Gobierno de Navarra. Pamplona.
- SNS-O (2008) *Memoria 2007*. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2009) *Memoria 2008*. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2010) *Memoria 2009*. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2011) *Memoria 2010*. Gobierno de Navarra. Pamplona
- SNS-O (2012) *Memoria 2011*. Gobierno de Navarra. Pamplona
- Solé Gomez MD (1991) Valoración de la carga física mediante la monitorización de la frecuencia cardíaca. NTP 295. INSHT. Madrid.
- Spearman C (1904) The proof and measurement of associations between two things. *Am J Psychol*. 15 72-100
- Spearman C (1907) Demonstration of formulae for true measurements of correlation. *Am J. Psychol*. 18 161-169
- Touranchet A (nd) *Le vieillissement: quelques données biologiques*. Med. Trav. XXX Journée de Med. Trav
- UNE-EN 1005-3:2002+A1:2009 - Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 3: Límites de fuerza recomendados para la utilización de máquinas



Los otros sistemas de información y comunicación (TICS)

Idoate García VM, Ruiz Garcia E

Ap 93. 31080

Pamplona.

vidoateg@gmail.com

Resumen

Se presenta un estudio descriptivo de la utilización de las nuevas tecnologías (TICS) y sus consecuencias ergonómicas.

La aparición de sobrecarga ocurre a varios niveles: cuello (posición de sentado y utilización de tablet) y depende de donde y como se coloque la tablet, a nivel de los dedos ya que se utilizan estos como punteros con posibles consecuencias musculoesqueléticas a largo plazo.

Los Consejos que pueden incluirse son

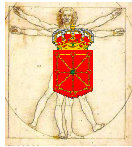
Limitar la utilización de los ipad o tablet a lo estrictamente necesario

Apoyarla en la mesa

Mejorar la flexión del cuello y realizar movimientos para relajar y estirar la musculatura cervical

Es aconsejable la utilización de un teclado en la escritura con lo que se reduce la utilización del 2 dedo como ratón informático

Las lesiones a largo plazo tardarán todavía en aparecer.



Introducción

Los avances tecnológicos son cada vez más usados en la vida diaria y comienzan a utilizarse también en la vida laboral. Es cada vez más frecuente encontrar trabajadores que conllevan tanto la agenda (turnos, avisos, noticias, comunicaciones), como el correo electrónico, o los datos de intercambio de información (historial clínico, información de la exploración, resultados de analíticas..etc.).

Las agendas electrónicas se desarrollaron a partir de los años 90, pero la llegada de los nuevos sistemas operativos incorporados a los teléfonos móviles (Symbian o Android), han permitido a estos últimos hacerse un hueco. Se usan fundamentalmente para el manejo de datos (Descarga de datos de exploraciones, identificaciones, resultados...). Se hace a través de la red wi-fi o a través del sistema Bluetooth.

Los modelos más conocidos son iphone,, htc, blackberry, o Samsung



Ejemplos de PDA

Iphone 4S

Samsung Galaxy ACE

Consejos

- Limitar la utilización de las pda a lo estrictamente necesario
- Utilizar un teclado y un lápiz para la escritura.
- Mejorar la inclinación del cuello utilizando una pantalla suplementaria

TABLETS o IPAD.

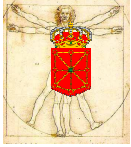
La aparición de los computadores de tipo tablets es algo reciente, y después del desarrollo del ipad2 de apple. Es tan reciente que no ha permitido la obtención de datos de observación a largo plazo, y por tanto los consejos y las consecuencias ergonómicas de su utilización no permiten asegurar la efectividad .

.Estas imagenes presentan el ipad de la casa apple y .una tablet de la marca Samsung y con sistema operativo de tipo Android

Problemas ergonómicos:

Fundamentalmente se reducen a dos:

- Postura del cuello y cabeza. Inclinación de ambos para adaptarse a la posición de escritura
- Utilización de miembro superior para la escritura. Se trata de problemas en dedos



En la figura siguiente se presenta la tablet sujeta en las piernas.



El ángulo que forma la columna cervical con el tronco es muy marcado (Entre 30 y 60°) lo que supone una flexión importante del cuello.

