

Revisión

El estrés en personal sanitario hospitalario; estado actual

The stress in the hospital sanitary personnel; current status

Jose Ignacio Aguado Martín^{1,4}, Ainhoa Bátiz Cano^{2,4}, Salomé Quintana Pérez^{3,4}

1. Unidad Docente de Medicina del Trabajo. La Rioja. Mutua Universal. Logroño.

2. Unidad Docente de Medicina del Trabajo. La Rioja. Hospital San Pedro .Logroño.

3. Unidad Docente de Medicina del Trabajo. Asturias. Hospital Universitario Central de Asturias.

4. Unidad Docente de Medicina del Trabajo. Madrid. España

Recibido: 28-03-13

Aceptado: 20-05-13

Correspondencia

Jose Ignacio Aguado Martin

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Hospital San Pedro

C/ Piqueras 98

CP 26007 Logroño (La Rioja) España.

Tfno: 941 298390

E-mail: jiaguado@riojasalud.es

Resumen

Introducción: Los riesgos psicosociales y en particular el estrés se han convertido en uno de los principales problemas para la salud y la seguridad laboral. Se ha realizado una revisión de la literatura científica actual sobre el estrés debido a su importancia como riesgo emergente, y la repercusión de este problema en la productividad y el deterioro de la calidad de vida en el personal sanitario que desarrolla su actividad profesional en medio hospitalario, así como intentar identificar los principales métodos de evaluación del estrés actualmente utilizados.

Objetivos: Conocer el estado actual del estrés en el personal hospitalario e identificar los principales métodos de evaluación.

Metodología: Se realizó una búsqueda bibliográfica exploratoria utilizando las bases de datos Medline, Embase, Scirus, Wok, Psicoinfo, OSH update, Cisdoc, IBECs y LILACS, así como en repositorios como Dialnet, SciELO y Google académico. El periodo de estudio de la bibliografía publicada fue el comprendido entre el año 2009 y 2012 realizándose la última búsqueda el 10 de diciembre de 2012.

Resultados: Los niveles de estrés encontrados en los artículos revisados fueron moderados-altos, con diferencias entre las distintas áreas y especialidades. Factores individuales tanto objetivos como subjetivos parecen influir en los grados de estrés. Existe diversidad de métodos utilizados para la evaluación del estrés, la mayoría tienen un nivel de fiabilidad elevado. La producción bibliográfica encontrada es mayor en Asia y Europa.

Conclusiones: Los niveles de estrés son elevados en el personal sanitario del hospital, sobre todo en algunas áreas y especialidades, existen una serie de moderadores del grado de estrés como los factores individuales y el ambiente físico y no existe un consenso internacional en el método utilizado para su evaluación.

Med Segur Trab (Internet) 2013; 59 (231) 259-275

Palabras Clave: Estrés; Estrés psicológico; Personal del hospital; Evaluación; Estrés ocupacional.

Abstract

Introduction: Psychosocial risks and stress in particular have become one of the major problems for health and safety. There has been a review of the current scientific literature on stress due to its importance as an emerging risk, and the impact of this problem on productivity and impaired quality of life in personnel hospital and try to identify the main stress assessment methods currently used.

Objective: To determine the current state of stress in personnel hospital and identify the main evaluation methods.

Methods: A Bibliography review using Medline, Embase, Scirus, Wok, Psicoinfo, OSH update, CISDOC IBECs and LILACS as well as repositories as Dialnet, SciELO and Google Scholar. The study period of the published literature was between 2009 and 2012 carried the last search December 10, 2012.

Results: Stress levels found in the articles reviewed were moderate-high, with differences between different areas and specialties. Individual factors both objective and subjective appear to influence the degree of stress. There is variety of methods used for the evaluation of stress; most have a high reliability level. The literature found production is higher in Asia and Europe.

Conclusion: Stress levels are high in the sanitary personnel hospital, especially in some areas and specialties. There are a number of moderators of the degree of stress as individual factors and the physical environment, and there is no international consensus on the method used for evaluation.

Med Segur Trab (Internet) 2013; 59 (231) 259-275

Key Words: *Stress; Psychological Stress; Hospital Personnel; Evaluation; Occupational stress.*

INTRODUCCIÓN

A lo largo del siglo XX los riesgos psicosociales se han convertido en un fenómeno relevante y reconocido socialmente, vinculado al trabajo y a la actividad laboral.

Tradicionalmente los servicios de prevención de riesgos laborales abordaban temas relacionados con la seguridad, higiene y ergonomía, mientras que hasta no hace mucho, los factores psicosociales no eran considerados como una prioridad.

En la 9.^a reunión del comité mixto formado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), celebrada en Ginebra en 1984, abordan entre sus temas del orden del día, la identificación y el control de los factores psicosociales nocivos en el trabajo. La tendencia, a partir de ese momento fue que además de tener en cuenta los factores de riesgo físicos, químicos y biológicos del medio ambiente, se considerasen también los factores psicosociales inherentes al entorno laboral como un factor de riesgo y como estos podían influir en el bienestar físico y mental del trabajador.

En este mismo año, la OIT publica uno de los primeros documentos oficiales e internacionales que abordan dicho tema: "Los Factores psicosociales en el Trabajo: Reconocimiento y Control". A partir de 1999, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) incorpora los factores psicosociales en sus Encuestas sobre Condiciones de Trabajo en nuestro país.

Los riesgos psicosociales más ampliamente reconocidos y sobre los que se mantiene un relativo consenso son el estrés, violencia en el trabajo, acoso laboral o moobing, acoso sexual, inseguridad laboral y Burnout o desgaste profesional. (*BM Jiménez*), aunque hay que tener en cuenta que otros factores del ámbito psicosocial, como la intensidad laboral, el envejecimiento de la población trabajadora (OIT Recomendación N° 162), la irregularidad de los tiempos de Trabajo (*Brun y Milczarek, 2007*), el conflicto trabajo-familia (*Greenhouse y Beutel*) y el trabajo emocional (*Arlie R. Hochschild*), también constituyen factores de riesgo importantes para la salud, aunque hasta el momento hayan podido ser menos estudiados.

El estrés, como uno de los factores psicosociales más ampliamente estudiados, es un término que procede de la física y de la arquitectura, entendiéndose como la fuerza que soporta un objeto hasta poder llegar a deformarlo o romperlo.

El primero que importó este término a la psicología fue el húngaro Hans Selye (1907-1982), con el nombre de Síndrome de Adaptación General (SAG) y lo definió como una respuesta no específica del cuerpo frente a cualquier demanda, de forma que si su duración es suficientemente prolongada, el organismo puede entrar en una etapa de agotamiento.

Uno de los principales problemas que nos encontramos a la hora de estudiar el estrés, es la dificultad que revierte para estimarlo, por lo que varios investigadores han postulado diversos modelos teóricos que buscan describir de una manera objetiva este fenómeno, y así nos encontramos con el Modelo Demanda-Control (*Karasek 1979*), Modelo vitamínico (*Warr 1987*), Modelo de ajuste Persona-Entorno (*Harrison 1987*), Modelo OSI (Occupational stress indicator) (*Copper, Sloan y Willimas 1988*), y Modelos holísticos de *Nelson y Simmons (2003)*.

