

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

"Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú."

por

Eduardo Ortega Guillén

*Disertación presentada para obtener el Título de Maestro en Ciencias en el
área de Salud Pública*

Orientadora: Dra. Élide Azevedo Hennington

Rio de Janeiro, abril de 2014

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

- | | |
|-----|---|
| O77 | <p>Ortega Guillén, Eduardo
Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú / Eduardo Ortega Guillén – 2014.
129 f. : tab. ; graf.</p> <p>Orientador: Hennington, Élide Azevedo
Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2014.</p> <p>1. Saúde do Trabalhador. 2. Condições de Trabalho.
3. Recursos Humanos em Hospital. 4. Hospitais Públicos.
5. Esgotamento profissional. 6. Estresse psicológico.
7. Dor musculoesquelética. I. Título.</p> <p>CDD – 22. ed. – 363.11</p> |
|-----|---|

Esta disertación, titulada:

"Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú."

presentada por

Eduardo Ortega Guillén

Fue evaluada por el jurado examinador compuesto por los siguientes miembros:

Prof. Dr. Ricardo Carlos Cordeiro

Prof^a Dr^a Rosane Harter Griep

Prof^a Dr^a Élide Azevedo Hennington — Orientadora

A mi familia y a los trabajadores de la salud

Agradecimientos:

A Giovanni Meneses Flores por sus recomendaciones en el análisis y discusión de los resultados.

A Waldo Carrillo Plasencia por su apoyo en el análisis de los instrumentos psicométricos.

A Élida Azevedo Hennington por sus sugerencias para la mejora de la disertación y por su paciencia, difícil de replicar.

***Grau, teurer Freund, ist alle Theorie,
Und grün des Lebens goldner Baum.
(Gris, mi querido amigo, es toda teoría,
Y es verde el árbol dorado de la vida.)***

Goethe JW, *Faust*, 1ª parte.

Resumen

Introducción: Los factores psicosociales y ergonómicos interactúan generando dolor musculoesquelético, frecuente en trabajadores de salud. Existen pocos estudios relacionando ambas condiciones, especialmente en médicos.

Objetivo: Examinar la asociación entre factores psicosociales de estrés laboral (modelos demanda-control-apoyo (DC) y desequilibrio esfuerzo/recompensa (ERI)) y dolor musculoesquelético en médicos y enfermeras de un hospital público de Lima, Perú.

Diseño: Estudio transversal con cuestionarios autorreportados anónimos: datos sociodemográficos, Cuestionario Nórdico (dolor musculoesquelético) y cuestionarios JCQ (Karasek) y ERI (Siegrist), en 54 médicos y 48 enfermeras del Hospital “San Juan Bautista” Huaral en el año 2013.

Resultados: Los médicos varones presentaron un IMC medio de 28,45 y la media de horas trabajadas semanales fue de 66,86 (valores superiores a los de médicos mujeres y enfermeras). La prevalencia global de dolor musculoesquelético fue 93,1 %, más frecuente en cuello (72,5 %), hombros (46,1 %), muñecas y manos (44,1%), dorso (52%) y región lumbar (51 %). El dolor interfirió con las actividades en 53,9 %. Las enfermeras reportaron más regiones corporales afectadas por dolor (1,71 vs 0,98, $p = 0,036$). Hubo asociación entre dorsalgia y desequilibrio esfuerzo/recompensa (médicos: OR = 4,91, IC 95 %: 1,32-18,22; enfermeras: OR = 5,58 e IC 95 %: 1,09-28,45).

Conclusiones: La prevalencia de dolor musculoesquelético, en especial cervical, dorsal y lumbar, es elevada, similar a otros reportes. Las dimensiones del modelo ERI se asociaron con dolor en cuello, hombros, dorsalgia y lumbago.

Palabras clave: Factores psicosociales, dolor musculoesquelético, Cuestionario Nórdico, JCQ, ERI, personal de salud.

Abstract

Background: Psychosocial and ergonomic factors interaction generates musculoskeletal pain, common in health care workers. There are few studies relating both conditions, especially in physicians.

Objective: To evaluate the association between psychosocial factors of work stress (demand-control-support (DC) and effort-reward imbalance (ERI) models) and musculoskeletal pain on physicians and nurses from a public hospital at Lima, Peru.

Design: Observational cross-sectional study employing anonymous questionnaires: socio-demographic data, Nordic Questionnaire (for musculoskeletal pain), and psychometric inventories for psychosocial factors: JCQ (Karasek) and ERI (Siegrist) on 54 physicians and 48 nurses from the Hospital “San Juan Bautista” Huaral at 2013.

Results: Male physicians were overweight more frequently and worked more hours per week, without showing association with pain. Musculoskeletal pain prevalence was 93.1%, with significant pain in 53.9 % of the cases. The most frequently affected sites were neck (72.5 %), shoulders (46.1 %), wrists and hands (44.1 %), upper back (52 %) and low back (51 %). Nurses reported more affected regions (1.71 vs. 0.98, $p = 0.036$). It was seen a significant association between upper back pain and the effort/reward coefficient (physicians: OR = 4.91, IC 95 %: 1.32-18.22; nurses: OR = 5.58, IC 95 %: 1.09-28.45).

Conclusions: Reported prevalence of musculoskeletal pain, specially cervical, dorsal and lumbar is high and similar to other reports. The dimensions of the ERI model have shown a better association with neck pain, shoulder pain and upper/lower back pain presentation.

Keywords: Psychosocial factors, musculoskeletal pain, Nordic Questionnaire, JCQ, ERI, health personnel.

Resumo

Introdução: Os fatores psicossociais e ergonômicos interagem gerando dor musculoesquelética, freqüente em trabalhadores de saúde. Existem poucos estudos que relacionam as duas condições, especialmente em médicos.

Objetivo: Examinar a associação entre fatores psicossociais de estresse laboral (modelos demanda - controle - apoio (DC) e desequilíbrio esforço/recompensa (ERI)) e dor musculoesquelética em médicos e enfermeiras de um hospital público de Lima, Peru.

Desenho: Estudo seccional com questionários auto-reportados anônimos: dados sócio-demográficos, Questionário Nórdico (dor musculoesquelética) e questionários JCQ (Karasek) e ERI (Siegrist), em 54 médicos e 48 enfermeiras do Hospital “San Juan Bautista” Huaral no ano 2013.

Resultados: Os médicos varões apresentaram um IMC médio de 28,45 e a média de horas laboradas semanais foram 66,86 (valores superiores aos dos médicos mulheres e enfermeiras). A prevalência global da dor musculoesquelética foi 93,1 %, mais freqüente em pescoço (72,5 %), ombros (46,1 %), pulsos e mãos (44,1 %), coluna torácica (52 %) e coluna lombar (51 %). A dor atrapalhou as atividades em 53,9 %. As enfermeiras reportaram mais regiões corporais afetadas por dor (1,71 versus 0,98, $p = 0,036$). Houve associação entre dorsalgia e desequilíbrio esforço/recompensa (médicos: OR = 4,91, IC 95 %: 1,32-18,22; enfermeiras: OR = 5,58, IC 95 %: 1,09-28,45).

Conclusões: A prevalência da dor musculoesquelética, especialmente cervical, dorsal e lombar é elevada, similar a outros reportes. As dimensões do modelo ERI se associaram com dor cervical, dor em ombros dorsalgia e dor lombar.

Palavras chave: Fatores psicossociais, dor musculoesquelética, Questionário Nórdico, JCQ, ERI, pessoal de saúde.

Lista de Cuadros, Tablas y Figuras

Cuadros:

- Cuadro 1. Estudios sobre factores psicosociales de estrés laboral (Modelo demanda-control) y dolor musculoesquelético
- Cuadro 2. Estudios sobre factores psicosociales de estrés laboral (Modelo desequilibrio esfuerzo-recompensa) y dolor musculoesquelético
- Cuadro 3. Estudios sobre factores psicosociales de estrés laboral (ambos modelos) y dolor musculoesquelético

Tablas

- Tabla 1. Distribución de las características sociodemográficas
- Tabla 2. Distribución de edad, estado civil e IMC según profesión y género
- Tabla 3. Distribución de las características laborales
- Tabla 4. Distribución de características laborales según profesión y género
- Tabla 5. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo demanda-control según la profesión
- Tabla 6. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo demanda-control en medicina de acuerdo al género
- Tabla 7. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo demanda-control en enfermería de acuerdo al género
- Tabla 8. Frecuencia de los indicadores de control ejercido sobre el trabajo, referidos por los participantes
- Tabla 9. Distribución de profesiones según grado de control sobre el trabajo
- Tabla 10. Frecuencia de los indicadores de demanda psicológica, referidos por los participantes
- Tabla 11. Distribución de profesiones según grado de demanda psicológica
- Tabla 12. Frecuencia de participantes por cuadrantes del Modelo demanda-control
- Tabla 13. Distribución de los médicos por cuadrante del Modelo demanda-control, según características sociodemográficas
- Tabla 14. Distribución de profesionales de enfermería por cuadrante del Modelo demanda-control, según características sociodemográficas

Tabla 15.	Distribución de los médicos por cuadrante del Modelo demanda-control, según características laborales
Tabla 16.	Distribución de profesionales de enfermería por cuadrante del Modelo demanda-control, según características laborales
Tabla 17.	Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo esfuerzo-recompensa según la profesión
Tabla 18.	Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo Esfuerzo-Recompensa en medicina de acuerdo al género
Tabla 19.	Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo esfuerzo-recompensa en enfermería de acuerdo al género
Tabla 20.	Frecuencia de los indicadores de esfuerzo, referidos por los participantes
Tabla 21.	Frecuencia de los indicadores de recompensa, referidos por los participantes
Tabla 22.	Distribución de profesiones según desequilibrio esfuerzo-recompensa
Tabla 23.	Distribución de los médicos por desequilibrio esfuerzo-recompensa, según características sociodemográficas
Tabla 24.	Distribución de los profesionales de enfermería por desequilibrio esfuerzo-recompensa, según características sociodemográficas
Tabla 25.	Distribución de los médicos por desequilibrio esfuerzo-recompensa según características laborales
Tabla 26.	Distribución de los profesionales de enfermería por desequilibrio esfuerzo-recompensa según características laborales
Tabla 27.	Frecuencia de dolor musculoesquelético en profesionales de medicina y enfermería
Tabla 28.	Frecuencia de dolor musculoesquelético en profesionales de medicina
Tabla 29.	Frecuencia de dolor musculoesquelético en profesionales de enfermería
Tabla 30.	Comparación de frecuencia de dolor musculoesquelético entre personal de medicina y enfermería
Tabla 31.	Cantidad de regiones afectadas por dolor en los últimos 12 meses, de acuerdo a la profesión
Tabla 32.	Cantidad de regiones afectadas por dolor que interfirió con las tareas diarias, de acuerdo a la profesión
Tabla 33.	Cantidad de regiones afectadas por dolor en los últimos siete días, de acuerdo a la profesión
Tabla 34.	Análisis de la cantidad de regiones afectadas de acuerdo a profesión