En la figura siguiente se presenta la tablet apoyada en la mesa



La posición del cuello ha mejorado. El ángulo de flexión no es tan marcado y esta relacionado con el ángulo que presenta la tablet con respecto a la mesa,



La utilización de los dedos en el marcaje en la superficie de la tablet o el uso de los mismos como ratón informático tiene una consecuencia musculoesquelética (fatiga)



Consejos

Limitar la utilización de los ipad o tablet a lo estrictamente necesario

Apoyarla en la mesa

Mejorar la flexión del cuello y realizar movimientos para relajar y estirar la musculatura cervical

Es aconsejable la utilización de un teclado en la escritura con lo que se reduce la utilización del 2 dedo como ratón informático

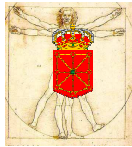
Las lesiones a largo plazo tardarán todavía en aparecer.

Referencias bibliográficas

Tezanos JF, "Hacia un nuevo paradigma social. La emergencia de las sociedades tecnológicas avanzadas" en Tezanos JF, *La sociedad dividida. Estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*, Madrid, Biblioteca Nueva 2001, capítulo 3, pp. 47-85.

Tezanos JF, "Los impactos sociales de la revolución tecnológica" en Tezanos JF (ed.), *Los impactos sociales de la revolución científico-tecnológica. Noveno foro sobre tendencias sociales*, Madrid, Sistema, 2007, cap. III, pp. 31-62.

López Peláez, A (2007) Innovación tecnológica, crecimiento económico y automatización avanzada: paradojas de la globalización en Tezanos JF (ed.), *Los impactos sociales de la revolución científico-tecnológica. Noveno foro sobre tendencias sociales*, Madrid, Sistema, , cap. XIII, pp. 355-399.



Directiva 90/270/CEE del Consejo, de 29 de mayo de 1990, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la directiva 89/391/cee)

REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE nº 97 de 23/04/1997

INSHT (2006) Guía Técnica de Evaluación y Prevención de los riesgos relativos a la utilización de Equipos con Pantallas de visualización de datos RD 488/1997. Rev. Madrid.

UNE EN ISO 9241-1. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 1. Introducción general. (1997). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-4. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 4. Requisitos del teclado. (1999). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-5. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 5. Concepción del puesto de trabajo y requisitos posturales. (1999). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-6. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 6. Requisitos ambientales. (2000). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-7. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 7. Requisitos relativos a los reflejos en las pantallas. (1998). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-8. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 8. Requisitos relativos a los colores representados. (1998). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-9. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de

datos (PVD) Parte 9. Requisitos relativos a los dispositivos de entrada diferentes al teclado (2001). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-11. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 11. Guía de usabilidad. (1998). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-14. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 14. Diálogos mediante menús.. (1999). AENOR. Madrid.

UNE EN ISO 9241-16. Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD) Parte 16. Diálogos mediante manipulación directa. (1999). AENOR. Madrid.

UNE EN 10075-3 Principios ergonómicos relativos a la carga de trabajo mental. Parte 3. Principios y requisitos referentes a los métodos de medida y evaluación de la carga de trabajo mental. (2005). AENOR. Madrid.

UNE EN 1005-4. Seguridad en máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 4. Evaluación de las posturas y movimientos de trabajo en relación con las máquinas. (2005). AENOR. Madrid.

UNE EN 1005-5. Seguridad en máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 5. Evaluación del riesgo por manipulación repetitiva de alta frecuencia. (2007). AENOR. Madrid.

ISO 11226. Ergonomics. Evaluation of static working postures. (2000)

Martín Zurimendi M, Elola Oyarzabal.MB , de la Peña Cuadrado.JI , Martínez Castillo A (1999) PROTOCOLOS DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA. Pantallas de visualización de datos. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

HUDIBURG, R.A. (1989) Psychology of Computer Use: VII. Measuring Technostress: Computer-related stress. *Psychological Reports*, 64, 767-772.