La OMS define el estrés laboral como un patrón de reacciones psicológicas, cognitivas y conductuales que se dan cuando los trabajadores se enfrentan a exigencias ocupacionales que no se corresponden con su nivel de conocimiento, destreza o habilidades.

En cuanto a los principales estresores laborales, y aunque existen muchas formas de clasificación, podíamos considerar como más relevantes, el ambiente físico, demandas del propio trabajo, estructura de la organización, relaciones interpersonales, inseguridad laboral, organización del trabajo, conflicto de roles y factores externos al trabajo (*Peiro 1999*).

Según la OIT, el 30% de la población activa sufre estrés laboral, siendo esta cifra mayor en los países en vías de desarrollo. En Europa, la Tercera Encuesta sobre Condiciones de Trabajo de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo (EUROFOUND 2000) identifica el estrés como la segunda enfermedad más frecuente. Se puede decir que el estrés laboral es uno de los principales problemas para la salud y la seguridad en el trabajo que nos encontramos en Europa, y casi el 25% de los trabajadores se ven afectados por él y según la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (EU- OSHA), entre un 50-60 % de las bajas laborales se encuentran relacionadas con el estrés laboral.

Además de que el estrés puede provocar enfermedades y sufrimiento en las personas, la repercusión de este problema en término de pérdida de productividad, enfermedad y deterioro de la calidad de vida es muy alta, contribuir a la aparición de otros problemas de salud laboral, como frecuentemente son los trastornos musculoesqueléticos y puede poner en peligro la seguridad en el lugar de trabajo.

Por tanto, el estrés laboral es uno de los riesgos psicosociales más importantes en nuestra sociedad y entre los principales retos relacionados con su estudio, deberán encaminarse hacia la identificación de nuevos estresores presentes en el entorno laboral y a la necesidad de atender simultáneamente el bienestar del empleado y de la organización.

Muchas profesiones se encuentran sometidas a niveles elevados de estrés, y dentro de ellas, el ámbito sanitario, y más en concreto los médicos y enfermeras, son considerados como uno de los sectores profesionales más expuestos niveles elevados de estrés, tanto de forma puntual como mantenida. (Adán Mingote)^{1, 2, 3}.

El objetivo principal de este estudio se centra en conocer el estado actual del estrés en el personal sanitario hospitalario, médicos y enfermeras, así como identificar los principales métodos de evaluación del estrés que actualmente se encuentran utilizando.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza una revisión bibliográfica de la literatura científica publicada durante el periodo 2009-2012, abordando el estrés en personal sanitario que desarrolla su trabajo en el medio hospitalario. La búsqueda se realizó entre el 6 de noviembre de 2012 y el 10 de diciembre de 2012, consultando las siguientes bases de datos.

- MEDLINE - PubMed
- Embase
- Scirus
- Web of Knowledge (Wok)
- OVID - Psicoinfo
- OSH update.
- CISDOC
- IBECs
- LILACS

La búsqueda bibliográfica en bases de datos, fue completada con los resultados obtenidos de repositorios como Dialnet, SciELO y Google académico.

Para realizar la búsqueda bibliográfica utilizaron descriptores y términos libre DeCS y MeSH, estableciéndose la siguiente estrategia de búsqueda:

- *Términos libres:* work stress, occupational stress, job stress, work related stress, stress, assessment, hospital, hospital worker, evaluación de riesgos y estrés laboral

- *Descriptores:* personnel hospital, risk assessment, stress psychological, evaluación, evaluation, burnout

Dado que en el DeCS y MeSH, el término “Burnout” se encuentra clasificado dentro de la estructura jerárquica del término “estrés laboral” y otras bases de datos los consideran como términos sinónimos, se optó por utilizar la estrategia “estrés = work stress NOT Burnout” para obtener una selección de artículos más precisa.

Una vez obtenida la colección bibliográfica, se realizó un análisis de pertinencia cotejando la idoneidad de los artículos para el estudio a partir de la revisión de los títulos y el resumen de los mismos.

Posteriormente, a los artículos seleccionados, se les aplicó los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión.

- Estudios en humanos de ambos sexos.
- Estudios de trabajadores activos.
- Estudios sobre el estrés laboral.
- Estudios en personal hospitalario.
- Escrito en inglés y castellano.
- Publicados en el periodo 2009-2012.
- Estudios con abstract disponible.

Criterios de exclusión.

- Estudios sobre el Burnout exclusivamente.
- Estudios de personal no sanitario.
- Estudios sobre estrés no relacionado con el ámbito laboral.
- Libros, protocolos, revisiones, editoriales, comunicaciones, o cartas al director, notas técnicas o a propósito de un caso.

RESULTADOS

A partir de la estrategia de búsqueda se obtuvo un total de 690 artículos. Una vez eliminados los duplicados, se procedió a un análisis de pertinencia y a aplicar los criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose una colección final de 26 artículos que conforman la base del estudio (Tabla I).

Tabla I. Resultados de la búsqueda.

Bases de datos	Descriptor	Términos de búsqueda libre	Estrategia de búsqueda	Resultados obtenidos	N.º de artículos tras eliminar duplicados, análisis de pertinencia y aplicar criterios de inclusión-exclusión
MEDLINE-Pubmed	"Stress psychological" "personnel hospital"	Cork stress, occupational stress, job stress, Cork related stress	Stress psychological AND personnel hospital AND work stress OR occupational stress OR job stress OR work related stress	32	4
DIALNET		Hospital, estrés laboral, personal	Hospital AND estrés laboral AND personal	19	2
EMBASE	"Stress psicológica" "Personnel hospital"	Work stress, occupational stress, job stress, work related stress	Stress psychological AND personnel hospital AND work stress OR occupational stress OR job stress OR work related stress	57	3
SCIRUS	"Stress psicológica" "Personnel hospital"	Work stress, occupational stress, job stress, work related stress	Stress psychological AND personnel hospital AND work stress OR occupational stress OR job stress OR work related stress	92	5
WOK		Work related stress hospital	Work related stress AND hospital	8	1
OVID-PSICOINFO	"Personnel hospital"	Work stress, assessment, stress, burnout +	*Assessment AND stress AND personnel hospital *Work stress NOT burnout AND personnel hospital	*38 *72	0 0
OSH update	"Personnel hospital" "Psychological stress" "Risk assessment"	Occupational stress, hospital, job stress, evaluation	*Occupational stress AND hospital *job stress AND psychological stress AND personnel hospital *Evaluation AND psychological stress AND personnel hospital *Risk assessment AND psychological stress AND hospital personnel	*92 *11 *0 *0	*0 *0 *0 *0
CISDOC	"Personnel hospital" "Risk assessment"	Occupational stress, work stress, hospital worker, evaluation, estrés, evaluación de riesgos	*Occupational stress *Personnel hospital *Work stress AND personnel hospital *Risk assessment AND stress AND hospital worker *Evaluation AND occupational stress *Evaluación de riesgos AND estrés	*64 *18 *3 *1 *8 *1	*3 *3 *1 *0 *0 *0
IBECs		Evaluación, estrés laboral	Evaluación AND estrés AND laboral	62	0
LILACS		Evaluación, estrés laboral	Evaluación AND estrés AND laboral	77	1
Google Académico		Estrés laboral, personal, hospital	Estrés AND laboral AND personal AND hospital	24	2
SciELO		Estrés laboral	Estrés AND laboral	11	0

Todos los artículos encontrados se correspondían con estudios descriptivos transversales y en varios estudios la población supera los 1000 sujetos.

