

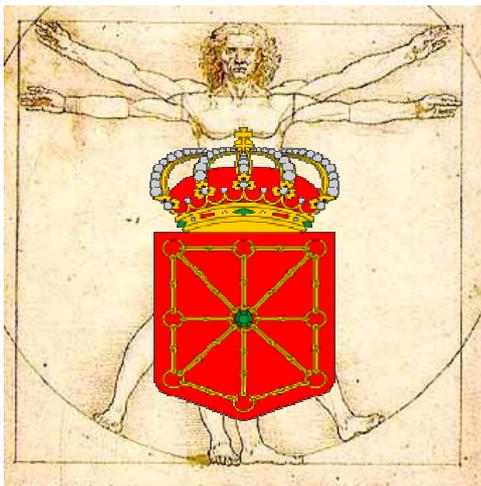


Revista Navarra de Ergonomía

ANER
Asociación Navarra de Ergonomía

AE
Asociación
Española de
Ergonomía

Revista Navarra de Ergonomía



Asociación Navarra de
Ergonomía (ANER)

Volumen 1 Número 0

ISSN 1989-2047

D Legal NA-3410/2008

Editada en Pamplona

Ergonomía es una técnica multidisciplinar que reúne y organiza conocimientos de muy diversas procedencias para aplicarlos a la concepción, diseño y corrección de los medios, procedimientos y lugares de trabajo, con el objetivo de optimizar la eficacia del sistema, así como la comodidad, seguridad y satisfacción de las personas incluidas en el mismo.



SUMARIO DEL NÚMERO

Titulo	Página
Abriendo espacios ergonómicos Emilio Ruiz García. Vicepresidente de la AEE (Asociación Española de Ergonomía). Vicepresidente de la ANER	3
Presentación de la revista. Presidente de la Asociación Navarra de Ergonomía (ANER)	5
Exigencias para los autores de trabajos para la revista	6
Editorial, Serendipia. VM Idoate García. Presidente de la Asociación Navarra de Ergonomía	8
Artículo Original. EVALUACIÓN MEDIANTE CHECKLIST DE LA ACTIVIDAD DE EXPLORACION ECOGRÁFICA EN CENTROS SANITARIOS OLLACARIZQUETA SCHOOR N , LALINDE GARCÍA JL, IDOATE GARCIA VM POLLAN RUFO M.	9
Artículo de Revisión, El Método ergonómico OWAS Autor IDOATE GARCIA VM	13
Artículo de Revisión. El método NASA TLX Autores Ruiz García E, Idoate García VM	17
Comentarios de Sentencias.	19
Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2008	20
PUBLICACIONES DE ERGONOMIA	22
AVISOS Y CONGRESOS	26



ABRIENDO ESPACIOS ERGONÓMICOS

Me es muy grato presentar la nueva *Revista Navarra de Ergonomía*, todos sabemos del esfuerzo que cada día ergónomos Navarros y de toda España realizamos por ejercer trabajando en la mejora de la salud y la calidad de vida laboral de los trabajadores....

Deseo que este primer número de la revista **Navarra de Ergonomía** permita conocernos mejor, reflexionar sobre la profesión de ergónomo y sus conocimientos.

Frente a los que preconizan el "discreto encanto de la Ergonomía", hoy queremos proponer dos aspectos: el primero el cumplimiento estricto de la legislación Española, una de las mejores del marco Europeo en cuanto a definición de la especialidad de Ergonomía y Psicología Aplicada al trabajo, y segundo un desarrollo competencial profesional más allá del actual, con una revisión al alza respecto al nivel de exigencia y obligaciones para las empresas.

El marco actual de la especialidad ofrece grandes posibilidades de mejora para las organizaciones, y está poco aprovechado; desde esta perspectiva actual es intolerable que las especialidades preventivas se hayan difuminado en ciertos sectores laborales de nuestro país, con criterios economicistas, en un "*totum revolutum*" con técnicos poliespecialistas en todo y en nada, que trastocan la esencia y el espíritu de la Ley de PRL y del R.D de los Servicios de Prevención..

La baja percepción del riesgo ergonómico y psicosocial por parte de algunos sectores, está llevando a que riesgos que pudieran evitarse terminen afectando a la salud de los trabajadores, acabando en juzgados peritados por ergónomos especialistas, y que igualmente muchas empresas no mejoren sus resultados de seguridad a pesar de sacrificar medios y recursos ergonómicos para adherirlos al patrón seguridad...

El desconocimiento que tienen algunos responsables de que gran parte de los riesgos de seguridad provienen de un mal diseño del puesto, sistema y/o de la organización, es manifiesto; sin contar con las adecuaciones ergonómicas de maquinaria pendientes que aseguren la buena y ya vieja relación "hombre-máquina"; se prevé por ello la mejora en la acción de las inspecciones de trabajo sobre la acción ergonómica y psicosocial, dado que cada vez disponen de más conocimientos y formación en la materia para poder exigir cumplimientos de legislación laboral en esta especialidad preventiva a nuestras empresas.

El número 11 abril-junio 2008 de "*Ergonoma Journal*" una de las más prestigiosas revistas europeas en la materia, recogía un monográfico sobre la ergonomía española, en la que el presidente de la AEE y compañero Javier Llana exponía bien claro el porqué de que las empresas españolas no tienen aun el "reflejo ergonómico"- "*our companies have not yet he ergonomics reflex*"; coincido plenamente con esta apreciación, ya que salvo contadas empresas en las que hay una clara apuesta por la salud de los trabajadores en la materia, a otras se les nubla la vista de tanto hablar de seguridad y salud, con intervenciones minimalistas o nulas en ergonomía y psicología del trabajo, el surrealismo en este campo es manifiesto en nuestro país.



Afortunadamente se prevén nuevas vueltas de rosca en el cumplimiento de las obligaciones y en la formación en materia de ergonomía y Psicología laboral, los profesionales de este país estamos preparados para ello, el desarrollo de competencias para ser ergónomos, y la ampliación de nuestro marco asociativo profesional mediante la creación de asociaciones regionales de la mano de la AEE, responde al criterio de disponer de una futura red de colegios profesionales por todo el país, que defiendan nuestros intereses, sirvan de soporte, asesoramiento legal y académico para todos nosotros; la Asoc. Española de Ergonomía AEE se erige como interlocutor necesario respecto a los nuevos planteamientos formativos y el diseño de carrera junto con la universidad y otros estamentos de la Administración pública...

Nuestras publicaciones, congresos y participaciones internacionales, así como nuestra pertenencia a la IEA International Ergonomic Association respaldan el quehacer diario de los ergónomos de este país, dinamizando el conocimiento y utilizando nuevos medios de comunicación, como es la revista electrónica que hoy inauguramos.