- HUDIBURG, R.A. (1989) Psychology of Computer Use: XVII. The Computer Technology Hassles Scale: Revision, reliability, and some correlates. *Psychological Reports*, 65,1387-1394).
- ROSEN, L. D. Y WEIL, M. M. (1992) Measuring technophobia. A manual for the administration and scoring of the Computer Anxiety Rating Scale, the Computer Thoughts Survey and the General Attitude Toward Computer Scale. USA: Chapman University. Book Citation.
- ROSEN, L.D., SEARS, D.C., Y WEIL, M.M. (1987) Computerphobia. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers* 19, 167-179.
- SEARS, D.C., ROSEN, L.D. Y WEIL, M.M. (1988) General attitudes toward computers scale (GATCForm C). En L.D. Rosen y M.M. Weil (Eds.), *Measuring Technophobia*
- WEIL, M.M.Y ROSEN, L.D. (1988) Computers Thoughts Survey (form C). En L.D. Rosen y M.M. Weil (Eds), *Measuring Technofobia* (2000). (1988).
- SALANOVA, M. (2005) Metodología WONT para la Evaluación y Prevención de Riesgos Psicosociales. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 14, 22-32. (2005).
- Salanova M, Llorens S, Cifré E, Nogareda C (2006) Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial NTP 730. INSHT. Madrid
- Persson, J. Kilbom, A. (nd) VIRA en enkel videofilmteknik for registrering och analys a arbetsställningar ochrorelser. Undersokningsrapport. Solna: National Board of Occupational Safety and Health. Citado en Corlett, E N.; Wilson J.; Manenica, I (1986). *The ergonomics of working postures*. Taylor & Francis. London,
- McAtemney, L. Corlett, E N. (1993) RULA: A survey method for the investigation of workrelated upper limb disorders. *Applied Ergonomics*, vol. 24, nº 2, pp. 91-99.
- Hignett S, McAtemney L (2000) REBA: Rapid Entire Body Assessment . *Appl Ergonomics* 31: pp 201-205
- Prevención de riesgos laborales en el trabajo con PDA. CCOO. Federación de Servicios a la ciudadanía. Madrid. 2013
- Idoate García VM (2013). MPF (Mini Psychosocial Factors) una metodología científica y operativa actual para evaluar los riesgos psicosociales. (Ruiz E & Idoate VM. Instituto Asturiano de Salud Laboral. Oviedo
- Pérez Bilbao J, Nogareda Cuixart C (1996) Actitudes frente al cambio en trabajadores de edad avanzada. NTP 416. INSHT. Madrid

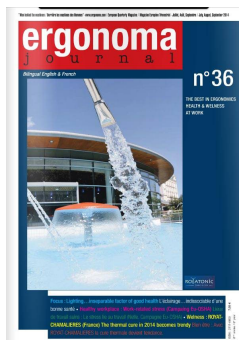


Revista Navarra de Ergonomía

ANER
Asociación Navarra de Ergonomía

EE
Asociación Española de Ergonomía

Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2014



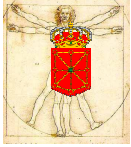
Revista Ergonoma. Número 36
July-august –September



Revista Ergonoma. Número 36
October-November-December

Título del artículo	Página
Healthy Workplaces	8
Focus Adjustable Worktops	17
Products News	24
Products index	30
Wellness	37
Agenda	39

Título del artículo	Página
Editorial	3
Preview Ordatek	5
Foccus. Screen Arms	14
Ergonomics village 2014	21
New Processes	28
Products index	30
Wellness	36
Calender	38
Small adds	40



PUBLICACIONES DE ERGONOMIA



Manual para la formación del auditor en prevención de riesgos laborales.

Editorial Lex Nova

Autores: Fernandez Muñiz, B

Fernandez Zapico F

Iglesias Pastрана D

Llaneza Alvarez J

Edición 1. en Octubre 2006

ISBN: 978848406700-9

Tema 1. Auditorías de prevención de riesgos laborales: análisis y consideraciones previas.

Tema 2. Estudios de la auditoría del sistema de ges-

ción de prevención de riesgos laborales:

- Módulo 1. Iniciación a la auditoría.
- Módulo 2. Requisitos legales de la auditoría.
- Módulo 3. El proceso de auditoría. Metodología.
- Módulo 4. El sistema de gestión preventiva en las empresas.
- Módulo 5. Modelos de sistema de gestión en las empresas: La Norma OHSAS 18001/las Directrices OIT
- Módulo 6. La prevención de riesgos laborales y los sistemas de calidad y medio ambiente.



Ergonomía forense

Editorial Lex Nova

Autores: Llaneza Alvarez J

Edición 2ª Marzo de 2007

ISBN: 9788485012947

El marco legal. El ergónomo como perito judicial:

La ergonomía. Modelo aplicable:

Las incapacidades laborales:

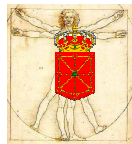
Enfermedades profesionales:

Psicopatologías laborales:

Accidentes laborales. Recargo de prestaciones:

Productos patógenos:

Bibliografía.