En cuanto a la distribución y tendencia temporal de las publicaciones, encontramos que el mayor número de artículos publicados se corresponden con 2009 y posteriormente presenta una tendencia decreciente progresivo y constante hasta el último año de estudio correspondiente a 2012, lo que parece indicar una disminución de interés progresivo en el estudio del estrés en el personal sanitario durante los últimos años (Tabla II).

Tabla II. Distribución de artículos por años.

Año	2009	2010	2011	2012
Nº de artículos.	11	8	6	1

La producción científica más abundante se genera en grupos de investigación afincados en Asia con un total de 14 artículos (548%), seguida de Europa con 6 publicaciones (23%), uno de ellos realizado en España (Tabla III).

Tabla III. Distribución del número de artículos por países o áreas geográficas

País	Zona geográfica	Numero de estudios
Finlandia	Europa	1
Italia	Europa	1
Dinamarca	Europa	1
Irlanda	Europa	1
España	Europa	1
5 países europeos (Austria, Rumania, Italia, UK, Irlanda)	Europa	1
6 países (Holanda, Francia y Suecia, Japón, España, China)		1
Costa Rica	Suramérica	1
México	Suramérica	2
Venezuela	Suramérica	2
Brasil	Suramérica	1
Japón	Asia	3
China	Asia	2
Taiwán	Asia	1
Mongolia	Asia	1
Irán	Asia	2
India	Asia	1
EEUU	Norte América	2
Jamaica	América	1
Jordania	África	1

Los trabajos realizados en personal de enfermería, representan el 46%. El 39% de los estudios se realizaron en trabajadores no sanitarios del ámbito de la salud y sólo un 15% de estudios fueron realizados en médicos.

En cuanto a las principales características y resultados de los artículos estudiados, se representan en la Tabla IV, donde se resumen las principales peculiaridades cada uno en cuanto a título, autores, país donde se realiza el estudio, año en que se publica, tipo de estudio atendiendo al diseño, idioma en el que se publica, las principales características de la población estudiada, el material y método utilizados para el estudio y los principales resultados y conclusiones del estudio.

Tabla IV. Principales características de los artículos revisados.

Título	Autor	País	Año	Tipo de estudio	Idioma	Población estudiada	Tipo de método	Resultados, discusión y conclusiones
work hours, work stress, and collaboration among ward staff in relation to risk of Hospital associated Infección Among Patients	Marianna Virtanen, PHD, et al	Finlandia	March 2009	Estudio descriptivo transversal	Inglés	1159 Sanitarios	Job content Questionnaire. Effort-reward imbalance model (ERI)	Apareció un nivel alto de estrés asociado a la infección entre pacientes, junto con un aumento de horas y alteraciones en la colaboración entre el personal.
Holistic experience of stress in nursing professionals	Marianela Espinoza Guerrero, et al	Costa Rica	septiembre de 2011	Estudio descriptivo transversal	Español	10 Enfermeras	Método estructural Cualitativo fenomenológico	La estructura grupal de el estudio permitió desde un punto de vista holístico la expresión de su apreciación personal del estrés identificándose las variables fisiológicas, emocionales y mentales del estrés.
Work stress and workload of full-time anesthesiologists in acute care hospital in japan	Kazuyoshi Kawasaki, et al	Japón	2009	Estudio descriptivo transversal	Inglés	383 Anestesiistas	12 preguntas seleccionadas de la versión japonesa del Job content Questionnaire.	El estudio demuestra que el estrés en los anestesiistas es un 14,3 % más alto que el estándar y el nivel de problemas de salud en el 25% de los anestesiistas fue un 30% mas alto que el estándar.
Active job, Healthy Job? Occupational Stress and Depression among Hospital Physicians in Taiwan	Liang-Jen WANG, et al	Taiwan	2011	Estudio descriptivo transversal	Inglés	473 Médicos	Job content Questionnaire.	El estudio indica que los componentes medidos "demandas del trabajo" y "Control del trabajo" son más altos que en la mayoría de ocupaciones en Taiwan y que el estrés en el trabajo juega un papel importante en la depresión de los médicos.
Burnout and Job stress among Mongolian Doctors and Nurses	Ariunsanaa BAGAAJAV, et col	Mongolia	abr-11	Estudio descriptivo transversal	Inglés	180 Médicos y 212 enfermeras	ERI Model	Este estudio revela que el estrés crónico tiene una fuerte influencia en la aparición de Burnout. Y el beneficio de programas de actuación sobre el estrés para disminuir este último.
Estudio preliminar sobre el estrés ocupacional de médicos y enfermeros en UTI pediátrica y neonatal; el equilibrio entre esfuerzo y recompensa	Monalisa de Cassia, et al	Brasil	2010	Estudio descriptivo transversal	Español e Inglés	37 Médicos y 20 Enfermeros	ERI Model (versión brasileña)	Se demostró que los médicos de la UTI pediátrica y la UTI neonatal tenían un discreto aumento del esfuerzo en relación con la Recompensa. Destacar la diferencia en el mayor super compromiso de los médicos sobre los enfermeros principalmente debido a mayor irritabilidad con el trabajo y dificultad para desligarse del trabajo

Tabla IV (continuación). Principales características de los artículos revisados.