Tabla 35.	Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en médicos, según variables sociodemográficas
Tabla 36.	Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en profesionales de enfermería, según variables sociodemográficas
Tabla 37.	Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en médicos, según variables laborales
Tabla 38.	Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en médicos, según variables laborales
Tabla 39.	Factores de riesgo para dolor en región cervical
Tabla 40.	Factores de riesgo para dolor en región de los hombros
Tabla 41.	Factores de riesgo para dolor en región de los codos
Tabla 42.	Factores de riesgo para dolor en región de las muñecas y manos
Tabla 43.	Factores de riesgo para dolor en región dorsal
Tabla 44.	Factores de riesgo para dolor en región lumbar
Tabla 45.	Factores de riesgo para dolor en región glútea y muslos
Tabla 46.	Factores de riesgo para dolor en rodillas
Tabla 47.	Factores de riesgo para dolor en tobillos y pies
Tabla 48.	Resumen de los factores para dolor en cada región anatómica
Tabla 49.	Porcentaje de regiones afectadas en la profesión de enfermería, en comparación con el estudio de Sembajwe <i>et al.</i> (2013)

Figuras

Figura 1.	Relación postulada entre estrés y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo
Figura 2.	Modelo demanda – control – apoyo
Figura 3.	Modelo del desequilibrio esfuerzo – recompensa
Figura 4:	Ambiente psicosocial de trabajo.
Figura 5.	Vías causales para el dolor musculoesquelético relacionado con el trabajo.
Figura 6.	Exposición y efecto en el estudio
Figura 7.	Representación esquemática de la población de estudio
Figura 8.	Participación en el estudio
Figura 9.	Antigüedad en el puesto según profesión

Índice

Introducción	1
Objeto de estudio	2
Construcción del problema y justificación del estudio	2
Objetivo general y específicos	5
Hipótesis	5
Marco teórico	6
Relación entre estrés y dolor musculoesquelético	6
Modelo demanda – control – apoyo	9
Modelo desequilibrio esfuerzo – recompensa	11
Los trastornos musculoesqueléticos	12
Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el trabajo en salud	14
La carga de trabajo	16
Descripción del puesto de trabajo	18
Estudios sobre factores psicosociales y dolor musculoesquelético	21
Material y métodos	25
Tipo de estudio	25
Población de estudio	26
Muestra	26
Contexto del campo de estudio	27
Método de recolección de los datos	30
Trabajo de campo	35
Elaboración de los datos	36
Análisis e interpretación de los datos	37
Aspectos éticos	40
Construcción del modelo teórico	40
Resultados	41
Participantes	41
Características sociodemográficas y laborales de los participantes	41
Factores psicosociales de estrés laboral	46
Dolor musculoesquelético	59

Asociación entre variables socio demográficas y laborales, factores psicosociales de estrés laboral y dolor musculoesquelético	66
Discusión	71
Importancia de los factores sociodemográficos y laborales	71
Factores psicosociales de estrés laboral	77
Importancia del dolor musculoesquelético	78
Asociación entre los factores sociodemográficos y el dolor musculoesquelético	82
Asociación entre los factores psicosociales y el dolor musculoesquelético	83
Limitaciones del estudio	87
Propuestas de intervención sobre los factores psicosociales de estrés	92
Conclusiones	94
Referencias	97
Anexos	104
Cuestionario Nórdico	105
Job Content Questionnaire	106
Effort-Reward Imbalance	107
Aprobación de protocolo de investigación (INS)	108
Constancia de aprobación de protocolo de investigación (INS)	111
Autorización para ejecución de proyecto (Hospital Huaral)	112
Apéndices	113
Consentimiento informado de investigación	114
Cuestionario sociodemográfico	115

Introducción

Mi interés por el estudio del dolor musculoesquelético provino de varias consideraciones que fueron entrelazándose en forma sucesiva hasta convertirse en la motivación de este trabajo.

Una observación personal provino del internado en medicina, en el que estuve 11 meses trabajando 400 horas mensuales o más, con guardias nocturnas cada cuarto día. Tomé conciencia del discurso legitimador de la jornada prolongada de trabajo entre los médicos, bajo el argumento de que la mística del sacrificio por el bien del paciente hacía necesario que en ese año de inmersión profesional nos convirtiera en verdaderos guardianes de la salud, luchadores incansables contra la muerte; y que este sistema de trabajo también era una forma de templar el espíritu y adquirir disciplina e interés por la medicina. No dudo de que aún existan colegas de profesión que defiendan honestamente dicho régimen como un medio de formar médicos, pero aquel momento consideraba que se trataba de una justificación ideológica para la explotación del aprendiz hasta el límite de su resistencia física, sin haber asimilado o discutido los problemas de los establecimientos de salud ni la ética del trabajo de nuestras profesiones.

En la especialización de cirugía ortopédica comprobé la corrosiva influencia del pluriempleo del médico en el funcionamiento del servicio, la calidad de atención y la ética profesional. Sin saberlo aún, pude comprobar el impacto de procesos erróneamente estructurados, patología administrativa crónica y conflictos de intereses en un grupo humano no carente de talento y habilidad técnica en medio de la escasez de recursos del hospital docente. En la práctica profesional, fui testigo de cómo los médicos nos convertimos en la puerta giratoria legitimadora del dolor crónico musculoesquelético, incluso con acusaciones veladas de actuación negligente, atendiendo centenares de recaídas en obreros recientemente tratados.

Una de las líneas de investigación priorizadas por el Instituto Nacional de Salud es: “Estudio de la salud de los trabajadores de salud”. Tomé la decisión de ejecutar mi investigación dentro de esta línea. Sin embargo, plantearla como un diagnóstico de situación de salud en uno o varios grupos profesionales era excesivamente amplio para

el tiempo disponible en una disertación de maestría. En ese momento decidí restringir el enfoque al dolor musculoesquelético y sus factores. Sin embargo, mientras que se cuenta con instrumentos y métodos para el estudio de la carga física de trabajo, son relativamente escasos los instrumentos relativos al estudio de factores psicosociales. Por otro lado, mientras que los estudios en personal de enfermería son numerosos, realmente contamos con muy escasas evaluaciones en el caso de los médicos, quienes tienen una carga de trabajo físico y posición distinta dentro de la organización de los servicios de salud, lo que hace más necesario este estudio.

Objeto de estudio

Debo considerar como objeto de estudio de esta investigación la relación entre factores psicosociales de estrés laboral (bajo control del proceso de trabajo, alta demanda psicológica, elevado desequilibrio esfuerzo-recompensa) y la existencia de dolor musculoesquelético en profesionales de medicina y enfermería.

Construcción del problema y justificación del estudio

Debido a su estilo de vida y condiciones de trabajo, los trabajadores de salud se exponen a diferentes riesgos para su salud individual y colectiva, causados por la presencia de diferentes agentes biológicos, químicos, físicos o psicosociales (Tan, 1991). Dentro de este último grupo destacan: exceso de trabajo, baja remuneración, escasas oportunidades de desarrollo profesional, bajo control de las condiciones de trabajo y agotamiento emocional. Como consecuencia de estos riesgos ocupacionales, ellos presentan una mayor predisposición que la población general para contraer un conjunto de enfermedades, destacando las infecciosas, musculoesqueléticas y psiquiátricas.

Uno de los aspectos desatendidos por el discurso oficial es la salud de los propios trabajadores de la salud, y dentro de los problemas desatendidos destacan precisamente las enfermedades musculoesqueléticas. El dolor musculoesquelético, en especial lumbar, es muy frecuente en médicos y enfermeras (Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009:6). Investigadores y organizaciones de varias partes del mundo han destacado que el equipo de enfermería es un grupo de riesgo en relación al desarrollo de trastornos osteomusculares. (Gurgueira *et al.*, 2003). En Israel, un estudio transversal en seis ocupaciones encontró que sólo los trabajadores de la industria pesada tuvieron una tasa de lumbago superior a la de las enfermeras. En una encuesta en los Estados Unidos,

las tasas de ataque de dolor lumbar ocupacional en enfermeras fueron de 52 % en un período de seis meses y de 37 % en dos semanas (Tan, 1991). Tenemos ejemplos que ilustran la importancia del dolor musculoesquelético en trabajadores de salud:

- En una muestra aleatoria de 3313 médicos finlandeses -de hasta 66 años- se observó que las siete enfermedades/sintomatologías más comunes fueron (en porcentaje de médicos varones; mujeres): lumbago (21,6%; 18,2%), enfermedades digestivas (18,9%; 15,8%), eczema crónico (14,3%; 14%), hipertensión (14%; 7,8%), trastornos mentales (6,2%; 7,8%), artrosis (6,9%; 5%) y asma (5%; 6,3%). En cinco de estos cuadros (hipertensión, trastornos mentales, eczema crónico, enfermedades digestivas y dolor lumbar) los médicos presentan una prevalencia superior a la de los trabajadores de la población general, comparando tanto varones como mujeres. (Toyry *et al.*, 2000, *apud* CFM, 2007:51).
- En el estudio transversal en 7690 médicos brasileños que respondieron el cuestionario, las enfermedades con mayor prevalencia fueron las de los ojos y sus anexos (26,4%), seguidas por las que atacan al sistema osteomuscular y tejido conectivo (22,2%) y el aparato circulatorio (21,8%). (CFM, 2007:90-1, 161).
- Un estudio transversal en 133 trabajadores de enfermería de Estados Unidos analizó la asociación entre su desempeño en tareas de manipulación y molestias musculoesqueléticas. En 62% de los sujetos la molestia fue de moderada a severa. La mayor parte de estos trastornos se situó al nivel dorsolumbar, aunque incluyó lesiones a nivel cervical, del hombro, brazo, muñeca y rodilla (Daraiseh *et al.*, 2003, *apud* Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009:6-7).
- En un estudio transversal en 507 enfermeros de Porto, en 2004 se encontró una prevalencia del dolor de 84% en los últimos 12 meses, afectando la región lumbar (65%), cervical (55%), dorsal (37%), hombros (34%) y puños/manos (30%). El análisis sugirió alguna asociación con el las actividades realizadas (e.g. elevación y transporte de cargas) y con el aumento del número de horas de trabajo semanales. (Fonseca & Serranhierra, 2006).
- En un estudio transversal en 105 trabajadoras de enfermería de São Paulo, el 93 % refirió algún tipo de síntoma osteomuscular en los últimos 12 meses. Las

localizaciones con prevalencia más elevada de estos síntomas, fueron: región lumbar (59%), hombros (40%), rodillas (33,3%) y región cervical (26,8%). También se comprobó que, 29,5% faltaron al trabajo, y 47,6% consultaron a un médico en los últimos 12 meses debido a los mismos síntomas (Gurgueira *et al.*, 2003).