Revista Navarra de Ergonomía

ANER
Asociación Navarra de Ergonomía

EE
Asociación
Española de
Ergonomía

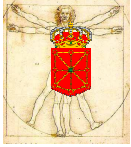


3ª EDICIÓN

THOMSON REUTERS

	Página
Prólogo	7
Prólogo segunda edición	9
Prólogo tercera edición	13
Presentación	15
Introducción	23
Marco legal: El ergónomo como perito judicial	29
La ergonomía: modelo aplicable	57
Incapacidades laborales	69
Enfermedades profesionales	149
Psicopatologías laborales	247
Accidentes laborales: Recargos de las prestaciones	325
Productos patógenos	399
Bibliografía	437
Glosario	441
Epílogo	459
Útilogo	461

Nueva edición del clásico libro: Ergonomía pericial..



MARIE-FRANCE
HIRIGOYEN

**ABUS DE
FAIBLESSE**
ET AUTRES
MANIPULATIONS



J. Lantès

Introduction

CHAPITRE I. ABUS DE FAIBLESSE ET MANIPULATION

Du consentement

et de la liberté Le
consentement

Le don

La confiance

De l'influence à la manipulation

Convaincre ou persuader

La séduction

L'influence

La manipulation

L'emprise

Les textes juridiques

Le code de la consommation

La sujétion psychologique

CHAPITRE II. LES PERSONNES VISÉES

Les personnes vulnérables, âgées ou
handicapées Les abus financiers

La maltraitance

Les mesures de protection

Abus de faibles-
se sur mineurs

L'aliénation pa-
rentale

Les influences externes

Vers la sujétion
psychologique

Meurtre par pro-
curation

Manipulé(e)s ou manipulables ?

La sujétion amoureuse ou sexuelle

L'emprise des sectes

CHAPITRE III. LES MANIPULATEURS ET IMPOSTEURS

Qui sont les manipulateurs ?

Des failles dans l'estime de soi à la méga-
lomanie

Des séducteurs et fins stratégies

Mensonges et langage pervers

Besoin de l'autre et collage

Absence de sens moral

Les mythomanes

La force de séduction des mythomanes

Se poser en victime pour exister

Des mensonges qui finissent mal

Des conséquences dramatiques pour
l'entourage

Les escrocs

Les pervers narcissiques

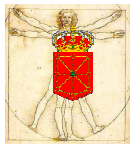
Séduction

Vampirisation

Déresponsabilisation

Transgressions

Un analyste pervers narcissique : Masud
Khan



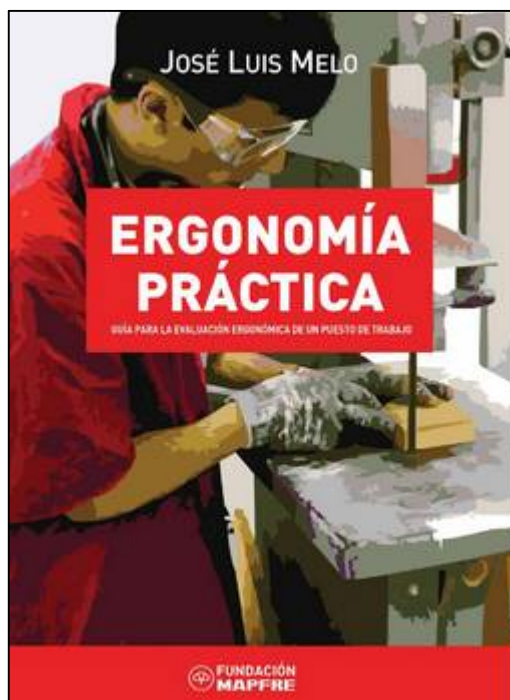
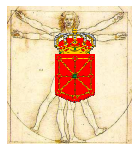
Ya a la venta la segunda versión de SATA (NTP:823) que incluye una herramienta para la violencia en el lugar de trabajo (META-V).