Título	Autor	País	Año	Tipo de estudio	Idioma	Población estudiada	Tipo de método	Resultados, discusión y conclusiones
Resumen de estrés y satisfacción laboral de las enfermeras de hospitales toledanos	López María P., Et al	España	2009	Estudio descriptivo transversal	Español	229 Enfermeras	Font Roja y Escala de estresores laborales	Encontraron que la satisfacción de los profesionales fue intermedia los estresores están más elevados que lo encontrado en la bibliografía, Destacando una importante influencia negativa del turno rotatorio
Environmental congruence Nd work-related Stress in Acute Care Hospital Medical/Surgical Units: A descriptive, correlational Study	Nancy Dendaas, RN	EEUU	2011	Estudio descriptivo transversal	Inglés	471 Sanitarios	Environmental congruence Index AND Nurses's Assessment of Environmental Attributes	Se concluyó que el nivel de estrés era moderado o alto y que las enfermeras juzgaban que el ambiente físico contribuía moderadamente a su estrés laboral.
Occupational stress Amongst Nurses from Two tertiary Care hospitals in Delhi	Nirmanmoth Brathia, Et al	India	2010	Estudio descriptivo transversal	Inglés	87 enfermeras	The Occupational Stress Questionnaire	Fue encontrado alto nivel de estrés entre las enfermeras y esto sugiere la necesidad de programas de reducción de los estresores mas importantes.
Application of item response Theory to achieve Cross cultural comparability of occupational stress measurement	Akizumi Tsutsumi, ET al	Japan	2009	Estudio descriptivo transversal	Inglés	20256 empleados japoneses, 1464 enfermeras alemanas 2128 empleados de países post-comunistas 963 empleados suecos, 421 empleadas chinas, 10175 empleados de gas y electricidad franceses	ERI	Se encontraron diferencias entre el grupo japonés y los demás países sobre todo en la medición de los "items de demanda" y en particular con Holanda , Francia o Suecia. En cambio cabe destacar la poca diferencia entre España y China.
Health status and health maintenance practices among doctors and nurses at Two Hospitals in Jamaica	JLM Lindo, ET al	Jamaica	2009	Estudio descriptivo transversal	Inglés	113 Médicos y 99 Enfermeras	GHQ 30	Mas del 50 % de los encuestados reportaron síntomas y signos elevados de estrés y las fuentes principales de apoyo fueron los amigos seguido de los cónyuges.
Comparing/Jordanian Nurse's job stressful and non-stressful clinical Areas	Sharer H Hamaideh, Ali Ammouri	Jordania	2011	Estudio descriptivo transversal	Inglés	464 Enfermeras Jordanas	Nursing stress scale	Existieron diferencias significativas entre los estresores de las áreas predefinidas como estresantes y no estresantes sobre todo en dos items la turnicidad y el nivel de educación/preparación.
Work Related stress And European policy A comparative exploration of contextual stressors in the rehabilitation sector in five European Countries	John Wells, et al	Cinco países Europeos (Austria, Irlanda, Rumania, Italia y UK)	abr-11	Estudio descriptivo transversal	Inglés	13 gerentes de clínicas de rehabilitación de salud mental y discapacitados mentales en (Austria, Irlanda, Rumania, Italia y UK)	Estudio cualitativo mediante entrevistas personales. y	Aunque la reducción del estrés en el trabajo forma parte de la política Europea existen diferencias significativas entre los países sobre todo por la cantidad de fondos económicos y la cantidad y calidad del personal, destacando la diferencia entre Rumania, Austria, UK. También destacar el gran impacto del estrés entre cuidado mental y otras áreas de la salud.

Tabla IV (continuación). Principales características de los artículos revisados.

Título	Autor	País	Año	Tipo de estudio	Idioma	Población estudiada	Tipo de método	Resultados, discusión y conclusiones
Factors associated with Work-stress and Professional Satisfaction in Oncology staff	Elisabeth Dougherty, ET al	EEUU	may-09	Estudio descriptivo transversal	Inglés	60 trabajadores de Cuidados Paliativos	Encuesta con 53 ítems que incluyen la percepción del estrés ocupacional y otros estresores	Destacar el alto nivel de estrés entre los trabajadores (63%) y destacar su influencia en los cambios alimenticios y sentimientos de inutilidad e impotencia.
Factors associated With occupational stress among Chinese doctors: a Cross-sectional survey.	Hui WU, Yang ZHAO, Jia-Na WANG, Lie WANG.	China	jul-05	Estudio descriptivo transversal	Inglés	Médicos chinos en 20 hospitales de la provincial de Liaoning en China. 1587	Versión china del PSQ (Personal strain Questionnaire).	Los resultados indican que los principales factores asociados con el estrés laboral difieren entre hombres y mujeres médicos de China. En general el rol límite y el insuficiente eran los factores más cruciales en hombres y mujeres médicos respectivamente. Luego, la salud laboral y los programas de formación con el propósito de mejorar el conocimiento y la habilidad para copy? (imitar copiar)? Sus tareas deberían ser consideradas para reducir el estrés laboral en los médicos.
Association Between Psychosocial factors and musculoskeletal symptoms among Iranian nurses.	Ramin MEHRAD, Jack T DENNERLEIN, Mohammad HAGHGHAT , and Onid AMINIAN.	Iran	2010	Estudio descriptivo transversal	Inglés	Enfermeras del hospital Eman de Teherán. 317	QPS Nordic 34+ : Questionnaire.	Se observó una alta prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en diferentes sitios del cuerpo, los cuales estaban asociados con los factores psicosociales y el estrés , específicamente el estrés definido por el QPS Nordic 34+Questionnaire.
Perceived demands And musculoskeletal disorders in operating room nurses of Shiraz city Hospitals.	Alireza CHOUBINEH, Mehnoosh MOVAHED, Sayed Hamidreza TABATABAIE and Masaharu KUMASHIRO.	Iran.	2009	Estudio descriptivo transversal	Inglés	Enfermeras del quirófano del hospital de Shiraz en Irán.	Nordic musculoskeletal disorders questionnaire. JCQ (Job content questionnaire).	Sobre la base de las conclusiones de este estudio, se puede concluir que el quirófano no sólo tenía exigencias físicas si no también las psicológicas. Cualquier programa para prevenir o reducir los desordenes musculoesqueléticos entre las enfermeras de quirófano tendría que centrarse en reducir la demanda física, particularmente las excesivas demandas de manejo manual de material así como considerar los aspectos psicosociales del entorno laboral.
An integrated model for the assessment of stress-related risk factors in health care professionals	Elisa ALBINI, Silvia ZONI, Giovanni PARRINELLO, Laura BENEDETTI y Robreto LUCCHINI	Italia	2010	Estudio descriptivo transversal	Inglés	Médicos, enfermeras , auxiliares del Servicio de Medicina Interna (general?) de un hospital del Norte de Italia. 230	JCQ (Job content : questionnaire), STAI (state-trait anxiety inventory), MBI (Maslach burnout inventory).	Las puntuaciones medias de los parámetros objetivos y subjetivos resultaron significativamente elevadas en las mismas subunidades. Los análisis correlativos mostraron que los cuestionarios subjetivos estaban altamente interrelacionados. Los análisis multivariantes mostraron que Los días de baja estaban significativamente relacionados con los cuestionarios subjetivos, y las subescalas de agotamiento emocional (del MBI) , demanda de trabajo y libertad de decisión.
Sleep, mental health status, and medical errors among Hospital nurses in Japan.	Mayumi ARIMURA Et al	Japón	2010	Estudio descriptivo transversal	Inglés	454 enfermeras	GHQ 28 EPWORTH SLEEPINESS SCALE (ESS), PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX (PSQI).	Confirmaba que el sueño y el estado de salud mental entre las enfermeras del hospital era relativamente pobre y los turnos de trabajo y la salud mental pobre eran factores que significativamente contribuían a errores médicos
Health related quality of life and its main related factors among nurses in China.	Elisa Albini Et al	China	2010	Estudio descriptivo transversal	Inglés	1012 enfermeras	Versión china del Short form -36 health survey. MASLACH BURNOUT INVENTORY-GENERAL SURVEY (MBI-GS). OCCUPATIONAL STRESS INVENTORY (OSI-R);	La salud relacionada con la calidad de vida (HRQOL) en las enfermeras fue menor que en la población general. Los estresores laborales, el estrés personal, y el agotamiento profesional se correlacionan negativamente con la (HRQOL), mientras que los recursos de afrontamiento estaban positivamente relacionados. Entre los factores predictivos para la HRQOL ,el estrés laboral (señalado por rol insuficiente y entorno físico), el estrés psicológico (señalado por estrés físico y psicológico),el agotamiento profesional

Tabla IV (continuación). Principales características de los artículos revisados.