Decir por último que hay que reconocer de entre todos nosotros la labor del Prof. Víctor Idoate, pionero de la electromiografía y de la ergonomía en nuestro país, destacar su capacidad humana respecto a la ergonomía y a los ergónomos españoles, sin él, sin su impulso y empeño por editar esta publicación oficial de la ANER Asoc. Navarra de Ergonomía, no hubieran sido posibles muchos logros de la ergonomía Navarra ni española....

Felicidades por la publicación a todos los ergónomos y colaboradores Navarros.
Queda abierto otro espacio ergonómico más...



Emilio Ruiz

Vicepresidente **AEE** Asoc Española de Ergonomía

Vicepresidente **ANER** Asoc Navarra de Ergonomía

Pamplona, 6 de Octubre 2008.....



Presentación

Ha accedido al contenido on line de la *Revista Navarra de Ergonomía*. Durante mucho tiempo hemos envidiado la existencia de publicaciones en lenguas extranjeras (francés o inglés) y añorado que no existiera una revista española que permitiera extender los conceptos ergonómicos.

Siempre encontrábamos justificaciones para que no sucediera. Unas veces porque utilizábamos directamente el inglés y nos parecía que se publicaba todo en ese idioma. Otras veces, debido a que algunas iniciativas que desembocaron en una revista como la de Factores Humanos, a la larga habían desaparecido. Esta revista no es heredera de aquella, aunque sí tiene en común con ella dos principios: El primero que trata de tema ergonómico y el segundo que es en castellano o español.

La idea principal es que la revista salga on-line, con una periodicidad trimestral. En la portada de este primer número se encuentra una definición de ergonomía tomada de la OIT y con la que no todos podemos estar de acuerdo debido a que es algo más amplia que lo abarcado por la definición. La idea es que cada número tenga una frase más o menos famosa que tenga que ver con la ergonomía en cualquiera de los campos de las ciencias, de la filosofía, la lógica o las matemáticas... incluso de los grandes maestros del cine como Groucho Marx!

Las secciones de la revista son las habituales que se encuentran en cualquier revista en formato papel... Editorial, Artículo original, revisiones... Noticias, congresos... Tengo intención de realizar una revisión más o menos exhaustiva de cada uno de los métodos ergonómicos mas importantes: OWAS, FPSICO, ISTAS, RULA.... Si en un número hay un método de ergonomía en el siguiente habrá uno de factores psicosociales... Esto permitirá ir haciéndose con una serie de conocimientos que faciliten la utilización de los mismos..

Seguramente, la edición no es perfecta, pero existe la esperanza de que poco a poco se vaya perfeccionando el contenido y la presentación de la misma. La revista queda incorporada en la hoja web de la Asociación Navarra de Ergonomía (ANER), de la que podrá ser descargada en archivo adobe.

Un saludo a todos los lectores de la revista

Pamplona a 20 de julio de 2008

Firmado: Víctor M. Idoate García
Presidente de la ANER
Director de la Revista Navarra de Ergonomía



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 consideradas 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. Cuidado que cada tabla esté citada en el texto.

Explique al pie de página 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)

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

Utilice un programa estándar para su realización.

En el caso de fotografías, además de numerarlas y colocar una identificación, debe incluirlas en el texto.

Enviarlo a la dirección en Internet en formato Word.

revista@ergonomos.org



Serendipia

Autor: VM IDOATE GARCIA

Presidente de la Asociación Navarra de Ergonomía

aner@ergonomos.org

Hasta hace unos años decíamos "Tal descubrimiento de la ciencia se realizó por casualidad". Repasábamos la historia de la ciencia y nos encontrábamos con un Arquímedes descubriendo el medio para calcular la composición de una aleación de metales. La anécdota concreta que relata Vitruvio fue que el Tirano Hieron II le encargó que descubriera si el joyero que le había hecho una corona le había engañado. Al parecer encontró la respuesta al introducirse en un baño. Descubrimiento que se puede afirmar que fue por absoluta casualidad ya que Arquímedes no buscaba esta respuesta, aunque sí no hubiera estado pensando en el problema, probablemente le hubiera pasado desapercibido.

Por casualidad también se descubrieron algunos éxitos empresariales como el caucho de Godyear o la penicilina. Pero claro.... Es necesario preguntarse... ¿Qué hubiera pasado si la mente no estuviera predispuesta al hallazgo? ¿Hubiera sucedido? A lo mejor las cosas que consideramos como por absoluta casualidad, no lo son tanto.

En el aspecto más clásico se puede considerar como coincidencia... pero ...¿Qué quiere decir coincidencia?

La primera vez que me hablaron de Serendipia fue mientras estaba estudiando Inglés. Me topé con una palabra Serendipity que no había forma fácil de traducirla. La traduje como coincidencia pero tenía claro que su principal significado se me escapaba.

En un viaje, mientras charlábamos varios amigos intentábamos establecer que características tiene que tener y llegamos a la conclusión "Dos personas coinciden en una parada de un autobús, pero no es Serendipia ¿Cuándo la podremos considerar como tal? Cuando en los antecedentes de éstas personas ya se conocían con anterioridad. Por ejemplo.. Dos personas estudian en la Universidad, luego se separan, y al cabo de tiempo se vuelven a encontrar, por casualidad, en una parada de autobús. Esto sí es Serendipia.

Hace algún tiempo se publicó un libro de Walpole que se tituló Serendipia y en el que se describían varios casos. El autor tomó el nombre de un cuento oriental en el que unos príncipes iban de uno a otro descubrimiento y todos por casualidad, sin proponérselo.

También existe una película con John Cusak como protagonista que se titula Serendipity, pero no tengo tan claro que se trate de los mismos principios que se definen con esa palabra. Es más, hay una cafetería que tiene ese nombre.

Intentemos definir que características debe cumplir para ser considerado como Serendipia

1. Que sea por casualidad
2. Que no sea buscado. La mayoría de los casos no se busca la respuesta, aunque la mente esté preparada para hallarla. Cuando se hace una investigación, se prepara un medio ambiente adecuado para que los hallazgos fructifiquen.
3. Que suponga un avance demostrable y en el que se puede aplicar la lógica y la ciencia.

En el caso de que exista una coincidencia (como el descrito de dos personas que se encuentran en una estación de autobús) deben existir antecedentes personales que modifiquen la coincidencia y la hagan difícil de considerarla por azar.

Cuando se cumplen todas las condiciones se puede hablar de Serendipia. Mientras la Real Academia Española no la introduzca en el diccionario solo se puede hacer aproximaciones sobre su significado. No obstante, en las bases de datos de la RAE se encuentran numerosas entradas con éste término.

Como científico, lo más adecuado es que se publiquen artículos basados en un buen trabajo de investigación, y confiar algo menos en la Serendipia.