Autor: Manuel Lucas Sebastián Cárdenas

Versión: 2.0

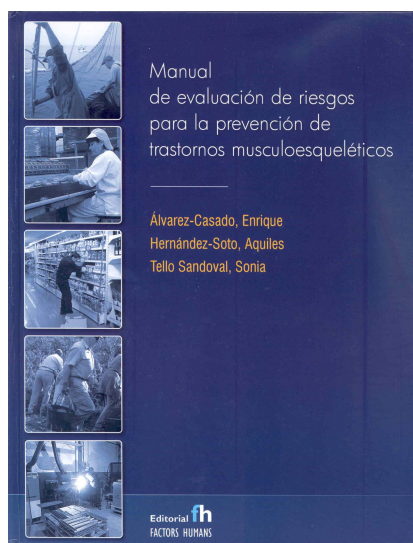
Año de publicación: 2010

Edita: Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental



ÍNDICE

Capítulo 1 / Introducción a la ergonomía	11
Capítulo 2 / Carga y sollicitación	17
Capítulo 3 / Consideraciones antropométricas del puesto de trabajo	27
Capítulo 4 / Cansancio y descanso	53
Capítulo 5 / Ergonomía aplicada a la evaluación de puestos de trabajo (fabriles)	73
Capítulo 6 / Mapa de riesgos ergonómicos	107
Capítulo 7 / Método de evaluación antropométrica dinámica para determinar la rotación óptima en los puestos de trabajo expuestos a las posiciones forzadas y gestos repetitivos	117
Capítulo 8 / Chequeo bipolar	163
Capítulo 9 / Conformación ergonómica del puesto de trabajo	169
10/ Bibliografía	190

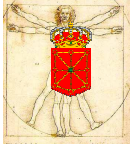


Manual de evaluación de riesgos para la prevención de trastornos musculoesqueléticos

Autores: Alvarez Casado E, Hernández Soto A, Tello Sandoval S

Editorial Factors Humans

	Página
Colaboradores de la edición	9
Agradecimientos	12
Nota de los autores	13
Prólogo	15
Capítulo 1. Trastornos musculoesqueléticos	17
Capítulo 2. Manipulación manual de cargas	29
Capítulo 3. Empuje y tracción de cargas	95
Capítulo 4. Movimientos repetitivos en extremidades superiores	121
Capítulo 5. Posturas y movimientos	167
Glosario	213
Bibliografía	219



Ergonomía y Psicosociología aplicada

Editorial Lex Nova

Autores: Llaneza Álvarez J

Edición 10 Marzo de 2008

ISBN: 9788484068747

Tema 1. Ergonomía y psicología aplicada.

Tema 2. Especificaciones ergonómicas del ambiente físico: ergoacústica y ambiente climático.

A) ergoacústica.

B) ambiente climático.

Tema 3. Especificaciones ergonómicas del ambiente físico: iluminación.

Tema 4. Ergonomía de concepción: Diseño de puestos y espacios de trabajo.

Tema 5. Carga de trabajo: Carga mental y carga física.

Tema 6. La ergonomía en la gestión de las organizaciones.

Tema 7. Factores de riesgo psicosociales. Prevención.

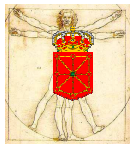
Tema 8. El estrés.

Tema 9. Tipos específicos de estrés:

A) el acoso psicológico en el trabajo: mobbing.

B) el síndrome del "quemado" (burnout).

C) otros aspectos y patologías de índole psicosocial.

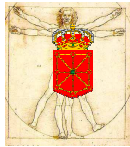


AUTOR; Victor M. Idoate García
ISBN 978-84-609-3008-2
DL NA-2397-2004

- Capítulo 1. Diseño general de un cuestionario
- Capítulo 2. Diseño de un cuestionario de actividades
- Capítulo 3. Cuestionario de actividades para las cocinas hospitalarias
- Capítulo 4. La carga física en los puestos de trabajo hospitalario
- Capítulo 5. Evaluación ergonómica con el método OWAS.
- Capítulo 6. Evaluación ergonómica mediante el método RULA
- Capítulo 7. Aplicaciones ergonómicas para movimientos repetitivos: Método REBA
- Capítulo 8. Aplicaciones ergonómicas para

movimientos repetitivos: Método Protocolo de Vigilancia de la Salud. OCRA (Checklist)

- Capítulo 9. Electromiografía y ergonomía
- Capítulo 10. Isocinéticos y ergonomía
- Capítulo 11. El cuerpo humano
- Capítulo 12. Teoría de Sistemas aplicada a la ergonomía hospitalaria
- Capítulo 13. Evaluación de las rampas.
- Capítulo 14. Evaluación multitarea
- Capítulo 15. Evaluación del puesto de ecografía
- Capítulo 16. Pantallas de visualización de datos (PVD)
- Capítulo 17. Problemas Ergonómicos más frecuentes en los laboratorios
- Capítulo 18. Los mostradores de atención al público
- Capítulo 19. Evaluaciones antropométricas y evaluaciones de confort
- Capítulo 20. Internet, informática y herramientas de medida
- Capítulo 21. La organización y los hospitales
- Capítulo 22. La carga mental en los hospitales y centros de salud
- Capítulo 23. Reevaluación como mecanismo de calidad ergonómica
- Capítulo 24. Problemas especiales. La evaluación de los quirófanos
- Capítulo 25. Los casos difíciles