En este contexto, no registramos investigaciones nacionales acerca de la importancia percibida de los factores psicosociales de estrés laboral, enfocado en las características de la organización, la carga de trabajo, el apoyo emocional y las estrategias para el control del estrés; ni sobre la influencia de estas condiciones sobre la aparición de dolor musculoesquelético, lo que es una prueba más del desinterés institucional sobre el tema y hace más necesarias las investigaciones relacionadas. Los resultados ayudarán a la discusión acerca de las políticas institucionales más apropiadas para modificar las condiciones de trabajo en los servicios de salud y beneficiar de este modo a sus trabajadores.

Objetivo general

Examinar la asociación entre factores psicosociales causantes de estrés laboral y la existencia de dolor musculoesquelético en profesionales de salud, teniendo como grupo de estudio a los médicos y enfermeras del Hospital “San Juan Bautista” Huaral.

Objetivos específicos

1. Caracterizar a los médicos y enfermeras según variables sociodemográficas, laborales y de exposición a las exigencias del trabajo, según los modelos demanda-control y desequilibrio esfuerzo-recompensa.
2. Identificar la prevalencia de dolor musculoesquelético según la región anatómica entre médicos y enfermeras.
3. Analizar la asociación entre los cuadrantes propuestos por el modelo demanda-control y la existencia de dolor musculoesquelético en médicos y enfermeras.
4. Analizar la asociación entre el desequilibrio propuesto por el modelo desequilibrio esfuerzo-recompensa y la existencia de dolor musculoesquelético en médicos y enfermeras.

Hipótesis

1. Los médicos tienen mayor edad y valores de índice de masa corporal que los profesionales de enfermería.
2. El trabajo ejecutado en condiciones de bajo control sobre la actividad laboral y alta demanda psicológica, se asocia positivamente con la existencia de dolor musculoesquelético en médicos y enfermeras.
3. El trabajo ejecutado en condiciones de elevado esfuerzo y baja recompensa se asocia positivamente con la existencia de dolor musculoesquelético en médicos y enfermeras.
4. La distribución de estos factores psicosociales será distinta entre médicos y enfermeras.

Marco Teórico

Relación entre estrés y dolor musculoesquelético

El estrés, siendo inevitable como parte del actuar en el trabajo, es el impulso para la consecución de las tareas y la prestación del servicio de salud. Sin embargo, el estrés crónico lleva a dolor, y como consecuencias probables, a enfermedad y discapacidad.

El término “stress” fue empleado por la física y la ingeniería, para determinar fuerzas actuantes sobre una resistencia, lo cual representaba la carga que un componente podía soportar hasta romperse. En el ámbito de la salud, el término se comenzó a utilizar a inicios del siglo XX con los experimentos de Hans Selye (Guido, 2003). No existe una definición científica universal de la palabra "estrés". Pero para la investigación, se requiere algunas definiciones:

- Estresor o demanda: Estímulo físico o psicológico al cual responde el individuo. Existe controversia respecto a si se puede definir universalmente o se debe definir en el contexto de una experiencia particular del individuo (Quick *et al.*, 1997:3).
- Respuesta de estrés: Movilización generalizada, estandarizada e inconsciente de los recursos energéticos naturales del cuerpo al ser confrontado con una demanda, por la acción del sistema nervioso simpático y el sistema endocrino. (Quick *et al.*, 1997:3)
- Eustrés o "buen estrés": Resultado sano, positivo y constructivo de los eventos estresantes y la respuesta de estrés. Para hacer una tarea se requiere un poco de estrés, lo que se refleja en la Ley Yerkes – Dodson. Una situación con muy poco estrés o excitación a menudo no estimula la ejecución de las tareas, pero demasiado estrés y excitación interfieren con la ejecución, especialmente de tareas complejas. (Quick *et al.*, 1997:4)
- Distrés individual o tensión: Grado de alejamiento fisiológico, psicológico y comportamental del funcionamiento sano individual. Las manifestaciones más frecuentes de estos tipos de alejamiento son las enfermedades cardiovasculares, la depresión y la violencia. Los eventos estresantes y la respuesta de estrés no son causa exclusiva de estos trastornos, sin embargo son factores contribuyentes al comienzo del distrés y los trastornos. (Quick *et al.*, 1997:5). Es el conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a determinados aspectos adversos o nocivos del contenido, la organización o el entorno de trabajo. Es un

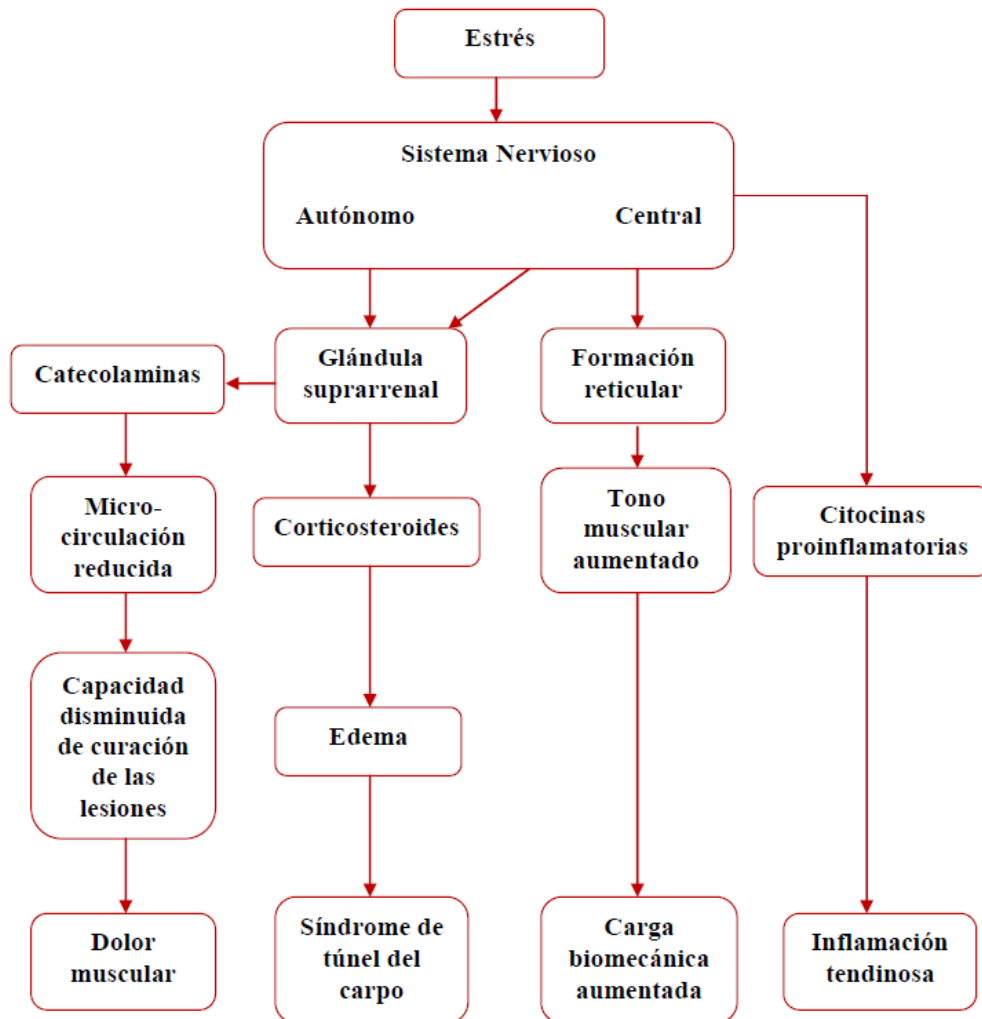
estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y angustia, con la frecuente sensación de no poder enfrentar la situación. (Levi & Levi, 1999).

- Distrés organizacional: Grado de alejamiento de la organización de un sano nivel de funcionamiento productivo. (Quick *et al.*, 1997:6)
- Estrés del trabajo: Excitación mental y corporal resultante de las demandas físicas y psicológicas asociadas con el empleo (Quick *et al.*, 1997:3-6).

El mecanismo propuesto para la aparición del dolor musculoesquelético en el trabajo se basa en la interacción, a menudo sinérgica, entre los factores físicos y psicosociales (Leka & Jain, 2010). La combinación de tensión muscular (causada por el estrés laboral) los traumatismos repetidos de componentes del sistema musculoesquelético (causados por disposiciones insatisfactorias desde el punto de vista ergonómico) y los factores de riesgo psicosocial pueden contribuir a la aparición de dolor musculoesquelético frecuente, duradero y causante de discapacidad, sobre todo en los miembros superiores, nuca y región lumbar (Sautener & Swanson, 1996, *apud* Levi & Levi, 1999:29; Carugno *et al.*, 2012).

Como se muestra en la Figura 1, Aptel y Cnockaert (2002) buscan ilustrar esta relación, mostrando los mecanismos desencadenados por el sistema nervioso y las reacciones fisiológicas del sistema musculoesquelético, a partir de un factor de estrés (Magnago, 2008: 38).