Título	Autor	País	Año	Tipo de estudio	Idioma	Población estudiada	Tipo de método	Resultados, discusión y conclusiones
Perceived occupational stress in nurses working in Ireland	V.J.C Mc Carthy	Ireland	Oct-10	Estudio descriptivo transversal	Inglés	117 Enfermeras	NURSING STRESS SCALE (NSS), THE JOB CONTENT QUESTIONNAIRE (JCO)	Los resultados sugerían que el estrés percibido variaba dentro de las diferentes áreas de trabajo. Utilizando como referencia el área de pacientes ambulatorios, los niveles de estrés percibido fueron significativamente mayores ($P < 0.05$) en sala médica, emergencias, unidad de cuidados intensivos y pediatría. No había diferencia significativa entre las salas respecto al estrés laboral, sin embargo, las diferencias ocurrían con los niveles de soporte, la unidad de día, pediatría reportaban los niveles más bajos de apoyo.
Musculoskeletal complaints among nurse-related to patient handling tasks and psychosocial factors based on logbook registrations.	S.Warming, D.H. Precht, P. Sua dicani, N.E. Ebbelohj.	Dinamarca	Jul-05	Estudio descriptivo transversal	Inglés	Enfermeras en un Hospital de Copenhague.	Versión modificada del LOGBOOK INSTRUMENT (diario de abordaje) descrito por Gonge et al 2001.	Los objetivos eran evaluar la fiabilidad intermétodo de una hoja de registro para tareas de manipulación del paciente, estudio de la variación día a día de las quejas osteomusculares y para examinar las tareas de manejo de paciente y los factores psicosociales relacionados con los trastornos musculoesqueléticos. Para ello 148 enfermeras rellenaron un diario de a bordo. El diario de a bordo era fiable tanto para las tareas de transferencia como para las tareas de cuidados. El número de enfermeras que informaron de trastornos.
Factores psicosociales en el Trabajo asociado a Estrés en enfermería de atención Ter-ciaria	Colunga Rodríguez,Cecilia	Mexico	2009	Estudio descriptivo transversal	Español	218 Enfermeras de un hospital pediátrico	Cuestionario SEPPPO-ARO Escala de factores psicosociales en el trabajo, y cuestionario de variables sociodemográficas	Los factores psicosociales laborales son evaluados como desfavorables en 4 de cada 10 personas estudiadas.
Síntomas Musculoesqueléticos Y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar	Valcillo,Maggyra	Venezuela	2009	Estudio descriptivo transversal	Español	127 Enfermeros	Cuestionario Nórdico estandarizado y The Nursing stress scale (Validado por Mas, Pous, Escriba)	El estrés se correlaciona positiva y significativamente con la aparición de síntomas Musculo-esqueléticos.
Estrés y manifestaciones Psico-somáticas en médicos de hospitales de la ciudad de México	Palacios Nava,Martha,Edilia	Mexico	2012	Estudio descriptivo transversal	Español	724 Médicos de 7 hospitales	HealthQuestionnaire, Escala de maslach	Se encontró asociación entre los niveles de estrés y la severidad de los síntomas, aparición de Burnout, con importantes diferencias según las condiciones de trabajo
Validación preliminar del cuestionario de estrés laboral (disbalance.-Esfuerzo/Recom-pensa	Diaz,Antonio	Venezuela	2010	Estudio descriptivo transversal	Español	296 Trabajadores de la Salud	Cuestionario ERI y	El Alfa de Cronbach fue alta para Recompensa Y Esfuerzo (0,87-0,83) baja para implicación (0,57).Se valida para Venezuela esta versión del cuestionario.

Entre los principales resultados encontrados en artículos que evalúan de forma específica el grado de estrés en el personal sanitario, este se corresponde con un nivel moderado-elevado y parecen existir diferencias de nivel de estrés según las condiciones de trabajo, el área de estudio y el apoyo de los superiores y compañeros.

Algunos artículos señalan una correlación directa entre el estrés con la depresión, alteraciones psicósomáticas, lesiones musculo esqueléticas, así como con el Burnout.

Los factores individuales tanto objetivos como subjetivos tales como la percepción personal del estrés, las variables fisiológicas emocionales y mentales, el apoyo familiar y las demandas del propio trabajo, también parecen ser condicionantes e influir en el grado de estrés.

En el estudio realizado por Akizumi Et al, se compararon varios países utilizando escalas de esfuerzo-recompensa estandarizadas encontrándose diferencias particularmente significativas entre los resultados obtenidos en Japón y países de Europa como Holanda , Francia y Suecia en contraste con los resultados que comparan China , Japón y España, donde las diferencias son menos evidentes .

El conflicto de rol aparece en varios estudios como factor predisponente al estrés, así bien, la formación, las técnicas de afrontamiento se muestran como protectores. Se encontró moderada relación entre el espacio físico y el estrés entre enfermeras, y sólo se encontró un estudio realizado en España.

Uno de los estudios realizados en China, encontró diferencias entre profesionales de la salud masculinos y femeninos, en relación a los principales factores asociados al estrés, encontrándose las fronteras del rol, que valora el grado en que el individuo experimenta demandas de rol y lealtades conflictivas en su ambiente de trabajo, más comúnmente asociado al estrés en los varones. La insuficiencia de rol, que valora el grado en que el nivel de especialización, la educación, las habilidades y la experiencia del individuo se encuentran ajustadas a los requerimientos del trabajo y más asociado al estrés en las mujeres. Para este estudio se empleó una versión China del *Personal Strain Questionnaire (PSQ)*.

Un modelo general lineal mostró que el PSQ estaba asociado con la siguiente secuencia; las fronteras de rol, la insuficiencia de rol, la responsabilidad, el soporte social, las técnicas de afrontamiento cognitivo-rationales, la relación médico-paciente y la sobrecarga de rol, esto en el caso de los hombres, mientras que en las mujeres la secuencia sería la siguiente: la insuficiencia de rol, las fronteras del rol, el soporte social, la responsabilidad, el autocuidado, la sobrecarga de rol, las enfermedades crónicas, y la relación médico paciente, por lo que en cuanto a los factores que afectan al estrés, parece encontrarse diferencias entre ambos sexos.