Título: Manual de Prevención de Riesgos Laborales para los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

Manipulación Manual de Cargas

Autores (Por orden Alfabético)

Asenjo Redín B
Bravo Vallejo, B
Erdozain Fernández MN
Francés Mellado, I
Idoate García, VM
Mendaza Hernández I

© Gobierno de Navarra
Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Depósito Legal NA 2921/2008
ISBN: :978-84-235-3086-1

INDICE

Presentación Introducción Definiciones

Tipos de Manipulación de cargas en el Sector Sanitario

- 1 Manejo Manual de Cargas
- 2 Empuje y tracción
- 3 Movilización de enfermos

Efectos sobre la salud

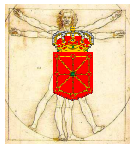
- 1 Lesiones en las zonas de agarre
- 2 Lesiones producidas a nivel dorso-lumbar
- 3 Lesiones a nivel de la pared abdominal
- 4 Otras patología

Situaciones especiales

- 1 Embarazo
- 2 Trabajadores especialmente sensibles

Medidas Preventivas

- 1 Manejo manual de cargas
- 2 Empuje y tracción
- 3 Movilización de enfermos
- 4 Elementos de ayuda y protección
- 5 Tabla de ejercicios



Manual de prevención de riesgos laborales para los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

AGRESIONES EXTERNAS

Autores (por orden alfabético):

Asenjo Redín, Belén
Bravo Vallejo, Begoña
Flamarique Chocarro, M^a Begoña
Francés Mellado, M^a Isabel
Lahera Martín, Matilde
Miji Viagem, Laurindo Carlos
Sagüés Sarasa, Nieves
ISBN: 978-84-692-7118-6

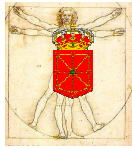
© Gobierno de Navarra
Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

INDICE

Presentación
Objetivo del manual
Justificación
Agresividad: generalidades y definiciones
Factores de riesgo

Introducción
1 Factores relacionados con el contexto
2 Factores dependientes del sistema
3 Factores asociados a la relación asistencial
3.1 Perfil del usuario
3.2 Actuación/relación asistencial

Efectos sobre la Salud-Síndrome General de Adaptación
Introducción
Etapa de alarma
Etapa de resistencia
Etapa de agotamiento
Medidas preventivas
Medidas desde la Organización
Modo de actuación
Habilidades del profesional para identificar las situaciones de riesgo
Habilidades del profesional para manejar las situaciones de riesgo
Estrategias estructurales y organizativas
Cómo proceder ante una agresión externa
Protocolo de actuación en el SNS-O 35
Aspectos legales
Marco jurídico de referencia
Bibliografía utilizada
Anexo
I. Protocolo de actuación ante agresiones externas. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea



Revista Navarra de Ergonomía



Durante el Congreso, se ha sabido unir los actos científicos que tienen lugar en la Sede del Congreso, con los derivados de una comida. Algo que en los congresos es fundamtnl, ya que la mayoría de las aportaciones no se hacen sólo en las ponencias o comunicaciones, sino en el intercambio de opiniones delante de una buena comida. En este caso, se trata de platos típicos asturianos. Es un gran acierto.



Apertura del Congreso



Comida ergonómica en Tierra Astur

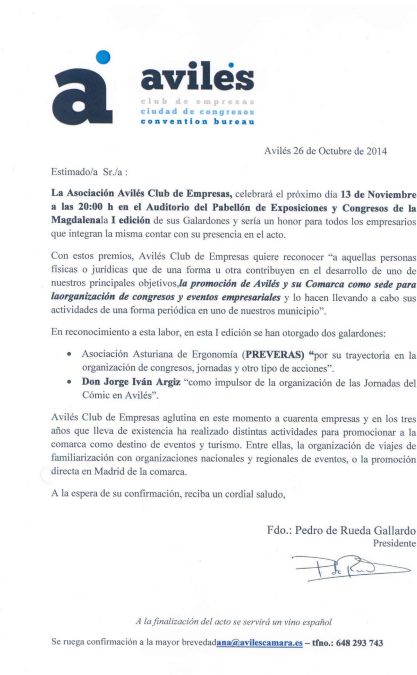


Revista Navarra de Ergonomía



PREMIO A PREVERAS

El jueves día 13 de noviembre de 2014, en Avilés en el Club de Empresas se entregó uno de los premios a Preveras (Asociación Asturiana de Ergonomía), por su trayectoria en la organización de jornadas, congresos y otras acciones. Recogió el premio Javier Llana Álvarez, Presidente de la AEE y de Preveras.