Figura 1. Relación postulada entre estrés y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo.



Fuente: Aptel & Cnockaert (2002) *apud* Magnago (2008: 38)

De acuerdo con esta propuesta, a partir de un estresor se desencadena una cascada de reacciones fisiológicas que llevan al individuo a manifestar síntomas musculoesqueléticos. El sistema nervioso central, una vez activado por el estrés, actúa de tres formas:

- En la primera forma, el estrés activa el SNC, aumentando el tono de la formación reticular. Este hecho induce al aumento del tono muscular que, por sí mismo, favorece el aumento de la carga “biomecánica” de los músculos y tendones, lo que contribuye para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.
- En la segunda forma, el estrés activa el SNC y desencadena, a través del hipotálamo, la activación de la glándula pituitaria y la liberación de corticosteroides por la corteza suprarrenal. A partir de esta reacción puede presentarse el desequilibrio

hidroelectrolítico local y aparecer edema. La relación con los trastornos musculoesqueléticos se presenta porque el tejido edematoso puede ocasionar la compresión local de los nervios y también causar el síndrome del túnel del carpo.

- Por último, el estrés activa el SNC que, a su vez activa la producción y liberación de citocinas proinflamatorias, que pueden relacionarse con los eventos de inflamación tendinosa (Magnago, 2008: 38).

Además, el estrés produce la activación del sistema nervioso autónomo y desencadena la liberación de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina). Los trastornos musculoesqueléticos aparecen debido a una restricción en la microcirculación en los músculos y tendones, que puede evolucionar hacia una vascularización precaria. Ambas dan como consecuencia la disminución de la llegada de nutrientes a los músculos y tendones, lo que dificulta la cicatrización de las microlesiones e induciría fatiga muscular crónica y dolor muscular (Magnago, 2008: 39).

Modelo Demanda-Control-Apoyo

La propuesta de Karasek surgió a partir de la verificación de que los diversos estudios acerca del estrés en el trabajo y las repercusiones sobre la salud mental de las personas se basaban solamente en las demandas de las tareas (modelos unidimensionales), mientras que otros se detenían solamente en las demandas versus las capacidades del individuo, y el control no hacía parte del análisis de los procesos de producción de estrés (Magnago, 2008: 42).

Según este modelo, los estresores tienen dos dimensiones centrales: las demandas psicológicas y el control (latitud de decisión), encuadradas por dos ejes (aprendizaje activo y tensión residual) que lo recorren. De acuerdo al modelo, las dos dimensiones abarcan aspectos específicos del proceso de trabajo. El control engloba aspectos referentes al uso o desarrollo de habilidades (el grado en el que el trabajo implica el aprendizaje de cosas nuevas, repetitividad, creatividad, tareas variadas y el desarrollo de habilidades especiales individuales) y la autoridad de decisión o influencia (incluye la habilidad individual para la toma de decisiones sobre el propio trabajo, la influencia del grupo de trabajo y la influencia en la política gerencial). La demanda psicológica se refiere a la presión del tiempo, nivel de concentración requerido, interrupción de las tareas y la necesidad de esperar por las actividades realizadas por otros trabajadores (Karasek y Theorell, 1990 *apud* Magnago, 2008: 43).

El modelo demanda/control refleja un enfoque de estímulo, al asumir que la conducta es, de manera significativa, generada por ambientes sociales y sus limitaciones fuera del individuo. Su hipótesis central es que las demandas sociales son moderadas por el grado conductual de libertad que presentan las oportunidades de decisión. Este modelo se desarrolló para ambientes de trabajo en los cuales los estresores son crónicos, al inicio no amenazan la vida, y son productos de una sofisticada toma humana de decisiones organizacionales.(Karasek *et al.*, 1998).

Los empleos de alta tensión (alta exigencia) se caracterizan por elevadas demandas asociadas con bajo control, mientras que los empleos activos se caracterizan por elevadas demandas asociadas con elevado control. Los empleos de baja tensión tienen bajas demandas asociadas con elevado control, mientras que los empleos pasivos tienen bajas demandas asociadas con bajo control (Quick *et al.*, 1997, 168). Se ha ampliado el modelo con una tercera dimensión, el apoyo social de los compañeros de trabajo y los jefes o supervisores, que puede actuar como elemento moderador de la relación entre las demandas y el control sobre el trabajo (Johnson & Hall, 1988, *apud* Escribà-Agüir *et al.*, 2001).

Las exigencias profesionales (carga de trabajo) pueden ser excesivas para las capacidades, formación o condiciones previas de un trabajador. Además, los imperativos pueden ser razonables cuantitativamente, pero no cualitativamente. Lo opuesto sería dar poco trabajo, que puede ser tan estresante como el exceso de trabajo (Levi & Levi, 1999:21).

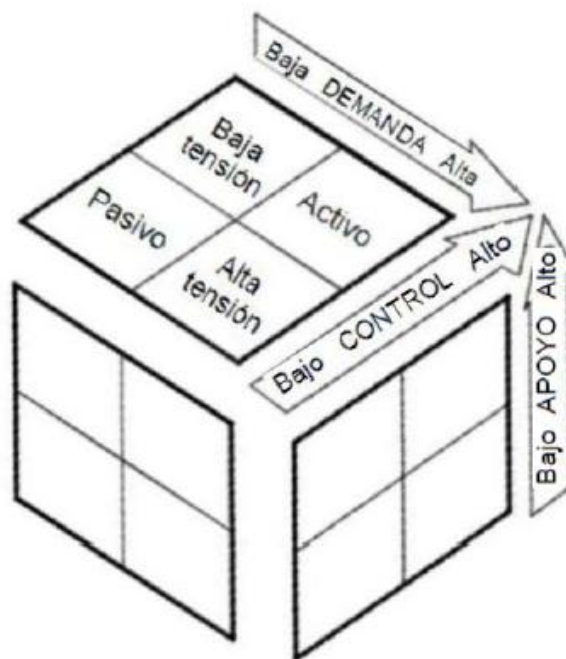
Los cuatro cuadrantes previstos por el modelo tendrían las siguientes características:

- Los individuos bajo alta tensión presentan reacciones adversas de desgaste psicológico: fatiga, ansiedad, depresión y enfermedad física.
- Un trabajo activo permite al trabajador tener una amplia posibilidad de decisión sobre cómo y cuándo desarrollar sus tareas, así como usar toda su potencialidad para ello. Las consecuencias psicológicas benéficas implican el aprendizaje y alta productividad. El trabajo se encara como un desafío y la energía generada por la presencia de estos desafíos se traduciría en acción para la resolución de problemas.
- Un trabajo pasivo produce una atrofia gradual en el aprendizaje de habilidades. El trabajador se siente en un estado de apatía por la ausencia de desafíos significativos o por el rechazo sistemático de sus iniciativas de trabajo. Los trabajos mecanizados

también provocan esta sensación. Es la segunda exposición más problemática para la salud, porque este desinterés aparentemente se generaliza a otras esferas de la vida.

- En el estado de baja tensión, los trabajadores se encuentran en un estado cómodo, ideal, una situación relajante (Magnago, 2008: 42).

Figura 2. Modelo demanda – control – apoyo



Fuente: Levi & Levi (1999)

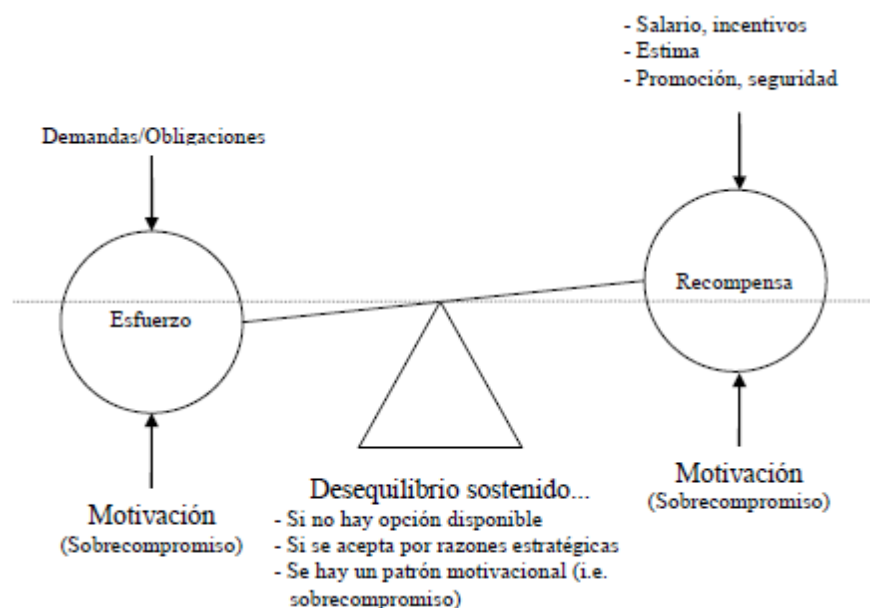
Modelo del Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa

Según este modelo, el estrés surge del desequilibrio entre esfuerzo elevado y recompensa baja. El esfuerzo puede ser extrínseco (demandas y obligaciones) o intrínseco (enfrentamiento de situaciones críticas, necesidad de control), mientras que la recompensa puede ser dinero, estima o control de status. El autor sugirió que es más probable que los grupos que experimentan los menores grados de control de status tengan una elevada incidencia del desequilibrio esfuerzo-recompensa. Por ello, el abordaje del rediseño del empleo no se enfoca al nivel individual, como en el modelo de las características del trabajo. Se ha reportado asociaciones entre el desequilibrio esfuerzo-recompensa y factores de riesgo cardiovascular, trastornos psiquiátricos, alcoholismo y mala salud percibida (Quick *et al.*, 1997:170).

El enfoque teórico del modelo desequilibrio esfuerzo-recompensa (ERI, en sus siglas en inglés) se enfoca en la noción de reciprocidad social caracterizada por inversiones

cooperativas mutuas basadas en la norma de la expectativa de retorno donde los esfuerzos se equiparan con las recompensas respectivas. La reciprocidad fallida resultante de una violación de esta norma desencadena fuertes emociones negativas y respuestas sostenidas de estrés debido a que amenaza a este principio fundamental (Siegrist, 2012). El modelo también contempla una tercera dimensión, el sobrecompromiso (*overcommitment*), definido como un conjunto de actitudes, conductas y emociones que reflejan excesivo esfuerzo aunado a una fuerte necesidad de reconocimiento y estima (Griep *et al.*, 2010).