Finalmente el estudio concluye que la educación en salud ocupacional y los programas de entrenamiento ocupacional con el propósito de mejorar el conocimiento y las habilidades para adquirir técnicas de que permitan afrontar a cada individuo sus tareas, deberían tenerse en cuenta para disminuir el estrés ocupacional entre los médicos chinos.⁴

En cuanto a los métodos más utilizados para la evaluación del estrés, se encuentran descritos en la [Tabla V](#), que además presenta las principales características de los mismos en cuanto a autoría, denominación del método, dimensiones que analiza y las principales ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Tabla V. Tipos de métodos de evaluación del estrés

Autor	Nombre	Dimensiones	Núm. de ítems	Pros y contras
Seppo-Aro	Escala Sintomática de estrés	Condiciones de trabajo, carga de trabajo, contenido y características de la tarea, exigencias laborales, papel del académico y desarrollo de la carrera, interacción social, aspectos organizacionales, remuneración del rendimiento.	18	Alto respaldo estadístico. Valora el nivel de estrés y las consecuencias sobre la salud. Alfa de Cronbach (0,83).
	Escala de valores psicosociales	Similares a la anterior.	47	Poco usada de forma internacional. Alfa de Cronbach (0,88).
J.V. Jonson	JCQ (job content questionnaire)	Inseguridad laboral, uso de habilidades, toma de decisiones, demanda de trabajo, apoyo de compañeros, apoyo supervisor.		Alta consistencia interna y validez internacional. Alfa de Cronbach (0,84). Desarrolla y añade a la escala de Karasek el apoyo social.
J. Siegrist	Cuestionario de esfuerzo recompensa (Effort-Reward imbalance).	Escala de esfuerzo, escala de recompensa, implicaciones en el puesto.	17+6	Alto reconocimiento internacional. Destaca la enfatización de las condiciones del trabajo. Alfa de Cronbach 0,75. Relaciona la visión de costo Beneficio del trabajo con el nivel de estrés sufrido.
Pamela Craytoft y James G. Anderson	Nursing Stress Scale.	Ambiente físico, ambiente psicológico, ambiente social.	34	Ampliamente utilizada en el mundo anglosajón, validada para España, estudia de forma específica las condiciones de trabajo de las enfermeras.
Wolfgang	Cuestionario IEPS de wolfgang (Health profesion stress questionnaire).	Reconocimiento profesional, responsabilidad, conflictos de trabajo, incertidumbre profesional.	30	Escala que se utiliza de forma específica para el estrés Sanitario. Alfa de Cronbach que varía entre 0,83-0,91, según estudios.
Kronke Etal	PHQ-1S Patients Health Questionnaire (Kronke Etal).	Investiga los síntomas somáticos de depresión y ansiedad provocados por el estrés.	15	Alfa de Cronbach 0,83-0,75. Validado en España.
Golberg	GHQ	Cuestionario de Salud general autopercebida que incluye alteraciones mentales.	Distintas versiones e ítems.	Ampliamente utilizada y validada pero no específico de riesgos psicosociales.
Aranaz J., Miro J.	Cuestionario Font Roja de satisfacción laboral.	Satisfacción, tensión, competencia, presión, promoción profesional, relación interprofesional, relación con compañeros, relación con superiores, características extrínsecas del estatus, monotonía laboral.		Ampliamente usado en España, mide sólo satisfacción laboral.
Facilites Guidelines 2006	Enviromental Congruence index. Nurses Assessment of Enviromental.	Evalúa el ambiente físico que interactúa con la enfermera.	35+40	Tras entrevista a las enfermeras evalúa el ambiente físico como adecuado o no según los aspectos inherentes al trabajo.
Barrantes 2000	Método estructural cualitativo fenomenológico.	Intervención grupal y evaluación cualitativa de los aprendizajes.		Tras entrevistas a las enfermeras de forma grupal se ponen de manifiesto sus apreciaciones y se intenta actuar para mejorar su afrontamiento.
Psychological Assessment Inc.	Osi-R (Occupational Stress Inventory - Revised Edition TM)	Tres subescalas: ORQ: Occupational stress. PSQ: Psychological strain. PRQ: Coping resources.		Escala muy completa que estudia tres dimensiones importantes de estrés laboral.
Resources	Loogbook Instrument	Relación de factores estresantes y alteraciones musculoesqueléticas.		Diario de a bordo donde las enfermedades anotan la posible relación causal de situaciones con daño muscular. En psicometría, el Alfa de Cronbach es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida, y cuya denominación Alfa fue realizada por Cronbach en 1951 (1), aunque sus orígenes se encuentran en los trabajos de Hoyt (1941) (2) y de Guttman (1945) (3).

DISCUSIÓN

La mayor parte de los autores coinciden en que los niveles de estrés a los que se encuentran sometidos los trabajadores sanitarios del ámbito hospitalario son elevados y repercuten negativamente sobre su salud.²⁹

Los principales síntomas que se presentan asociados a situaciones de estrés son los trastornos músculo-esqueléticos, depresivos y alteraciones psicósomáticas y el Burnout³⁰.

El número de estudios realizados en personal de enfermería es superior a los que se han llevado a cabo en médicos, lo que parece indicar una mayor preocupación o interés de este colectivo por los riesgos psicosociales derivados de situaciones de estrés en el ámbito laboral.

En el estudio realizado por *Dendaas*²⁰ mediante un test de congruencia ambiental realizado en personal de enfermería, concluye que las características del empleo o ambiente físico como el mal diseño del puesto, las condiciones ergonómicas precarias o la dificultad del ámbito de trabajo para generar buenas relaciones entre compañeros, contribuían negativamente favoreciendo un entorno laboral más estresante.

Como señalan *Virtamen*¹⁵ y *Dorevitch*³⁰, además de las áreas más estresantes definidas por *Shaberi*⁵⁴, algunas situaciones especiales de tensión y responsabilidad a las que se puede enfrentar el personal sanitario, como tener que abordar situaciones de emergencia o epidemias, que pueden alterar las relaciones interprofesionales e incrementar el tiempo de dedicación, pueden comportarse como agravantes de un ámbito laboral y repercutir incrementando más los niveles de estrés y las patologías asociadas.

Estudios realizados por *Dorevitch*³⁰ sobre los riesgos laborales a los que se encuentran sometidos los médicos de emergencias, señalan el estrés emocional como uno de los principales peligros inherentes a la profesión y lo relacionan con una mayor posibilidad de asociación al Burnout.

Por otra parte, encontramos diferentes niveles de exposición al estrés en distintas especialidades, áreas o servicios del hospital³⁰⁻³². De esta forma, *Shaberi*⁵⁴ diferencia entre áreas estresantes y no estresantes siguiendo una serie de características demográficas y organizativas del trabajo en las que además se tienen en cuenta la edad, la experiencia, el género, el trabajo a turnos y la carga de trabajo.

Al comparar los resultados de diferentes estudios y autores, encontramos variaciones geográficas en cuanto a los efectos producidos sobre las poblaciones estudiadas. Estudios realizados por *Smetl*³³ encontraron niveles similares de estrés entre los profesionales japoneses, chinos y españoles. Estos datos también se encuentran respaldados por los resultados encontrados por *Kawakam*³⁴ al comparar grupos de profesionales de Japón con los de los países del sur de Europa.

La mayoría de los métodos utilizados en la evaluación de los riesgos psicosociales, se encuentran basados en las teorías de Karasek³⁷ y Siegrist³⁹ (JCQ,ERI), los cuales presentan un elevado nivel de fiabilidad abalado por estudios de validación previos⁴, no existe un consenso internacional en el método de evaluación, si bien, los más utilizados son el Job Content Questionnaire, Effort Reward Imbalance y Nursing Stress Scale.