Justificación del Premio



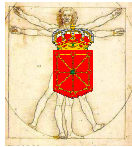
Agradecimiento de la concesión del Premio



Invitación para asistir al acto.



Premio Club de Empresas



RECONOCIMIENTO ERGONOMO DEL AÑO

EL AÑO DEL GATO - CRÓNICA DE UN PREMIO A UN ERGONOMO NAVARRO

Hace unas semanas escribía la siguiente circular a mis amigos y colegas ergónomos..

“Buenos días a todos

*Me es grato comunicaros que nuestro querido compañero Víctor Idoate ha sido homenajeado y elegido “**ERGONOMO DEL AÑO 2014**”*

*La distinción otorgada por la **Asociación Española de Ergonomía AEE**, durante las 9ª Jornadas Nacionales de Ergonomía y Psicosociología, fue concedida en Avilés el pasado 14 y 15 de noviembre.*

En el acto, presidido por Javier Llanea en el Palacio de Ferrera, se hizo mención a la generosidad y calidad humana del premiado, sus aportaciones como profesional de la ergonomía, y el reconocimiento a su contribución activa a la ergonomía en español.

Se otorgó un diploma de acreditación, y un cuadro con algunas fotos de su participación en actividades junto a compañeros de profesión.-

La entrega fue seguida de unas palabras de Víctor, en las que recordó a los compañeros que trabajan en Navarra y en el resto de España, agradeciendo el premio concedido, animando a todos a seguir dando visibilidad a una especialidad imprescindible para mejorar las condiciones de trabajo, así como la seguridad y salud de los trabajadores.

El Diploma se luce ya en las paredes de su despacho en Osasunbidea – Servicio Navarro de Salud - Pamplona.

*Deseo darle a Víctor nuestro agradecimiento, por el apoyo que siempre nos ha dado a todos los miembros de la **ANER**, en la resolución de asuntos técnicos ergonómicos, y reiterarle nuestra felicitación por el reconocimiento conseguido, que da prestigio a la ergonomía Navarra **ANER** de la que somos partícipes.”*

...y es que esto de “ergónomo del año” suena a un título ¿muy repetido no?, que nos evoca esa necesidad de erigir anualmente a alguien o a algo de lo más “in”.. “personaje del año”, “coche del año”, “programa del año”; incluso me rememora aquel viejo tema de Al Steward que tanto éxito tuvo a mediados de los setenta “The year of the cat” “el año del gato”; pero nada más lejos de la verdad.



Revista Navarra de Ergonomía



Momento de la entrega del certificado



Certificado colgado en el Despacho de SPRL Osasunbidea



El reconocimiento que se efectúa anualmente por los ergónomos españoles tiene mucho contenido... primero hace visible a la profesión y la especialidad ergonómica, que falta hace, segundo reconoce el esfuerzo y la pasión que en su vida profesional han dado muchos de nuestros compañeros, entre otros.. Pepe Niño, Pedro Mondelo... anteriores galardonados.



Revista Navarra de Ergonomía



Y es que nadie ha regalado nada a la ergonomía española, excepto aquellos que se han esforzado durante años en implantarla, desarrollarla y formar a muchos alumnos, incluso, añadiría yo, mantenerla viva en estos tiempos que corremos.

En Navarra y País Vasco no ha sido diferente a otros lugares del territorio nacional, esfuerzo, conocimiento y perseverancia, han sido los ingredientes para dar visibilidad y presencia a la ergonomía, incluso en ocasiones haciendo frente a mucho “amateur” de la profesión, que veían en ella más un nicho de negocio ocasional que una apuesta profesional seria.

Los que hemos recorrido este camino sabemos quienes han sido los poseedores del conocimiento, los hemos tenido al lado, ellos han ayudado a todos a conocer, saber aplicar la ergonomía y sus técnicas con rigor, y lo que es más importante, a proporcionar soluciones a problemas reales faltos de ergonomía....