Figura 3. Modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensa



Fuente: Siegrist, (2012)

Los trastornos musculoesqueléticos

Se usa indistintamente los términos "trastorno" y "lesión" para referirse a las enfermedades que afectan músculos, tendones, ligamentos, articulaciones y tejidos sinoviales y que tengan relación con el trabajo. No existe un sistema de clasificación aceptado mundialmente. (Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009:6), sin embargo, usualmente el dolor puede clasificarse en lesiones por manipulación de cargas y los síndromes por exceso de uso (OPS, 2005:55-6). Para que una enfermedad sea definida como ocupacional deben estar presentes dos elementos:

- La existencia de una relación causal entre la exposición en un ambiente de trabajo específico y una enfermedad específica, y

- El hecho de que la enfermedad se presente en un grupo de personas expuestas con una frecuencia mayor a la morbilidad media del resto de la población (OIT, 2010:4,7).

El dolor musculoesquelético de diversos tipos es un motivo importante para la consulta médica en la atención primaria (Main & Williams, 2002). Destaca por su frecuencia el dolor lumbar (Tan, 1991; Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009:6). El dolor musculoesquelético, en especial lumbar, es muy frecuente en médicos y enfermeras (Pérez Domínguez & Sánchez Aguilera, 2009:6).

La "epidemia" de dolor lumbar ha llevado a un cuestionamiento del modelo de una relación lineal, simple u "objetiva" entre dolor musculoesquelético y enfermedad. Cuando el paciente llega al médico, el estrés y la conducta de enfermedad influyen más en la evaluación y el tratamiento que el propio trastorno físico. A los seres humanos les desagrada la incertidumbre, temen a lo desconocido y buscan el significado como primera etapa para el control de la situación. Sin embargo, el dolor es un proceso complejo cuyo diagnóstico depende del raciocinio clínico (Waddell, 1987; De Oliveira, 2001:59).

En ocasiones se pretende resolver problemas socioculturales y políticos con tratamientos médicos. A pesar de algunas exageraciones, las críticas de Iván Illich siguen siendo válidas. El "crecimiento mórbido de la medicina" lleva a la idea mítica de que la medicina sea capaz de terminar con el dolor, el sufrimiento y la enfermedad, mito que compromete la capacidad cultural de los individuos y la sociedad contemporánea para lidiar con la vida, el dolor y la muerte (Illich, 1975, *apud* Minayo, 2009:85).

Una pregunta básica es saber qué entendemos por "enfermedad". Se debe analizar no sólo la mortalidad y la morbilidad relacionada con el trabajo, sino también las molestias físicas y anímicas con vinculadas con éste y la tolerancia a las mismas. Kleinman *et al.* (1978) distinguen tres conceptos de "enfermedad": objetivo, subjetivo y el comportamiento ante la enfermedad (Kleinman *et al.*, 1978, *apud* Levi & Levi, 1999:19).

Nuestra legislación sigue los principios de la Salud Ocupacional al considerar que "la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objeto prevenir los

accidentes y daños para la salud que sean consecuencia del trabajo". (Ley 29783, 2011). La apreciación del papel del Estado ha sufrido un cambio. De un rol central y de garantía para el cumplimiento del derecho, se ha pasado a la concepción del Estado como supervisor y coordinador de las diversas iniciativas presentes en la sociedad (DIGESA, 2005).

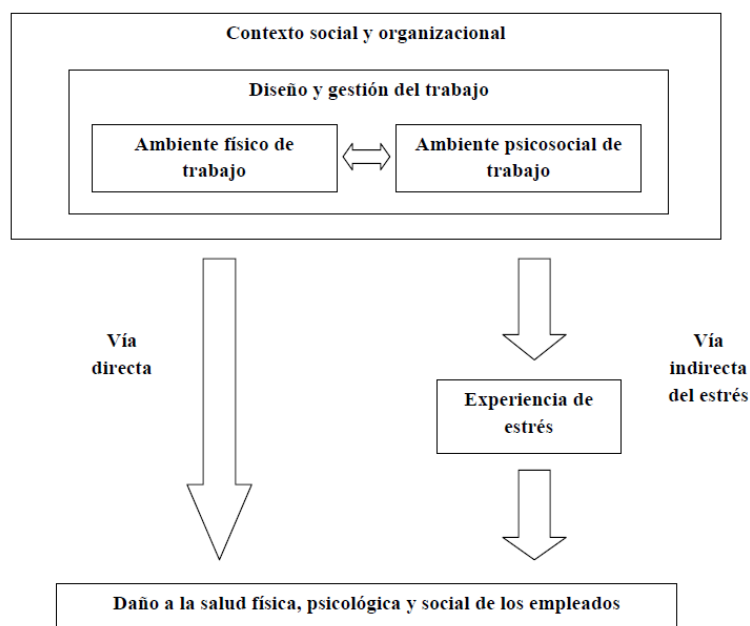
Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el trabajo en salud

El trabajo puede entenderse como una actividad que permite al ser humano una inserción social, en la cual los aspectos físicos y psíquicos se relacionan directamente. Puede tanto representar equilibrio, desarrollo y satisfacción, como causar desajuste, deterioro y ser un factor de riesgo para enfermarse y morir (Magnago, 2008: 34).

El hospital, como organización social, es una institución que evoca el estrés como una condición social en su uso y necesidades de vida. (Dos Santos, 2009:49). En la última década se ha producido un cambio en el número y composición de los servicios de salud en América Latina y el Caribe, caracterizado por la descentralización, el incremento del personal capacitado y la precariedad de las condiciones laborales (OPS, 2005:1).

La naturaleza del factor psicosocial es compleja e implica cuestiones relativas al individuo (personalidad), al ambiente de trabajo (demandas y control sobre la tarea) y al ambiente social (factores culturales). Puede ser observada desde varios ángulos: cómo perciben los trabajadores y administradores a la organización del trabajo, como referencia a condiciones específicas del contexto de trabajo, en lo que toca al déficit de autonomía y los problemas en las relaciones interpersonales, y cómo la interacción entre los aspectos del ambiente de trabajo y las características del individuo producen efectos psicológicos sobre su desempeño y bienestar.

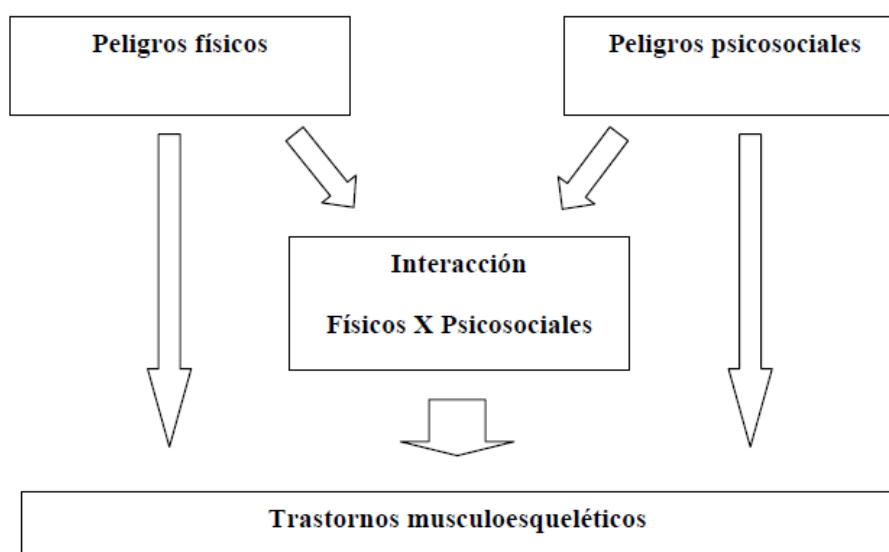
Figura 4. Ambiente psicosocial de trabajo



Fuente: Adaptado de Cox, Griffiths & Rial-González (2000) *apud* Leka & Jain (2010)

Actualmente se está prestando mayor atención a los efectos interactivos de los peligros físicos y psicosociales en la etiología de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. Existen pruebas de que la exposición conjunta a los factores físicos y psicosociales tiene mayor efecto que la exposición separada a estos dos tipos (Leka & Jain, 2010: 77). Esta interacción potenciadora se representa en el siguiente diagrama:

Figura 5. Vías causales para el dolor musculoesquelético relacionado con el trabajo



Fuente: Adaptado de Leka (2008) *apud* Leka & Jain (2010)

La carga de trabajo

Según Telles (1988), la carga de trabajo es el conjunto de exigencias o demandas psicobiológicas del proceso de trabajo, que generan con el tiempo desgastes particulares en el trabajador. Laurell & Noriega (1989), definen las cargas de acuerdo con su materialidad en relación al cuerpo del trabajador. Las cargas de materialidad externa al cuerpo humano son agrupadas en: físicas, químicas, orgánicas y mecánicas mientras que las internas al cuerpo del trabajador son las fisiológicas y psíquicas.

En la normativa peruana la carga de trabajo se subdivide conceptualmente de este modo:

Puesto de trabajo: Trabajo total asignado a un trabajador individual. Está constituido por un conjunto específico de funciones, deberes y responsabilidades. Supone en su titular ciertas aptitudes y conocimientos prácticos relacionados con los modos internos de funcionar y modos externos de relacionarse (R.M. 375-2008-TR).

Carga física de trabajo: Conjunto de requerimientos físicos a los que la persona está expuesta durante su jornada de trabajo, y que de forma independiente o combinada, pueden causar un daño a la salud a las personas expuestas (R.M. 375-2008-TR).

Posturas forzadas: Son aquellas posiciones de trabajo que impliquen que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural cómoda para pasar a una posición que genera hiperextensiones, hiperflexiones o hiperrotaciones articulares, con la consiguiente producción de lesiones por sobrecarga (R.M. 375-2008-TR).