El apoyo social y las características individuales son moderadores de los riesgos psicosociales, lo que se encuentra descrito en diferentes trabajos incluidos en esta revisión. *Voltmerl*³⁵ señala que el mantener buenas relaciones personales y profesionales entre colegas, participación en foros profesionales en la red, el mantener relaciones de pareja, grupos de amistad y de apoyo, podrían contribuir a la prevención de situaciones como Burnout y la aparición de diferentes patologías o síntomas derivadas de las situaciones de estrés.

Podemos concluir que la mayoría de estudios revisados encuentran un elevado nivel de estrés en el personal sanitario de hospitales y este nivel es mayor cuando el trabajo se

desempeña en áreas como urgencias, oncología, anestesia y cuidados intensivos. En circunstancias especiales de mayor carga de trabajo, responsabilidad, fatiga o situaciones de emergencia, los niveles de estrés se incrementan de forma considerable.

Los niveles de estrés y afectación de los profesionales españoles podría compararse al de países como Japón y China, siendo más elevados que en otros países del entorno de la Unión Europea.

Teniendo en cuenta que la mayoría de los autores coinciden en que los ambientes laborales estresantes terminan provocando algún tipo de alteración física y psicológica en el personal sanitario del hospital, convendría realizar un análisis más exhaustivo de nuestro entorno, centrándose en el personal médico del ámbito hospitalario, por tratarse de una profesión que parece encontrarse sometida a elevados niveles de estrés, apenas se han encontrado estudios que aborden el tema y nos permitan conocer suficientemente la situación. Más aún cuando parece que nos encontramos entre los países de mayor nivel de riesgo para el estrés, como pueden ser Japón o China y con niveles más alejados de los que se encuentran en otros países del norte de Europa.

Desde el punto de vista práctico el conocimiento de los riesgos psicosociales en general y del nivel de estrés en particular junto con sus posibles características y peculiaridades son necesarias como base para una intervención sobre estos y la toma de medidas preventivas eficaces.⁹

En este sentido encontramos algunas iniciativas y recomendaciones institucionales orientadas hacia la prevención de situaciones favorecedoras de estrés en el ámbito profesional, como puede ser y a título de ejemplo, la nota técnica *El estrés: Proceso de generación en el ámbito laboral*, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (NT 318, INSHT), pero aún parece que queda mucho camino por recorrer, no sólo en cuanto al conocimiento de la situación laboral en nuestro país y sus repercusiones, sino también a establecer medidas eficaces de prevención de riesgos relacionados con ambientes estresantes como en la prevención de patologías derivadas en los profesionales sanitarios que desarrollan su actividad en el ámbito hospitalario. Pese a esta necesidad percibida a la luz de los hallazgos encontrados, llama la atención como el número de publicaciones abordando este tema se encuentra con tendencia descendente desde 2009 hasta 2012 como se deduce de los datos presentados en la [tabla II](#).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mingote Adán C y Antón A. El Estrés del médico. Ed. Díaz de Santos. 1999. ISBN: 84-7989-407-5.
2. Mingote Adán C, Moreno B y Galvez M. El desgaste del médico. Ed. Díaz de Santos. 2009. ISBN: 978-84-7978-919-0
3. Mingote Adán C y Gálvez Herrer M. El estrés del médico. *masdermatología*. 2011; 15:16-19. Doi:10.5538/1887-5181.2011.15.16
4. Wu H, Zhao Y, Wang JN, Wang L. Factors associated with occupational stress among Chinese doctors: a cross-sectional survey. *Int Arch Occup Environ Health*. 2010 Feb;83(2):155-64. doi: 10.1007/s00420-009-0456-z. Epub 2009 Aug 22.
5. Roman-Hernandez. S. *estres y burnout en profesionales de la salud de los niveles primarios y secundarios de atención*. *Rev. Cubana Sal Pub* 2003;29(9):3281.8.
6. Dorevitch, Samuel / Forst, Linda Hazard of emergency physicians *The American Journal of Emergency Medicine*, 18 (3), p.300-311, mayo 2000
7. Dendaas N. *Environmental congruence and work-related stress in acute care hospital medical/surgical units: a descriptive, correlational study*. *HERD*. 2011 Fall;5(1):23-42
8. Virtanen, Marianna / Kurvinen, Tiina / Terho, Kirsi / Oksanen, Tuula / Peltonen, Reijo / Vahtera, Jussi / Routamaa, Marianne / (...) / Kivimäki, Mika, *Medical care Work hours, work stress, and collaboration among ward staff in relation to risk of hospital-associated infection among patients.*, 47 (3), p.310-318, Mar2000

9. Shafer H, Ali A. Comparing Jordanian nurses job stressors in stressful and non-stressful clinical areas. *Contemporary Nurse* (2011)37(2):173-187
10. Cevik, Arif Alper / Holliman, C James / Yanturali, Sedat, Burnout and emergency physicians. *Ulusal travma he acil cerrahi Dergisi journal = turco de la cirugía traumatológica y de emergencia: TJTES*, 9 (2), p.85-89, 04 2003
11. Oates, R. K. / Oates, P., Stress and mental health in neonatal intensive care units. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 72 (2), p.F107-F110, Mar 1995
12. De Smet, P / Sans, S / Dramaix, M / Boulenguez, C / de Backer, G / Ferrario, M / Cesana, G / (...) / Kornitzer, Gender and regional differences in perceived job stress across Europe. *M, European journal of public health*, 15 (5), p.536-545, Oct 2005
13. Kawakami, Norito / Haratani, Takashi / Kobayashi, Fumio / Ishizaki, Masao / Hayashi, Takeshi / Fujita, Osamu / Aizawa, Yoshiharu / (...) / Araki, Shunichi, Occupational class and exposure to job stressors among employed men and women in Japan. *Journal of epidemiology / Japan Epidemiological Association*, 14 (6), p.204-211, Nov 2004
14. Karasek K, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics
15. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J. Occupational Health Psychology* 1996, Vol 1, N° 1, 27-41
16. Voltmer, Edgar / Spahn, Claudia Social support and physicians' health., *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 55 (1), p.51-69, Jan 2009
17. Albini E, Zoni S, Parrinello G, Benedetti L, Lucchini R. An integrated model for the assessment of stress-related risk factors in health care professionals. *Industrial Health*. 2010; 49:15-23.
18. Diaz A, Feldman I. Validación preliminar del cuestionario de estrés laboral (desbalance-esfuerzo/recompensa) en una muestra de trabajadores de la salud venezolanos. *Ciencia & trabajo* 2010 N° 36 320-326.
19. Palacios ME, Paz MP. Estrés y manifestaciones psicosomáticas en médicos de hospitales de la ciudad de México. 1° Congreso Internacional y 4° Foro de las Américas en Investigación sobre factores Psicosociales, Estrés y Salud Mental en el Trabajo. Oct. 2012. Bogotá.
20. Valecillo M, Quevedo AL, Lubo A, Dos Santos A, Montiel M, Camejo M et al. Síntomas musculoesqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar. *Salud de los trabajadores* 2009 v. 17 N° 2 85-95.
21. Colunga-Rodriguez AC, Enriquez-Hernandez CB, Angel-Gonzalez M, Dominguez-Diaz R. Desarrollo científico enfermero. 2009 ago. N° 17(7).
22. Choobineh A, Movahed M, Tabatabaie SH, Kumashiro M. Perceived demands and musculoskeletal disorders in operating room nurses of Shiraz city Hospitals. *Industrial Health*. 2010; 48: 74-84.
23. Arimura M, Imai M, Okawa M, Fujimora T, Yamada N. Sleep, mental health status, and medical errors among Hospital nurses in Japan. *Industrial Health* .2010; 48: 811-817.
24. Wu SY, Li HY, Tian J, Zhu W, Li J, Wang XR. Health-related quality of life and its main related factors among nurses in China. *Industrial Health*. 2011; 49: 158-165...
25. Mehrad R, T Dennerlein JT, Haghghat M, Aminian O. Association between psychosocial factors and musculoskeletal symptoms among Iranian nurses. *American Journal of Industrial Medicine*. 2010; 53:1032-1039.
26. Mc Carthy VJC, Power S, Greiner BA. Perceived occupational stress in nurses working in Ireland. *Occupational Medicine*. 2010; 60: 604-610.
27. Warming S, Precht DH, Suadicani P, Ebbehøj NE. Musculoskeletal complaints among nurses related to patient handling tasks and psychosocial –based on logbook registrations. *Applied Ergonomics*. 2009; 40: 569-576.
28. Espinoza Guerrero, Marianela, Valverde Hidalgo, Sharon, Vindas Salazar Hellen. Holistic experience of stressing nursing professionals. *Rev.enfermería Actual en Costa Rica (en Línea)* 2011. n° 20
29. Kawasaki, Kazuyoshi / Sekimoto, Miho / Ishizaki, Tatsuro / Imanaka, Yuichi, Work stress and workload of full-time anesthesiologists in acute care hospitals in Japan. *Journal of anesthesia*, 23 (2), p.235-241, Jan 2009
30. Bagaajav, Ariunsanaa / Myagmarjav, Sugarmaa / Nanjid, Khuderchuluun / Otgon, Saranchuluun / Chae, Young Moon. Burnout and job stress among mongolian doctors and nurses., *Industrial health*, 49 (5), p.582-588, Jan 2011
31. Wang IJ, Chen CK, Hsu SC, Lee SY, Wang CS, Yeh WY. Active job, healthy job? Occupational stress and depression among hospital physicians in Taiwan. *Ind Health*. 2011; 49(2):173-84. Epub 2010 Dec 16.