De entre los principales “gatos” que pululan por los tejados de la ergonomía en español sobresale claramente el Dr. Idoate, Víctor Manuel, destacado ergónomo, médico y antropólogo, con una amplia y sólida formación en España y Francia (Pamplona, Zaragoza y Estrasburgo), profesor de la materia en la Universidad Pública de Navarra, investigador y amigo.

El Dr. Idoate representa el conocimiento, la experiencia y la cordialidad, con marchamo de nobleza Navarra, gracias a todas estas cualidades y a su ímpetu fue posible sentar las bases, hace ya una década, para crear la Asociación Navarra de Ergonomía ANER, la cual preside; ello nos ha permitido disponer de un foro regional, nacional e internacional con soluciones ergonómicas de primera magnitud, en la que el Dr. Idoate ha sido, y es un apoyo para todos a la hora de resolver problemas de “hilado fino”.

La ergonomía como aplicación sociolaboral es tremendamente potente, y da mayor contenido al concepto de la seguridad y salud en nuestra industria y servicios; su implementación en Navarra no ha sido nada fácil, contado hace ya más de una década con el concurso de sectores como el siderometalúrgico, sanitario y de otros con un compromiso real; merece un reconocimiento especial el antiguo Instituto Navarro de Salud Laboral INSL, que nos posibilitó, amén de conocernos, medios pedagógicos, apoyo y conocimiento en materia ergonómica, es allí donde muchos conocimos al Dr. Idoate y sus máquinas.

Nunca como este año, se ha paseado “gato” alguno por los tejados ergonómicos de Asturias – Avilés, tan lleno de satisfacción y sabiduría como el Dr. Idoate...y es que a ojos y decisión de todos nosotros bien merecido lo tiene.

Felicidades “ergónomo del año”.

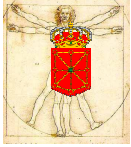
En nombre de todos los ergónomos del país, y especialmente de los Navarros, un fuerte abrazo.-

Emilio Ruiz

vicepresidente de la Asoc. Española de Ergonomía AEE - vicepresidente de la Asoc. Navarra de Ergonomía ANER – ergónomo del Grupo ArcelorMittal

El secreto de la sabiduría, del poder y del conocimiento es la humildad (Ernest Hemingway)

Diciembre 2014



Revista Navarra de Ergonomía



OBITUARIO SILVIA NOGAREDA



El 19 de octubre de 2014 Javier Llanea nos hacía llegar el siguiente comunicado por medio de la red Ergo de Miguel Acevedo...

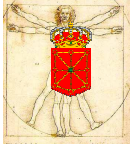
Amigos y colegas:

“Nos ha abandonado un referente de la Ergonomía en español, una de las personas que contribuyo a su desarrollo en España desde un organismo de referencia en nuestra lengua, el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo de Barcelona, dependiente del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Silvia Nogareda trabajó desde su formación de base como médico, sobre los aspectos relacionados con la Fisiología o la Biomecánica desde una perspectiva integradora y nos deja su legado a través de sus Notas Técnicas de Prevención, sus conferencias y sus publicaciones. Deja para quienes compartimos con ella tantos encuentros su positividad, su ánimo y disposición permanente para colaborar en cualquier proyecto que incluyese a la Ergonomía, con generosidad y humildad.

Descansa en paz.”

Desgraciadamente, no puede decirse más con las palabras justas.... La foto que acompaña a este obituario fue obtenida en 2012 durante las jornadas que tuvieron lugar en noviembre de ese año....

Silvia nos ha dejado, pero su luz perdura y nos guiará en el camino del conocimiento de la ergonomía, de su implantación e implementación de todos los lugares que emplean el castellano como lengua vehicular en la ergonomía.



OBITUARIO THOMAS WATTERS

En el mes de Noviembre se hacía pública la noticia del fallecimiento del Prof. Thomas R. Watters víctima de un accidente de tráfico..

El prof Watters era conocido por haber publicado entre otros los documentos correspondientes a la fórmula NIOSH para la evaluación de la carga física en el levantamiento manual de cargas. Así mismo, había participado en la elaboración de diferentes manuales y publicaciones sobre la carga física. En el 2008 estuvo en la ORP organizada en La Coruña (A Coruña), haciendo publico el levantamiento secuencial de cargas.

Aunque publicaba con la NIOSH, ya se había retirado de esta agencia.



Imagen de Thomas Watters.durante la exposición de ORP2008