EVALUACIÓN MEDIANTE CHECKLIST DE LA ACTIVIDAD DE EXPLORACION ECOGRÁFICA EN CENTROS SANTARIOS

Autores:

OLLACARIZQUETA SCHOOR N *, LALINDE GARCÍA JL*, IDOATE GARCIA VM **, POLLAN RUFO M.***

Contacto

Idoate García VM

**Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Servicio Navarro de Salud Osasunbidea
Recinto Hospitalario. Antigua Maternidad Hospital de Navarra**

Irunlarrea

31008 Pamplona

Tlno: 34-48-422355

Fax: 34-48-422098

E-mail: vidoateg@cnavarra.es

RESUMEN

Se presenta un checklist diseñado para recoger y evaluar la carga física del trabajo con ecógrafo en centros sanitarios.

El checklist recoge la sobrecarga postural de tronco y miembro superior, así como la sintomatología existente. Las variables se consideran como protectoras o como no protectoras. Dependiendo de las respuestas se puede obtener la carga física (factores no protectores superiores a 4). Todos los puestos evaluados obtienen unos valores no protectores elevados (media de 8.57 y SD de 0.97).

Las ventajas del checklist son la sencillez y la forma sistemática de recogida de información.

KEYWORDS: Ecografía. Carga física. Ergonomía

SUMMARY

A Checklist is presented and designed to pick up and to evaluate the physical workload with echography devices in Sanitary Centres.

The checklist picks up the trunk postural and upper limb workload, as well as the presence of symptoms in workers. The variables are considered as protector or not protector. Depending the answers, we can obtain the physical workload, using the not protector factors (a score of 4 or more indicates workload). All the evaluated positions obtain not protector factors elevated (mean 8.57 and SD 0.97).

The advantages of the checklist are the simplicity and the systematic form of collection of data.

Keywords: Echography. Postural workload. Ergonomics



RIASSUNTO

Si presenta un checklist progettato per raccogliere e valutare il carico fisico del lavoro con ecografo in centri sanitari.

Il checklist raccoglie il sovraccarico posturale di tronco e membro superiore, come la sintomatologia esistente. Le variabili si considerano come protettive o come non protettive. Dipendendo dalle risposte può ottenersi il carico fisico (fattori non protettivi superiori a 4). Tutti i posti valutati ottengono alcuni valori non protettivi elevati (calza di 8.57 e SD di 0.97).

I vantaggi del checklist sono la semplicità e la forma sistematica di raccolta di informazione.

KEYWORDS: Ecografia. Carico fisica. Ergonomia

INTRODUCCION

La utilización de ecografía es un trabajo de diagnóstico por imagen que se realiza con diferentes objetivos: ginecológico (evaluación del crecimiento fetal), radiodiagnóstico (evaluación de hígado y otras vísceras), endocrinología (estudio de tiroides...), cardiología (diagnóstico de alteraciones cardíacas).

Desde el punto de vista laboral, se trata de una actividad difícil de evaluar, dado que no existe un método que permita obtener resultados de carga física. Para la evaluación los principales criterios que se han utilizado son: la postura del tronco, la distancia de alcance y la posición del brazo. Estos criterios se consideran como alteraciones en la postura de confort (Farrer y cols) 1, y se publicaron en el Manual de Prevención de personal expuesto a pantallas en el Servicio Navarro de Salud (Alvarez y cols) 2

Otra posibilidad de evaluación ergonómica es la utilización de métodos específicos posturales como el RULA (Rapid Upper Limb Assessment) de McAtamney y Corlett (1993) 3, REBA (Rapid Entire Body Assessment) de Hignett y Corlett (2000) 4, o la modificación del RULA para pantallas (la ecografía incluye una pantalla de visualización de datos para el diagnóstico) de Lueder (1999) 5.

En el 2002 se presentó en Canarias una evaluación de las características del trabajo de ecógrafo ginecológico. (Rodríguez Suárez S, Gonzalez Escanciano E, Fernández Campomanes C) 6

Objetivo: Diseñar y analizar un checklist que permita evaluar la carga física del trabajo con ecografía.

MÉTODO

- Descripción del checklist. Se puede encontrar el cuestionario utilizado al final. El checklist consta de cinco partes con preguntas en su mayor parte de tipo cerrado.
 - Identificación del centro que se evalúa: Se consideran las siguientes variables: Centro, tipo de ecografía, número de horas de trabajo, frecuencia a la que trabaja el transductor.. Además, incluye la posición de trabajo (de pie o sentado) y el número de pacientes al día.
 - Características del trabajador: Profesión, edad, talla, antigüedad en años y el sexo. Incluye circunstancias especiales como el embarazo (en pregunta abierta)
 - Grupo 1. Son los elementos accesorios del puesto de trabajo. Incluye las características de la pantalla, el mobiliario y el confort térmico. De la pantalla se consideran el número de pantallas con las que se trabaja, y la adecuación de la iluminación. En relación al mobiliario se valora la camilla (movilidad y posibilidades de lateralización) y la silla (comodidad y regulación en altura). El confort térmico tiene una respuesta dicotómica (si o no existe confort térmico).
 - Grupo 2. Considera la presencia de dolor en nuca, columna dorsolumbar, codo y muñeca; y factores de acoplamiento con el transductor (lateralización de la muñeca, inclinación del cuerpo, apoyo del brazo y exploración alejada del cuerpo.
 - La última parte corresponde a la valoración global de las respuestas, y existen dos subgrupos: factores adecuados y factores no adecuados. Se considera carga elevada cuando el número de factores no adecuados es superior a 4.
- Casos utilizados: Corresponden a ecocardiología (), ecografía simple () que se han obtenido mediante entrevista con trabajadores del Hospital de Navarra y del Centro de Consultas. Estos puestos de trabajo pertenecen al Servicio Navarro de Salud. Aunque son pocos casos, el número de trabajadores de ecografía es limitado.
- Se creará una base de datos que incluyan los puestos y los valores de los factores adecuados y no adecuados.

RESULTADOS

La fotografía 1 muestra las características posturales de los puestos de trabajo con ecografía sedentes. Los diferentes puestos conllevan la misma posición.

- Columna: Flexión lateral del tronco
- Brazo en abducción, no apoyado y con el punto de exploración lejos del cuerpo
- Muñeca: Flexión lateral de la muñeca
- Agarre: Se realiza mediante adducción del primer dedo



En la tabla 1 se muestran las características de los siete puestos estudiados, y que incluyen el tipo de actividad, la edad, el sexo, la antigüedad, los factores protectores y los factores no protectores.

Puesto	Talla	Edad	Sexo	Antigüedad
Ecografía clínica	164	34	M	4
Ecocardiografía	161	42	M	1
Ecografía clínica	169	40	M	11
Ecografía clínica	171	59	H	20
Ecocardiografía	161	47	M	5
Ecocardiografía	181	41	H	10
Ecografía clínica	158	33	M	3

El sexo de los trabajadores estudiados es de 2 varones que representa el 28.57% de los casos y 5 mujeres (71.42%).