Carga mental de trabajo: Es el esfuerzo intelectual que debe realizar el trabajador para lidiar con el conjunto de demandas que recibe al realizar su trabajo. Este factor valora la carga mental basándose en los siguientes indicadores:

- Presiones de tiempo: Contemplan el tiempo asignado a la tarea, la recuperación de atrasos y el tiempo trabajado con rapidez.
- Esfuerzo de atención: Viene dado por la intensidad o esfuerzo de la concentración o reflexión necesaria para recibir las informaciones del proceso y elaborar las respuestas adecuadas, y por la constancia con que debe sostenerse este esfuerzo. El esfuerzo de atención puede incrementarse en función de la frecuencia de aparición de los incidentes y las consecuencias que le pudiesen ocasionar durante el proceso por un error del trabajador.
- La fatiga percibida: La fatiga es una de las principales consecuencias que se desprenden de una sobrecarga de las exigencias de la tarea. El número de

informaciones que se requieren para realizar una tarea y la complejidad de las mismas son los dos factores para determinar la sobrecarga.

- La percepción subjetiva de la dificultad que tiene el trabajo para el trabajador. (R.M. 375-2008-TR).

Las cargas fisiológicas no tienen una materialidad visible externa al cuerpo humano. Un esfuerzo físico pesado o una posición incómoda no pueden existir sino a través del cuerpo humano (Laurell y Noriega, 1989, *apud* De Oliveira, 2001:85). Es a través de las expresiones de este cuerpo que se puede intentar identificar los efectos de las cargas a las que estos trabajadores están sometidos (Loterio, 1999:40). La manipulación de cargas se relaciona no solo con la elevación, transferencia o posicionamiento de pacientes sino con posturas adoptadas en otras tareas (OPS, 2005:55).

La idea misma del riesgo, central en la formulación teórica de la visión de las condiciones de trabajo por la Salud Ocupacional, ha sido criticada por reducir el desgaste y la enfermedad a mecanismos causales dependientes de los factores ambientales, descontextualizados de la re-creación continua del trabajador en el actuar diario, y la interacción social. Empero, ha habido distintos esfuerzos de clasificación.

De estos riesgos, los más importantes para la aparición del dolor musculoesquelético son los ergonómicos y psicosociales, que están especialmente interconectados:

- Se consideran riesgos ergonómicos los que implican esfuerzo físico intenso, elevación y transporte manual de peso, postura inadecuada, control rígido de la productividad, imposición de ritmos excesivos, el trabajo nocturno y por turnos, jornadas prolongadas de trabajo, monotonía y repetición, y otras situaciones causantes de estrés físico y/o psíquico. Estos agentes tienen su fuente de acción en puntos específicos del ambiente. Su acción depende de que la persona ejerza su actividad y tiene reflejos psicofisiológicos, pudiendo ocasionar lesiones crónicas (Loterio, 1999:39).
- La OPS considera dentro de los riesgos psicosociales la violencia en el centro de trabajo como asedio, abuso o agresión. Además de esto, enumera a) el estrés y fatiga, b) el desequilibrio entre esfuerzo, recompensa, demanda y control, c) los turnos de trabajo y d) el abuso de drogas (OPS, 2005:59-68).

Las presiones existentes en la organización de salud son desestabilizadoras para la salud mental de los trabajadores. Se conceptúa la organización del trabajo por el contraste con las condiciones de trabajo, blanco de la mayoría de los estudios desarrollados por los investigadores. Las condiciones de trabajo se relacionan con las cargas físicas, mecánicas, químicas y biológicas del puesto de trabajo, que inciden sobre el cuerpo de los trabajadores, ocasionando desgaste, envejecimiento precoz, pérdida de tiempo de vida útil, muerte prematura y un perfil patológico (De Oliveira, 2001:78-9).

Las presiones derivadas de la organización del trabajo están relacionadas con la propia forma en que el trabajo está organizado. Por un lado, la división de trabajo comprendiendo la división de tareas entre los operadores, ritmo, repartición, es decir, el modo operativo prescrito; y por otro lado, la división de hombres: jerarquía, control, pérdida de autonomía, relaciones de poder, etc. Si las condiciones de trabajo tienen por blanco principal el cuerpo, la organización del trabajo, a su vez, actúa en el nivel del funcionamiento psíquico del trabajador (Dejours & Abdoucheli, 1994, *apud* De Oliveira, 2001:79-80).

Descripción del puesto de trabajo

La complejidad y variedad de tareas realizadas por los profesionales de medicina y enfermería excede con creces el propósito de esta investigación. Sin embargo, de manera somera, podemos subdividir las labores de los médicos y enfermeros del hospital:

Médicos:

- Jefes de Oficinas, Unidades y Departamentos, médicos auditores y especialistas que realizan exclusivamente labores de consulta externa: Desempeñan labores de oficina, elaboración de informes, actividades de capacitación y reuniones. Los factores ergonómicos asociados a su puesto son problemas relacionados a la comodidad del mobiliario, el uso de terminales de ordenador, ratón y teclado, así como insuficiente aislamiento acústico. Los factores psicosociales asociados son la presión por el tiempo, conflictos interpersonales, ambigüedad de roles y la existencia de demandas conflictivas en el trabajo y domicilio.
- Médicos que realizan labores de emergencia, UCI y procedimientos: Los riesgos ergonómicos asociados provienen de posturas potencialmente incómodas (e.g. para resucitación cardiopulmonar). Los riesgos psicosociales provienen de la jornada

prolongada (24 horas consecutivas), pluriempleo, atención de pacientes terminales o con evolución desfavorable, violencia en los servicios de emergencia, deficiencias en la comunicación con el personal de enfermería y colegas, conflictos interpersonales y demandas conflictivas a nivel del domicilio.

- Cirujanos: comparten las características del grupo anterior. En esta categoría también debemos tener en cuenta los riesgos físicos derivados del transporte y colocación del paciente, así como la adopción de posturas incómodas en función del mobiliario. Como factores psicosociales se añadirían la presión por el tiempo y deficiencias en la comunicación con los pacientes y sus familiares.

Enfermeros:

- Jefes de Departamento y Servicios, encargados en Unidades: Desempeñan labores de oficina, elaboración de informes, actividades de capacitación y reuniones. Los factores ergonómicos asociados a su puesto son problemas relacionados a la comodidad del mobiliario, el uso de terminales de ordenador, ratón y teclado, así como insuficiente aislamiento acústico. Los factores psicosociales asociados son la presión por el tiempo, conflictos interpersonales, ambigüedad de roles y la existencia de demandas conflictivas en el domicilio.
- Enfermeras que realizan labores en consulta externa: Se enfrentan a problemas físicos derivados de la inadecuación del mobiliario y falta de espacio. Enfrentan problemas por presión por el tiempo, conflictos interpersonales, fallas en la comunicación con los pacientes y falta de apoyo de colegas y jefes.
- Enfermeras que trabajan en emergencia: Los factores físicos que enfrentan se derivan de la necesidad de transportar a pacientes dependientes: de la camilla a la cama y viceversa, de la camilla o silla de ruedas a los servicios higiénicos. Como factores psicosociales enfrentan la sobrecarga de pacientes, trabajo interrumpido, violencia en el trabajo, falta de apoyo de colegas y jefes, conflictos interpersonales, comunicación deficiente con los médicos, pacientes y familiares; la existencia de guardias nocturnas rotativas en las que debe mantener el estado de alerta en forma constante..
- Enfermeras que trabajan en hospitalización y UCI: Se enfrentan a los mismos problemas físicos que las enfermeras de emergencia, además de las posturas requeridas por los procedimientos (colocación de vías intravenosas, cambios posturales). Como problemas psicosociales adicionales, se enfrentan a la carga emocional de los pacientes terminales o con evolución desfavorable,

- Instrumentistas quirúrgicas: Tienen como problemas físicos, los relacionados al transporte del paciente a la mesa quirúrgica, a la cama y la postura en bipedestación durante las intervenciones quirúrgicas. Como problemas psicosociales se enfrentan a la necesidad de mantener la atención constante durante la intervención quirúrgica, la atención multitarea (atención al procedimiento, al recuento, lista de chequeo y procedimiento siguiente).

Cuadro 1. Estudios sobre factores psicosociales de estrés laboral (Modelo demanda-control) y dolor musculoesquelético

Referencia	Diseño del estudio Población	Exposición Evaluación α de Cronbach	Efecto evaluado	Principales resultados
Ahlberg-Hultén <i>et al.</i> (1995)	Corte transversal en 39 enfermeras y 51 auxiliares de enfermería (mujeres) de hospitales de Estocolmo (Suecia)	JCQ (11 ítems): cociente entre control (6 ítems) y demanda (5 ítems) como medida de estrés. Razón entre las dimensiones, distribución en cuartiles. α no mencionado	Dolor musculoesquelético en el último mes: cuello, hombros y columna (dorsal y lumbar)	Prevalencia de dolor en cuello: 39 %, hombros: 26 % y lumbar 41 %. Riesgo de síntomas en columna lumbar para el grupo de alta tensión: OR = 1,73 (IC 95 % = 1,26-2,11). Bajo apoyo social: riesgo 35 % mayor (OR = 1,35; IC 95 % = 1,06-1,50) de dolor en cuello.
Josephson <i>et al.</i> (1997)	Corte transversal (cuatro encuestas en cuatro años). Completaron las cuatro encuestas 134 enfermeras y 151 auxiliares de un hospital del norte de Suecia.	JCQ (11 ítems): cuadrante de bajo control (6 ítems) y alta demanda (5 ítems) como medida de estrés. RR de cuadrante de alta tensión vs demás resultados α de control: 0,51	Dolor en últimos 12 meses (sí/no) (Cuestionario Nórdico modificado) y dolor actual, con escala 0-9 para estimación de intensidad.	Prevalencia (primera encuesta, n = 565): dolor cervical: 53 %, hombros: 60 %, dorso: 30 %, lumbar: 64 %, todas las ubicaciones: 84 %. Dolor actual intenso (6-9 puntos): 33 %. RR de desarrollar dolor en caso con alta tensión: 1,5 (1,1-2,1) en un año. RR de desarrollar dolor en un caso con alta tensión y esfuerzo físico: 2,1 (1,4-3,3) al año y 1,6 (1,0-2,5) a los 4 años.
Lipscomb <i>et al.</i> (2004)	Corte transversal en 1163 enfermeras (con grado de bachiller o más, 579) escogidas aleatoriamente en los estados de New York e Illinois (EUA)	Cambios en el sistema de cuidado de la salud. Covariable: Demanda psicológica (8 ítems) dicotomizados y sumados α de demanda: 0,78	Dolor en últimos 12 meses (Cuestionario Nórdico): > 1 semana de duración en cuello, hombros y espalda Escala de 5 puntos para estimación de intensidad.	Prevalencia de cervicalgia: 20 %, dolor en hombros: 17 %, en espalda: 29 %. Más de 6 cambios negativos en el sistema de salud (ajustado a variables sociodemográficas, características del empleo y demanda psicológica): OR de 4,45 (1,97-10,08) de cervicalgia, OR de 2,63 (1,17-5,91) de dolor en hombros y 3,42 (1,61-7,27) en espalda.
Feng <i>et al.</i> (2007)	Corte transversal en 244 auxiliares de enfermería (mujeres) de casas de reposo de Taiwan.	JCQ (27 ítems): comprende demanda (5 ítems) y control (9 ítems, 2 subescalas: habilidades e influencia) Regresión logística r de Pearson: habilidades: 0,72; influencia: 0,89; demanda psicológica: 0,81. α no mencionado	Dolor lumbar en 12 meses, en tres meses, con cuidado médico, intenso, con descanso médico (Cuestionario Nórdico modificado) Escala de 0-9 para estimación de intensidad	Prevalencia de dolor lumbar en 12 meses: 66,0 %, intenso: 43,9 %, que requirió atención médica: 38,1 %, que requirió licencia: 10,7 % y crónico: 8,6 %. Dolor lumbar en 12 meses: demanda psicológica: OR = 1,61 (1,39-1,87), habilidades: OR = 0,81 (0,72-0,91) Dolor lumbar intenso: demanda psicológica: OR = 1,46 (1,24-1,73). Dolor que requirió atención médica: influencia: OR = 0,88 (0,79-0,97).