32. María Pilar López Layos, Gemma Torrejón Mora, Antolín Martín Marcos, Jaime Martín Morcillo, Francisco Pleite Gómez, María Angustias Torres Alaminos Estrés y satisfacción laboral de las enfermeras de hospitales toledanos. *Metas de enfermería*, ISSN 1138-7262, Vol. 14, N° 8, 2011 , págs. 8-14
33. BathiaN, KishoreJ, Anand T, Jiloha RC Occupational stress Amongst Nurses of two Tertiary Care hospitals in Delhi. *AMJ* 2010, 3, 11,731-738.
34. Monalisa de Cássia Fogaça, Werther Brunow de Carvalho, Vanessa de Albuquerque Cítero, Luiz Antonio Nogueira-Martins. Estudio preliminar sobre el estrés ocupacional de médicos y enfermeros en UTI pediátrica y neonatal: el equilibrio entre Esfuerzo y recompensa *Ver latino-americana enfermagem* 18(1) (07 pantallas) ene-feb-2010
35. Tsutsumi A, Iwata N, Watanabe N, de Jonge J, Pikhart H, Fernández-López JA, Xu L, Peter R, Knutsson A, Niedhammer I, Kawakami N, Siegrist J. Application of item response theory to achieve cross-cultural comparability of occupational stress measurement. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2009; 18(1):58-67.
36. Lindo JL , Lagrenade J , McCaw-Binns A , Eldemire-D Shearer Estado de salud y las prácticas de mantenimiento de la salud entre médicos y enfermeras en dos hospitales de Jamaica. *West Indian J. Med.* 2009 DEC; 58 (6):539-45.
37. Hamaideh SH , Ammouri A .Comparing Jordanian Nurses' job stressors in stressful and non-stressful clinical areas. *Contemporary Nurses.* 2011 Feb; 37 (2):173-87. Doi: 10.5172/conu.2011.37.2.173.
38. Wells, John / Denny, Margaret / Cunningham, Jennifer , 2011 Work related wtress and European policy – A comparative exploration of contextual stressors in the rehabilitacion sector in five European countries *Journal of mental Health* 20 (2), p.165-173, abril
39. Elizabeth Dougherty, Et al. Factors Associated whith work stress and Professional Satisfaction in oncology staff. *American journal of hospice & palliative medicine* 26(2)2009 105-111
40. Comité mixto OIT/OMS. Identificación y control de los factores psicosociales nocivos en el trabajo. Ginebra 1984
41. 2.º Foro de las Américas en Investigación sobre factores psicosociales. Chile 22-28 octubre 2008.
42. Mas R, Escribá V. La versión castellana de la escala “The nursing stress scale” Proceso de adaptación transcultural. *Rev.Esp. Salud Pública* vol.72 n° 6 529-538.
43. Wolfgang AP. The healt professions stress inventory. *Psychological Reports* 1998, 62, 220-222.
44. Ros S, Comas A, Garcia-Garcia M. Validación de la versión española del cuestionario PHQ-15 para la evaluación de síntomas físicos en pacientes con trastornos de depresión y/o ansiedad: estudio DEPRE-SOMA. *Actas Españolas de Psiquiatría.* 2010, Dic, 38 (6):345-357.
45. Golberg D. Manual of the general health questionnaire- 28 (GHQ-28). Windsor: NFER- Nelson. 1978.
46. Aranaz J, Mira J. Cuestionario Font Roja. Un Instrumento de medida de la satisfacción en el medio hospitalario. *Todo Hospital* 1988, 52: 63-6.
47. Blegen MA. Nurses' job satisfaction: a meta- analysis of related variables. *Nur Res.* 1993. 42(1): 36-41.
48. Zangaro CA, Soeken KL. A meta-analysis of studies nurses' job satisfaction. *Res Nurs Health* 2007 30(4): 445-58.
49. Enfoque multidimensional y transversal, Peiró 2001-2008.
50. ILO Introductory report: global trends and challenges on occupational safety and healt. XIX World Congress on Safety and Health at Work: Istanbul Turkey, 11-15 sep. 2011.
51. Joensuu M, Vaananen A, Koskinen A, Kivimaki M, Virtanen M, Vathera J. Psychosocial Work environment and hospital admissions due to mental disordes: a 15-year prospective study of industrial employees. *J Affect DISORD.* 2010 Jul; 124 (1-2): 118-25.
52. Aldana SG. Financial impact of health promotion programs: a comprehensive review of the literature. *Is J Health Promot?* 2001 May-Jun; 15(5):296-320.
53. Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y literatura de apoyo. 2010 6(6) 53-56.
54. Institute for Work & Health. Are workplace prevention programs effective? Sharing best evidence: highlights of a systematic review. Ago. 2008.
55. Niveles de evidencia del Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) www.sign.ac.uk/guidelines