En la tabla 2 se observan las características de las variables edad, talla, factores protectores y no protectores, utilizando la media y el desvío standard.

Variable	Media	SD
Edad	42.29	8.789
Talla	165.71	7.868
Factores No protectores	8.57	0.976
Factores protectores	5.57	1.397

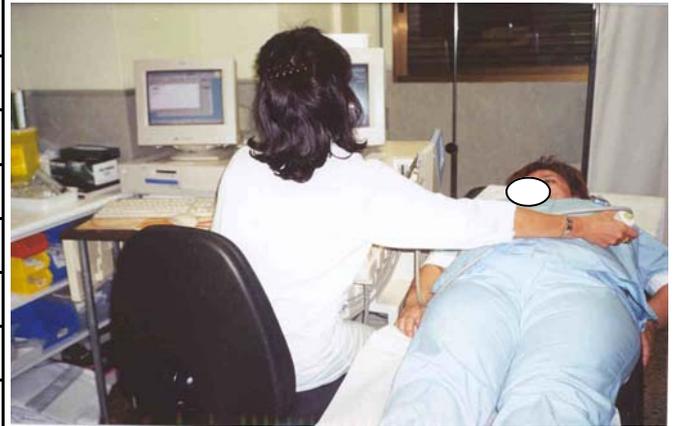
DISCUSION

En todos los puestos estudiados se encuentran las mismas posturas de trabajo, y en todos ellos los factores no protectores son elevados.

El checklist está constituido por dos partes: la primera recoge las características de la postura, mientras que la segunda recoge la sintomatología. En la evaluación final, ambas partes tienen la misma consideración (puntuación igual).

Aunque la evaluación puede realizarse utilizando los métodos ergonómicos como el RULA modificado por Lueder o el REBA (Hignett y McAtamney) no incluyen consejos en el diseño de puesto. La utilización del checklist permite

recoger información rápida y sistemática de las condiciones de trabajo. Al mismo tiempo, indican que factores deberían corregirse para disminuir las variables no protectoras.



Fotografía 1. Realización de una ecografía abdominal

Este checklist es más útil que los cuestionarios utilizados por Rodríguez Suarez y cols, debido a que recoge específicamente las características del trabajo con ecografía, y la valoración es más sencilla que la encuesta ergonómica utilizada por éstos autores.

Las posturas observadas presentan una flexión lateral que siempre supone una carga física más elevada si se valoran con RULA (Rapid Upper Limb Assessment) (McAtamney y Corlett) o REBA (Rapid Entire Body Assessment) (Hignett y McAtamney). Al mismo tiempo, la posición del brazo alejado del cuerpo, con extensión del codo y una flexión lateral de la muñeca supone una carga elevada para el miembro superior. El transductor tiene elevado tamaño para permitir su agarre fácil, y se utiliza con adducción del pulgar sobre el resto de la mano, lo que convierte a éste tipo de acoplamiento en malo.

Los valores encontrados de los factores no protectores con una media de 8.57 y un desvío standard de 0.976 son elevados por encima de 8, y todos ellos suponen una carga elevada. Los límites de carga elevada tienen en cuenta los factores de protección y los de no protección, y se consideran por encima de 4 que es el redondeo de restar ambos factores.

CONCLUSIONES

- El checklist un método sencillo de aplicar
- Recoge sistemáticamente las características de la postura y de la sintomatología
- Permite valorar la carga física teniendo en cuenta los factores no protectores del trabajo
- La existencia de factores agresivos permite sugerir



- modificaciones en el diseño del puesto
- Todos los puestos analizados tienen factores no protectores elevados

BIBLIOGRAFIA

1. FARRER Y COLS. MANUAL DE ERGONOMÍA. ED MAPFRE. MADRID. 1995
2. ALVAREZ ERVITI S, BRAVO VALLEJO B, ERDOZAÍN FERNÁNDEZ N Y COLS. MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD). SERVICIO NAVARRO DE SALUD-OSASUNBIDEA. GOBIERNO DE NAVARRA. PAMPLONA 2001
3. McATANNEY L, CORLETT N. RULA: A SURVEY METHOD FOR THE INVESTIGATION OF WORK RELATED UPPER LIMB DISORDERS. APPL. ERGONOMICS 1993; 24: 91-99
4. HIGNETT S, McATAMNEY L. RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA). APPL. ERGONOMICS 2000; 31: 201-204
5. LUEDER R. A PROPOSED RULA FOR COMPUTER USERS. PROCEEDINGS OF THE ERGONOMICS SUMMER WORKSHOP. UC BERKELEY CENTER FOR OCCUPATIONAL & ENVIRONMENTAL HEALTH CONTINUING PROGRAM. SAN FRANCISCO. AUGUST 1996 (HUMANICS ERGO-SYSTEMS, INC)
6. RODRIGUEZ SUÁREZ S, GONZALEZ ESCANCIANO E, FERNÁNDEZ CAMPOMANES C. PATOLOGÍA OSTEOMUSCULAR EN PUESTO DE GINECÓLOGO ECÓGRAFO. DISEÑO ERGONÓMICO. ORP 2002. GRAN CANARIA. 2002.



Artículo de Revisión, El Método ergonómico OWAS

Autor IDOATE GARCIA VM

Contacto

Idoate García VM

**Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Servicio Navarro de Salud Osasunbidea
Recinto Hospitalario. Antigua Maternidad Hospital de Navarra**

Irunlarrea

31008 Pamplona

Tlno: 34-48-422355

Fax: 34-48-422098

No es la intención describir el método tal y como se editó en 1977, sino hacer un recorrido histórico y adecuarlo a los momentos actuales, incluyendo un apartado sobre las características y las indicaciones del mismo. Muchos autores han hablado sobre él, lo han utilizado pero no se han concretado sus características.

La esencia del método es una codificación postural mediante un número que corresponde a la posición del tronco, de los brazos, de las piernas, y a las que es necesario añadir el peso manejado (el cuarto número) y la tarea desarrollada (el quinto número). Antes de empezar a codificar las posturas, es necesario establecer el periodo de tiempo entre observaciones (normalmente se fija en 30 segundos), que puede ser más pequeño debido a la duración de la tarea, y a la repetitividad de éstas.

1. Recorrido histórico

El método OWAS (Ovako Working Postures Analysis System) lo describieron Karhu y cols para su aplicación en la industria en 1977

Corlett EN, Wilson J, Menenica I. The ergonomic working postures. Mencionan el método en 1985, y estudian su aplicación en la industria

Kant I y cols, lo utilizó en el estudio de las personas que trabajaban en la industria del automóvil con objeto de estudiar las actividades de martilleo, en 1990

Mattila y cols lo utilizaron para evaluar a los trabajadores de la construcción y con los objetivos de analizar posturas de trabajo, identificar las más penosas, los factores asociados y desarrollar pautas de prevención, en 1993

La aplicación a los hospitales la realizó Engels y cols, que estudió las cargas físicas de una población de enfermeras a las que aplicó el método de evaluación OWAS y un cuestionario de percepción de Borg de la carga física. (1994)

En 1997 aparece el libro del método ERGO-IBV, que incluye una versión informatizada del método OWAS. Después, han existido numerosas actualizaciones del método, y en todas ellas se ha mantenido el método OWAS.