Magnago <i>et al.</i> (2010)	Corte transversal en 146 enfermeros, 161 técnicos y 184 auxiliares de enfermería de un hospital universitario de Rio Grande do Sul (Brasil)	JCQ (49 ítems): comprende demanda (5 ítems) y control (9 ítems). Las dos escalas dicotomizadas configuran cuatro cuadrantes. α de demanda: 0,70 α de control: 0,59	Dolor en 10 regiones corporales en 12 meses, que interfirió con las tareas y en la última semana (Cuestionario Nórdico)	Prevalencia global de dolor en 12 meses: 96,3 %; lumbar (71,5 %), cuello (68 %), hombros (62,2 %), piernas (54,6 %). Dolor global en 7 días: 73,1 %. Dolor que interfirió en las tareas: lumbar (60,4 %), muñecas y manos (58 %), dorso (54,7 %), codos (54,1 %). OR ajustado de alta tensión: Hombros: 2,39 (1,33-4,31); dorso: 2,10 (1,17-3,76); lumbar: 1,90 (1,03-3,50); piernas: 1,89 (1,07-3,36) y tobillos: 2,22 (1,16-4,24).
Habibi <i>et al.</i> (2012)	Corte transversal en 120 enfermeras de emergencia de tres hospitales de Esfahan (Irán)	JCQ corto (16 ítems): demanda (5 ítems), control (6 ítems). Correlación con puntaje global de dimensiones demanda y control. α no mencionado	Dolor lumbar en las últimas 5 semanas (leve / moderado / severo)	Prevalencia: 89,1 % (leve: 29,8 %, moderado: 37,6 % y severo: 21,7 %) ρ de Spearman para demanda: 0,042 ($p = 0,035$)
Sembajwe <i>et al.</i> (2013)	Corte transversal en 1103 enfermeras y 362 auxiliares de dos hospitales de Boston (EUA)	JCQ (49 ítems): comprende demanda (5 ítems) y control (9 ítems). Escalas dicotomizadas en el 3º cuartil. α de demanda: 0,70 α de control: 0,59	Dolor musculoesquelético en los últimos 3 meses en 6 regiones corporales (Cuestionario Nórdico modificado)	Prevalencia global de dolor: 73,6 % en una o más regiones (78,2 % en enfermeras). Prevalencia de dolor en cuello: 27,7 %, hombros: 32,0 %, muñecas: 10,7 %, lumbar: 52,8 %, rodillas: 19,8 %, tobillos: 26,3 %. OR de alta demanda para dolor en cuello: 1,56 (1,21-2,02); dolor en hombros: 1,80 (1,40-2,31), muñecas: 1,71 (1,18-2,48), lumbago: 1,66 (1,30-2,12); rodillas: 1,60 (1,19-2,14) y tobillos: 1,53 (1,17-1,98).

Cuadro 2. Estudios sobre factores psicosociales de estrés laboral (Modelo desequilibrio esfuerzo-recompensa) y dolor musculoesquelético

Referencia	Diseño del estudio Población	Exposición Evaluación α de Cronbach	Efecto evaluado	Principales resultados
Weyers <i>et al.</i> , 2006	Corte transversal en 224 enfermeras y 143 auxiliares de enfermería del norte de Jutlandia (Dinamarca)	Cuestionario ERI Cociente de desequilibrio entre dimensiones esfuerzo (6 ítems) y recompensa (11 ítems) con coeficiente de corrección Cálculo según terciles α de esfuerzo: 0,71 α de recompensa: 0,78	Salud general, con seis dimensiones: tres del SF-36, dos del Physical Health Questionnaire (Barton <i>et al.</i>) y molestias musculoesqueléticas (4 ítems) en escala Likert (4-16, puntaje total)	Puntaje de molestias musculoesqueléticas: $8,12 \pm 2,77$ (se podría estimar puntajes de mala salud en 15 %) Riesgo estimado de puntaje elevado de molestias musculoesqueléticas en cociente ERI elevado (tercil más alto): OR = 6,20 (2,40-16,01).
Simon <i>et al.</i> , 2008	Corte transversal, en 19 431 enfermeras y 2085 auxiliares de enfermería de hospitales, casas de reposo y asilos de Bélgica, Alemania, Francia, Italia, Holanda, Polonia y Eslovaquia.	Cuestionario ERI Cociente de desequilibrio entre dimensiones esfuerzo (6 ítems) y recompensa (11 ítems) sin coeficiente de corrección Cálculo según terciles α no mencionado	Dolor incapacitante en cuello y espalda, medido con cuatro ítems del Grade Chronic Pain Status de von Korff <i>et al.</i> (de los cuales tres se refieren a dolor en los últimos seis meses que interfiere en actividades diarias/trabajo/actividades recreacionales y sociales)	Prevalencia de dolor incapacitante en los últimos seis meses: 45,3 % (incapacidad moderada: 32,9 %, incapacidad severa: 12,4 %) Riesgo estimado y ajustado de dolor incapacitante severo según terciles de cociente ERI: ERI medio: hospitales: 1,97 (1,69-2,31), casas de reposo: 1,77 (1,13-2,78), asilos: 3,08 (1,87-5,05) ERI elevado: hospitales: 5,05 (4,30-5,93), casas de reposo: 6,52 (4,04-10,52), asilos: 6,40 (3,83-10,70)
Herin <i>et al.</i> , 2011	Corte transversal en 2194 enfermeras en siete hospitales docentes de Francia.	Cuestionario Organizational Work Environment, ERI Cociente de desequilibrio entre dimensiones esfuerzo (6 ítems) y recompensa (11 ítems). Cálculo según cociente > 1 y según terciles. α no mencionado	Dolor musculoesquelético en los últimos 7 días en miembros superiores (Cuestionario Nórdico modificado)	Prevalencia de dolor en miembros superiores en últimos 7 días: 30,9 %. Riesgo estimado y ajustado a variables sociodemográficas y ocupacionales: ERI de forma continua: OR = 6,08 (3,66-10,10), ERI > 1: OR = 1,82 (1,34-2,47), ERI en tercil más alto: 2,11 (1,62-2,76).

Pelissier <i>et al.</i> , 2014	Corte transversal en 328 enfermeras, 1 372 auxiliares de enfermería, y 628 cuidadoras en 105 casas de retiro en Rhône Alpes (Francia)	ERI Cociente de desequilibrio entre dimensiones esfuerzo (6 ítems) y recompensa (11 ítems). Cálculo según cociente > 1 α no mencionado	Dolor en cuello y miembros superiores en los últimos 12 meses (Cuestionario Nórdico modificado)	Prevalencia en enfermeras de dolor en 12 meses: cuello: 52,6 %, hombros: 36,9 %, codos: 94 %, muñecas: 14,1 %. Prevalencia global: dolor que interfirió en el trabajo: cuello: 33,1 %, hombros: 28,9 %. Codos: 8,3 %, muñecas: 17,2 %. Prevalencia de cociente ERI > 1: 9,5 % Estimación de riesgo ajustado de dolor para cociente ERI > 1: cuello: 1,30 (1,16-1,45), hombros: 1,30 (1,13-1,48), codos: 1,69 (1,20-2,37), muñecas: 1,49 (1,22-1,82).
--------------------------------	---	--	---	---

Cuadro 3. Estudios sobre factores psicosociales de estrés laboral (ambos modelos) y dolor musculoesquelético