En 2000 se publicaron los Protocolos de Vigilancia de la Salud de los trabajadores expuestos a posturas forzadas, e incluyen el método OWAS para la evaluación de la carga física, lo que posteriormente permite el plantear periodicidad en los reconocimientos (Cilveti, Idoate).

Wilson y Corlett lo mencionan en su publicación sobre la evaluación del trabajo (Edición 2001).

En el 2001 Manuel Gutierrez (Editorial CISS) lo describe en su libro de ergonomía. Describe fundamentalmente el método Ergo IBV

Llaneza ha publicado un libro de ergonomía y psicología con numerosas ediciones (Van por la 10 Edición), y desde las primeras mantiene el método OWAS, tanto en la descripción como en los ejemplos a utilizar.



En el 2004 se publicó el libro “Ergonomía de Hospitales y Centros de Salud”, que incluye un estudio completo de la aplicación del método OWAS en diferentes colectivos sanitarios: Instrumentistas de quirófano, trabajadores de cocina, cirujanos, trabajadores de limpieza... Estos artículos también fueron publicados por separado en diferentes congresos.

2. La inclusión del valor del cuello.

Siempre se ha considerado que el método tiene carencias importantes derivadas de la ausencia de evaluación del cuello. Es cierto que en la mayoría de las utilidades se aplican únicamente las valoraciones del tronco, los brazos y las piernas junto con la fuerza. Sin embargo, Kant y colaboradores en 1990 incluyeron el cuello, lo mismo que Engels en su evaluación de la patología de las enfermeras.

Existen numerosas posibilidades:

2.1 Incluir los valores del cuello y utilizarlos individualmente, ya que de los cinco valores del cuello, únicamente tiene carga la extensión. El resto tiene un valor neutro.

Cuello	Valoración
1...libre.	1
2...Inclinado adelante	1
3...Inclinado lateralmente	1
4...Inclinado atrás (Extensión)	2
5...Torsionado	1

2.2 Modificar la entrada del tronco para que incluya un valor compuesto por una doble entrada, considerando el cuello y el tronco. Para conseguirlo con la aplicación informática (WINOWAS) basta con introducir el valor que corresponde al peso de 10 a 20 kg., o realizar la siguiente modificación

	1	2	3	4
1.libre	1	2	3	4
2.Inclinado adelante	1	2	3	4
3.Inclinado lateralmente.	1	2	3	4
4.Inclinado atrás (Extensión)	3	3	4	4
5.Rotado	1	3	4	4

3. Métodos ergonómicos informatizados

- Método COWAS: Con dos partes OWASCO (para entrada de datos) y OWASAN (para el análisis de las posturas). Es la aplicación informática desarrollada por Mattila y cols.
- Método WINOWAS: Aplicación informática generada en la Universidad Politécnica de Cataluña por Mondelo y cols. Es idéntica a la generada por Mattila pero en español y bajo plataforma Windows.
- Método Ergo-IBV. Aplicación informatizada del Instituto Valenciano de Biomecánica con cuatro sistemas de evaluación (posturas, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas, empujes y tracciones). En el estudio de las posturas incluye el método OWAS.

4. Modificación de la valoración.

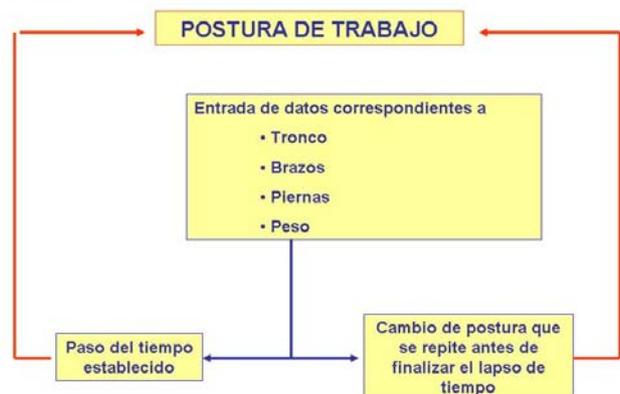
Se deben realizar modificaciones en las entradas de la codificación postural en los siguientes casos:

- Cuando existan tareas asociadas que no se han incluido en el estudio del OWAS
- Cuando exista sobrecarga biomecánica que se evalúe de otra manera (EMG). En ese caso se utilizarán las tablas más adecuadas (10 a 20 kg, o más de 20 kg)

En el caso de que existan posturas forzadas que no puedan introducirse con las establecidas por el método. En ese caso,

5. Mecánica del rellenado del metodo OWAS

MECANICA DEL OWAS





6, Utilización del método OWAS

1. Ergonomía:
 - a. Estudio de la carga física.
 - b. Postura de trabajo y postura principal. (Se recoge esta posibilidad en el protocolo de posturas forzadas)
 - c. Evaluación forense o pericial. (Llaneza. La ergonomía forense)
2. Medicina del Trabajo. Determinación de posibles patologías
3. Investigación. Utilización de la epidemiología
4. Posibilidad de utilización de métodos asociados. Los más habituales son el RULA, REBA y la utilización de la EMG (Electromiografía)



Fotografía 1. Imagen de una cocina industrial. El uso del método OWAS es de una aplicación sencilla y fácil. Se debe determinar la carga del cuello y de las manos con otro método diferente al OWAS

INDICACIONES DEL MÉTODO OWAS

1. Postura del Tronco.
2. Postura de las piernas en el trabajo
3. Trabajo de ciclo largo o no existente
4. Buena precisión y repetitividad
5. Adecuado para una evaluación general de los puestos
6. Puede evaluar la existencia de más de una actividad combinada
7. Puede evaluar la existencia de subtareas
8. Es necesario combinarlo con otros métodos ergonómicos

LIMITACIONES PARA EL USO DEL MÉTODO OWAS

El conocimiento de las limitaciones del método tiene importancia si se va a realizar una prueba pericial en relación a la utilización del método. Las principales limitaciones son:

1. No es capaz de evaluar las posturas del cuello, pese a existir una variante que las incluye, no hay tablas de valoración
2. No es capaz de evaluar las posturas de la mano o el codo
3. No tiene en cuenta la forma del agarre
4. Precisa un número de posturas codificadas elevado para disminuir el error
5. Si se tiene un número de posturas de 300, el error se considera alrededor del 8%
6. Las actividades laborales con ciclo muy corto se evalúan con dificultad
7. Es un método validado por el uso.
8. Limitación importante para su utilización en los casos en los que se combine manejo de cargas con postura forzada
9. Algunas posturas laborales no están incluidas en la evaluación, lo que obliga a utilizar otros métodos ergonómicos.
10. Exige la grabación en vídeo para su correcta evaluación (La no utilización del vídeo impide contrastar la efectividad), y resta validez a la evaluación
11. Presenta poco efecto de posado de los trabajadores al utilizarse numerosos fotogramas (Al utilizar una fotografía, el trabajador realizando la actividad tiende a realizar un posado, con lo que la carga física evaluada no es real)

Bibliografía

- Wilson JR, Corlett EN. Evaluation of human work. Taylor & Francis. 2nd. Edition. London. 1995. Reimp. 2001
- Karhu D, Kansil P, Kourinka I. Correcting working postures in industry: a practical method for analysis. Appl. Ergonomics. 1977; 7: 199-201
- Kant Y, Notermans JHV, Borm PJA. Observations of working postures using the OVAKO Working posture Analysis System (OWAS) and consequent workload reduction recommendations. Ergonomics 1990 33(3) 209-220
- Mattila M, Karnowski W, Vilkkil M. Analysis of working postures in hammering tasks on building construction sites using the computerized OWAS method. Applied Ergonomics 1993; 24(6): 405-412



Engels JA, Van der Guldem JJJ, Senden TF y cols. Physical workload and to assessment among nursing staff and nursing holmes. *J. Occup. Med* 1994; 38: 338-345

Cilveti S, Idoate VM. Protocolo de vigilancia específica de posturas forzadas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2000

Heisalmi P. Method to measure working postures loads at working sites (OWAS). De Corlett EN, Wilson J, Menenica I. *The ergonomic working postures*. Taylor & Francis. London. 1986

Corlett EN, Wilson J, Menenica I. *The ergonomic working postures*. Taylor & Francis. London. 1986

Idoate García VM y cols. Procesos pelvianos en instrumentistas de quirófano. *Arch. Prevención Riesgos Laborales*. 2002; 5(2): 48-52

Idoate García VM, Bravo Vallejo B, Guergué Gómez MC y cols. Trocanteritis en instrumentistas de quirófano. II Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo (poster). Zaragoza. 2000

Francés I, Bravo B, Idoate VM y cols. Estudio de la carga física en el personal trabajador de las cocinas de hospital. III Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo (poster). Madrid. 2001

Idoate García VM, Bravo Vallejo B, Guergué Gómez MC y cols. Estudio de la carga física postural de la intervención de linfadenectomía axilar en procesos malignos de la mama. *Senología* 2001; 14(2): 66-70

Idoate García VM, Erdozain Fernández MN, Guergué Gómez MC y cols. Estudios de la carga postural en la actividad de limpieza de ventanas. Gran Canaria. 2º Congreso Internacional de Riesgos Laborales. ORP 2002.

Idoate García VM y cols. Estudio y validación de un cuestionario de carga física percibida. Gran Canaria. 2º Congreso Internacional de Riesgos Laborales. ORP 2002

Llaneza Alvarez J. *Ergonomía y Psicología Aplicada. Manual para la formación del especialista*. Ed Lex Nova. Ed 9. Octubre 2007

Gutierrez M. *Ergonomía y Psicología de la Empresa*. Ed CISS. Madrid. 2001

Idoate García VM. (Ed) *Ergonomía de hospitales y centros de Salud*. Pamplona. 2004.



Artículo de Revisión, El Método de carga mental NASA TLX

Autores: RUIZ GARCÍA E. IDOATE GARCIA VM

Contacto

Idoate García VM

**Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Servicio Navarro de Salud Osasunbidea
Recinto Hospitalario. Antigua Maternidad Hospital de Navarra**

Irunlarrea

31008 Pamplona

Tlno: 34-48-422355

Fax: 34-48-422098

E-mail: vidoateg@cfnavarra.es

El NASA TLX es un procedimiento de valoración multidimensional que da una puntuación global de carga de trabajo, basada en una media ponderada de las puntuaciones en seis subescalas. Aunque inicialmente eran 9 subescalas, los trabajos de evaluación y de mejora lograron reducirlos a seis.

Se trata de las siguientes subescalas:

Exigencias mentales (actividad mental y perceptiva), que se define ¿Cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria? (Por ejemplo: pensar, decidir, calcular, recordar, buscar, investigar..). De la misma manera ¿Se trata de una tarea fácil o difícil, simple o compleja, pesada o ligera?

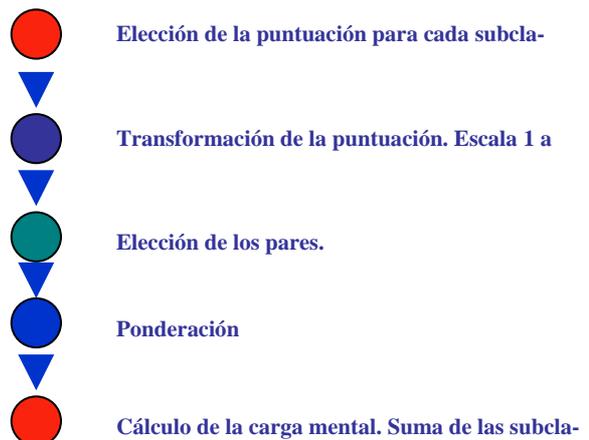
Exigencias físicas (grado de esfuerzo físico). Se define con las siguientes preguntas ¿Cuánta actividad física fue necesaria? (Por ejemplo: empujar, tirar, girar, pulsar, accionar..)

Exigencias temporales (sensación de presión temporal); ¿Cuánta presión de tiempo sintió, debido al ritmo en que se sucedían los elementos de las tareas ¿Era el ritmo lento y pausado o rápido y frenético?

Rendimiento (grado de cumplimiento de los objetivos); ¿Hasta que punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos por el investigador o por Ud. Mism@? ¿Cuál es el grado de satisfacción con su nivel de ejecución?

Esfuerzo (cantidad de esfuerzo físico y mental) En que medida ha tenido que trabajar (física o mentalmente) para alcanzar el nivel de resultados

Nivel de frustración (sensación de presión, desánimo, inseguridad .etc. durante la realización de la tarea) Durante la tarea, en que medida se sintió inseguro, desalentado irritado, tenso o preocupado, o por el contrario, se ha sentido seguro, contento, relajado o satisfecho



Realización de la elección de la puntuación. Se trata de elegir la cantidad de carga que se considera que se sufre. Para ello, se utiliza una escala continua del 1 al 20.

Realización de la transformación. Los datos obtenidos se transforman en una escala del 1 al 100, multiplicándolos por 5,

Elección de los pares. Se presentan los elementos en pares y debe elegirse cada uno de ellos (el que domina). Existen un total de 15 pares.



GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
Exigencia física- Exigencia mental	Exigencia Temporal- Exigencia física	Exigencia temporal- Nivel de Frustración
Exigencia temporal- Exigencia mental	Rendimiento- Exigencia física	Exigencia temporal- Esfuerzo
Rendimiento- Exigencia mental	Nivel de frustración- Exigencia física	Rendimiento-Nivel de frustración
Nivel de frustración- Exigencia mental	Esfuerzo-Exigencia física	Rendimiento- Esfuerzo
Esfuerzo-Exigencia mental	Exigencia temporal- Rendimiento	Esfuerzo-Nivel de Frustración

Se pueden plantear dudas a la hora de valorar el rendimiento y el esfuerzo.

En resumen. Se trata de un buen método, simple, fácil de utilizar y poderoso.

Realización de la ponderación. La elección de cada uno de los elementos de los pares crea un valor que debe multiplicarse por los valores totales de puntuación. A mayor número de elecciones, mayor valor de ponderación.

Cálculo de la carga mental. Originalmente, el valor de la carga mental se calcula mediante la suma de los valores ponderados de cada una de las subescalas.

Indicaciones de utilización del método

1. Se trata de un método simple para la evaluación de la carga mental.
 2. Se puede aplicar a un número elevado de personas
 3. Mejora la precisión cuanto más elevado es el número de personas a las que se aplica el cuestionario.
 4. La elección de los pares y su posterior ponderación le da al método un valor extraordinario.
- Sigue una lógica de Sugeno en la que se observa: Plausibilidad, verosimilitud y posibilidad.

Dificultades de la utilización del método

1. Las dificultades no tienen su origen en la traducción del método sino en los conceptos contenidos en el cuestionario.
2. El nivel de frustración no corresponde con el contenido de la definición. Dicho de otra manera, se define algo que no es frustración.
3. Lo definido en el nivel de frustración se corresponde con el nivel de conflicto.
4. La cultura americana no se corresponde con la cultura hispana. En la evaluación dimensional (Análisis factorial) se encuentran tres dimensiones en vez de seis. Son la exigencia mental, la exigencia física y la temporal (Incluye la edad).
5. La carga mental calculada por la suma representa la misma dimensión con valores muy próximos a la exigencia mental.
6. La valoración de los factores simples del 1 al 20 no es el método más adecuado a nuestra mentalidad, ya que acostumbramos a valorar del 1 al 10.



Comentarios a la sentencia 198-/08 del Tribunal de lo Social número 1 de Pamplona.

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

La trabajadora M, adscrita a la Seguridad Social, y que desarrolla la actividad de fisioterapeuta inició un proceso de tendinitis del hombro derecho el 11 de enero de 2007, recibiendo el alta el día 19 de noviembre de 2007.

A solicitud de la Inspección Médica, el Equipo de Valoración de Incapacidades determina que se trata de una contingencia común. Se presenta una reclamación.

El cuadro clínico corresponde con una tendinopatía crónica. La evaluación ergonómica del puesto de trabajo establece una posible relación entre la carga física en su actividad y el padecimiento de miembro superior. Se realiza una adecuación del puesto de trabajo.

Se solicita por parte de la demandante de declaración de que el procedimiento de incapacidad laboral es derivado de enfermedad profesional. Por parte de la mutua se solicita que se desestime la demanda debido a que la profesión de la demandante no se haya incluida en el listado de enfermedades profesionales como causante de tendinitis de hombro.

Según los fundamentos de derecho se entiende por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, que esté provocada por acción de elementos y sustancias que en dicho cuadro se indique como enfermedad. Deben concurrir tres requisitos para ser considerada como enfermedad profesional: Se haya contraído a consecuencia del trabajo ejercido por cuenta ajena, que se trate de alguna de las actividades que reglamentariamente se determinan, y que esté provocado por acción de elementos o sustancias que en dicho cuadro se indique.

En el presente caso, se incluye la patología tendinosa crónica del manguito de rotadores del hombro para los trabajos que se realicen con los codos en posición elevada o que tensan los tendones o la bolsa subacromial, asociándose a acciones de levantar, alcanzar, o uso continuado del brazo en abducción o flexión como son las tareas realizadas por pintores... Esta enumeración es ejemplificativa y no constituye una lista cerrada.

En la profesión de la actora se realiza actividades que aparecen descritas en el listado de enfermedades profesionales, concretamente, levantar, alcanzar y uso continuado del brazo en abducción y flexión.

Se falla: Que se estima la demanda y que se declara el proceso de incapacidad temporal padecido por la trabajadora como derivado de enfermedad profesional

Lo importante no es sólo que se falle como enfermedad profesional en una fisioterapeuta sino lo que significa a la larga. El trabajo de fisioterapeuta es uno de los que más carga física posee en el miembro superior y puede permitir el posible reconocimiento de enfermedad profesional.



Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2008



*Revista Ergonoma. Número 10.
Janvier. Fevrier. Mars*



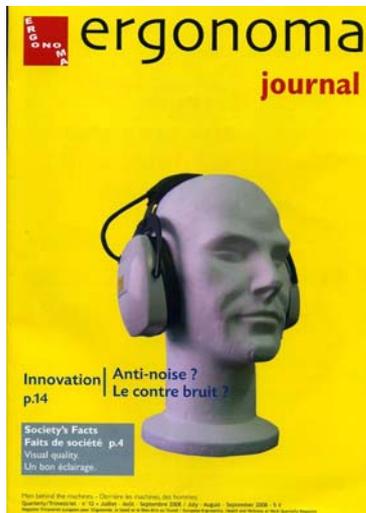
*Revista Ergonoma. Número 11.
Avril. Mai. June*

Título del artículo	Página
Edito. Intelligence serving the object	
Handicap at the workstation	4
New products for ergonomics at the workplace	11
Sitting. Standing seats	16
Products index allowing to contribute to solution for the ergonomics at the workplace	22
Association Forum	28
Michel Neboit President of SELF	
Jean Batiste Obenich. Director of ANACT	
Opera Ergonomic. From Gray material to Harding over the site	31
Conterets. Sliding Sports and spas	33
Calendar Agenda	34
Small Ads	35

Título del artículo	Página
Adjustable work plan or adaptativity of the work plan	5
The Workshops seat, the suitable composition for your bussiness	12
The tough life a 24 h/24 h seat	16
New products for ergonomics at the workplace	20
Products index allowing to contribute to solution for the ergonomics at the workplace	22
Association Forum	28
Pierre Nabou. President of SNCE	
Francisco Javier Llaneza Alvares. Presidente of AEE	
Metroergo the influence of the pregnancy on risk factors in the onset of biomechanical MSD of the forearm	31
Calendar agenda	34
Small Ads	35



Sumarios de las revistas. Ergonoma. Año 2008



Revista Ergonoma. Número 12 Juillet Août Septembre

Título del artículo	Página
We have no oil but we have ideas	3
Visual Quality Development of lighting for dynamic IT work	4
Sound and Noise ? How to choose your headset	11
Products newx	17
Products index allowing to contribute to solution for the ergonomics at the workplace	22
Smoker cabins: the last refuge of cigarette butts	28
The 21st Century hospital integrates ergonomics (Hospital Civil de Strassbourg)	31
Calendar agenda	33



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 Pastrana D
Llaneza Alvarez J

Edición 1. en Octubre 2006

ISBN: 978848406700-9

Ergonomía forense

Editorial Lex Nova

Autores: Llanaez Alvarez J

Edición 2ª Marzo de 2007

ISBN: 9788485012947

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

Tema 2. Estudios de la auditoría del sistema de gestión 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.

Tema 3. Actuaciones oficiales: auditorías de control.

Tema 4. Documentación práctica:

- 1.º Planes de Auditoría.
- 2.º Informes de Auditoría.
- 3.º Caso de auditoría final.
- 4.º Supuestos de Auditorías de Prevención de Riesgos Laborales
- 5.º Casos de Auditoría de Evaluaciones de Riesgos.
- 6.º Fichas de verificación y modelos de Informe

1.El marco legal. El ergónomo como perito judicial:

2. La ergonomía. Modelo aplicable:

3. Las incapacidades laborales:

4. Enfermedades profesionales:

5. Psicopatologías laborales:

6. Accidentes laborales. Recargo de prestaciones:

7. Productos patógenos:

Bibliografía.



Ergonomía y Psicología aplicada
Editorial Lex Nova
Autores: Llaneza Alvarez 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.

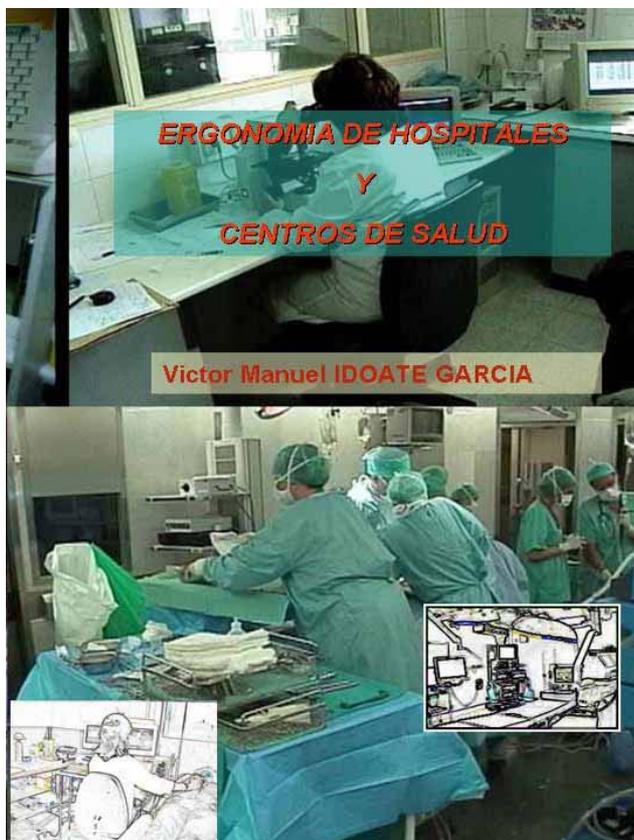
Tema 5. Carga de trabajo: Carga mental y carga física.

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

Tema 7. Factores de riesgo psicosociales. Prevención.

Tema 8. El estrés.

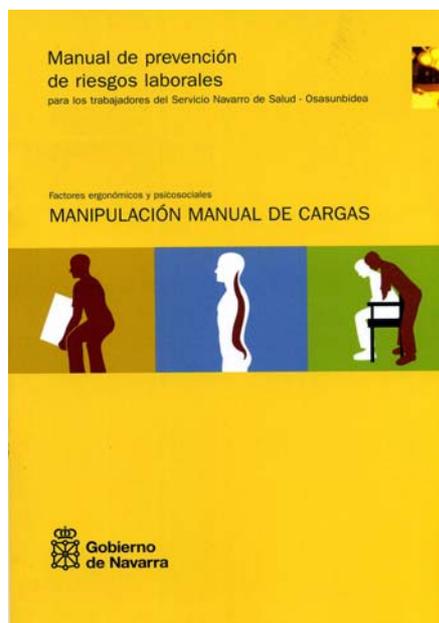
Tema 9. Tipos específicos de estrés:
A) el acoso psicológico en el trabajo: mobbing.
B) el síndrome del "quemado" (burnout).
C) otros aspectos y patologías de índole psicosocial.



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
Mendoza 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 patologías

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
6. Vigilancia de la salud

Legislación y bibliografía

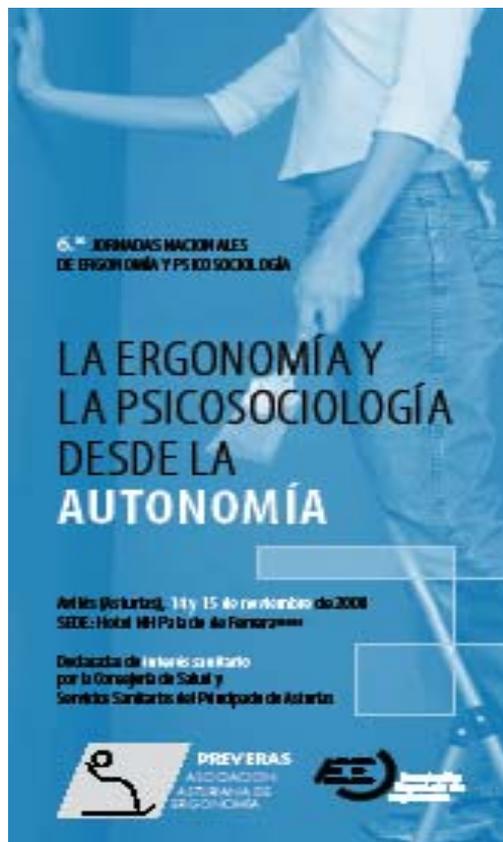


AVISOS Y CONGRESOS



XVII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SALUD LABORAL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

GIRONA . Días 1, 2 y 3 de Octubre de 2008



VI CONGRESO DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE ERGONOMIA. CONGRESO DE ASOCIACION ASTURIANA DE ERGONOMIA. (PREVERAS)

AVILES. 13-14 NOVIEMBRE DE 2008



Revista Navarra de Ergonomía



Jornadas Nacionales de Medicina y Enfermería del Trabajo

Pamplona 13 y 14 de Marzo de 2009

Lema: Sobran promesas y faltan recursos