Referencia	Diseño del estudio Población	Exposición Evaluación α de Cronbach	Efecto evaluado	Principales resultados
Silva <i>et al.</i> (2010)	Corte transversal en 154 enfermeras y 640 técnicos de enfermería de un hospital universitario en São Paulo.	Job Stress Scale (6 ítems para demanda y 5 ítems para control) Cuestionario ERI (6 ítems para esfuerzo y 11 para recompensa) OR de cuadrante de alta tensión ERI: desequilibrio (ratio > 1,01) α no mencionado	SF-36: incluye 2 ítems de dolor corporal Puntaje agrupado por terciles: OR ₁ : 1º tercio contra 2º y 3º. OR ₂ : 1º y 2º tercio contra 3º	Frecuencia de alta tensión: 11,5 % de las enfermeras y 25,2% de los técnicos. Frecuencia de desequilibrio alto (ERI): 12,2 % de las enfermeras y 6,5 % de los técnicos. Dolor corporal vs alta tensión: OR ₁ = 1,43; OR ₂ = 1,69 Dolor corporal vs ERI alto: OR ₁ = 1,27; OR ₂ = 1,68
Yu <i>et al.</i> (2013)	Corte transversal en 5338 trabajadores de 13 fábricas de la provincia de Henan (China)	Job Content Questionnaire (9 ítems para demanda y 10 para control) Cuestionario ERI (6 ítems para esfuerzo y 11 para recompensa) Dimensiones dicotomizadas y combinadas en cuadrantes OR de cuadrante de alta tensión OR de cuadrante de desequilibrio elevado α de control: 0,70 α de demanda: 0,60 α de esfuerzo: 0,78 α de recompensa: 0,58	Dolor en cuello, hombros, o muñecas por más de 24 horas en los últimos 12 meses.	Sexo masculino: 63 % Prevalencia global de dolor: 63,8 %. Prevalencia de dolor cervical: 48,6 %, dolor en hombros: 38,8 %, dolor en muñecas: 33,5 %. Riesgo estimado de dolor en cuadrante de alta tensión (varones/mujeres): cuello: OR = 1,31(1,06-1,62)/1,63(1,16-2,28); hombros: OR = 1,40(1,12-1,74)/1,63(1,18-2,25); muñecas: OR = 1,24(0,99-1,54)/1,55(1,10-2,17) Riesgo estimado de dolor en cuadrante de desequilibrio elevado (varones/mujeres): cuello: OR = 1,65(1,31-2,07)/1,83(1,31-2,56); hombros: OR = 1,69(1,33-2,15)/1,42(1,03-1,96); muñecas: OR = 1,37(1,08-1,74)/1,49(1,06-2,09)

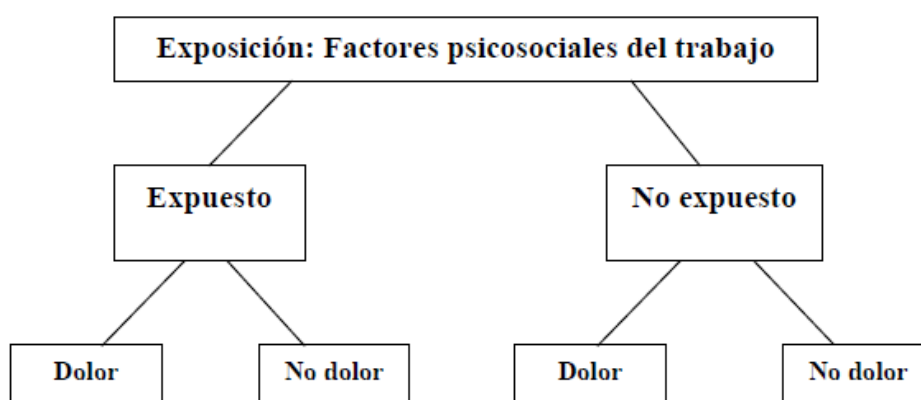
Material y Métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional de corte transversal en profesionales de salud, empleando cuestionarios autoaplicados para evaluación de características sociodemográficas y laborales, factores psicosociales de estrés laboral y la presencia de dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses.

Los estudios transversales son económicos, fáciles de conducir y útiles en la investigación de las exposiciones que son características individuales fijas (Bonita *et al.*, 2010). En un estudio transversal, las medidas de la exposición y del efecto se realizan al mismo tiempo, teniendo limitaciones para el establecimiento de relaciones causales. Otra limitación conocida es el “efecto del trabajador sano”, es decir que los sujetos de la investigación son aquellos que presentan mejores condiciones de salud y que por este motivo consiguen mantenerse como trabajadores activos. En el presente estudio se investigó la exposición a los aspectos psicosociales del trabajo (demanda psicológica / control sobre el trabajo y desequilibrio esfuerzo / recompensa) conceptuando como efecto el dolor musculoesquelético:

Figura 6. Exposición y efecto en el estudio

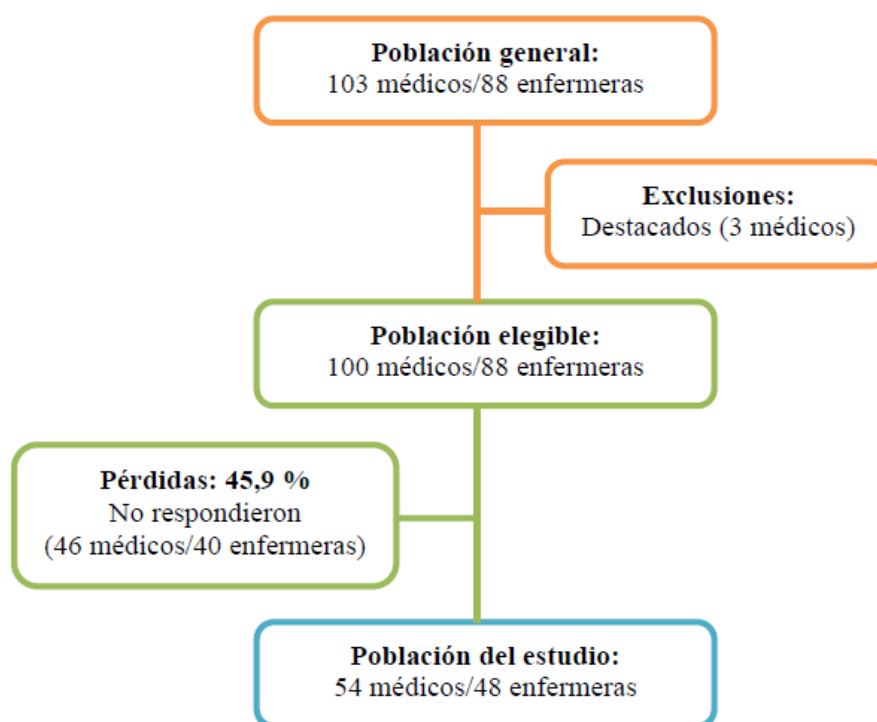


Población de estudio

El Hospital "San Juan Bautista" Huaral, en diciembre de 2013 tenía 103 médicos y 88 profesionales de enfermería. Del total de profesionales de estos dos grupos se decidió excluir a quienes gozaran licencia por incapacidad, gestación o descanso médico, así como aquellos que estuvieran destacados a otra entidad (tres médicos)

Por lo tanto, el universo del estudio, compuesto por los médicos y enfermeros que se encontraban laborando en el Hospital entre septiembre y diciembre de 2013, totalizó 100 médicos y 88 enfermeras. Solo aceptaron participar en el estudio y llenar los instrumentos de recolección de datos un total de 54 médicos y 48 enfermeras, lo que representó el 54,1 % de la población elegible.

Figura 7. Representación esquemática de la población de estudio



Muestra: Se trató de una muestra por conveniencia, generada con los participantes que aceptaron llenar los cuestionarios presentados.

Contexto del campo de estudio

El Hospital “San Juan Bautista” se localiza en la ciudad de Huaral. Inició sus actividades el 06 de marzo de 1985 como centro de salud. En el transcurso de 29 años ha incrementado la variedad y complejidad de la oferta de sus servicios, hecho que no se corresponde con su limitada infraestructura. Su área cercada es de 15 745,81 m² y su área techada de 5 848,10 m². Cuenta con las siguientes áreas funcionales (unidades productoras de servicios de salud):

- Consultorios externos
- Hospitalización
- Emergencia
- Unidad de cuidados intensivos del adulto
- Unidad de cuidados intensivos neonatales
- Centro quirúrgico
- Centro obstétrico
- Central de esterilización
- Laboratorio clínico
- Banco de sangre
- Diagnóstico por imágenes, con radiología convencional, mamografía y ecografía
- Farmacia
- Servicio de medicina física y rehabilitación.
- Servicio de nutrición y dietética.

Es un hospital público de categoría intermedia (II-2, con especialidades médicas y quirúrgicas), entre el II-1 (de especialidades básicas) y el III-1 (Hospital Nacional). A su vez se encarga del manejo administrativo y referencia de 51 establecimientos de primer nivel de atención de la provincia, entre I-1 (puesto de salud sin médico) y I-3 (centro de salud). Cuenta con las siguientes categorías profesionales y técnicas, totalizando 640 trabajadores:

- Médico cirujano: especialistas en medicina interna, medicina intensiva, cardiología, reumatología, neumología, neurología, dermatología, endocrinología, infectología, hematología, psiquiatría, cirugía general, traumatología, otorrinolaringología, oftalmología, urología, ginecología y obstetricia, radiología y pediatría,
- Profesional de salud no médico: cirujano dentista, químico farmacéutico, enfermera, licenciada en obstetricia (profesión separada con cinco años de estudio),

nutricionista, psicólogo, trabajadora social, tecnólogo médico (con mención en laboratorio clínico, radiología, terapia física, terapia ocupacional, terapia de lenguaje), médico veterinario e ingeniero sanitario.

- Técnico y auxiliar asistencial: en enfermería, farmacia, laboratorio, fisioterapia,
- Profesional administrativo: abogado, contador, licenciado en administración, licenciado en mantenimiento de equipos biomédicos, ingeniero de sistemas,
- Técnico y auxiliar administrativo: secretariado, administración, contabilidad, computación, chofer y operador de máquina,
- Trabajador de servicio: Limpieza, lavandería, jardinería, costura, cocina, vigilancia.

El hospital posee 65 camas de hospitalización, 12 de observación de emergencia, 4 de cuidados intensivos e intermedios de adultos, 9 de cuidados intensivos e intermedios neonatales y tres de recuperación posanestésica. Su población asignada es de 67 004 habitantes, que incluyendo los establecimientos de referencia obligada llega a 122 789 pobladores. El año 2012 produjo 206 454 atenciones en consultorio externo -de las cuales 86 024 fueron consultas médicas-, 24 949 atenciones de emergencia y 4 209 egresos hospitalarios. El porcentaje de ocupación global en el año 2012 fue de 46,35 % y el promedio de permanencia global fue de 3,77 días.

El Hospital cuenta con el siguiente organigrama estructural:

- Órgano de Dirección (incluye Subdirección Ejecutiva, Mesa de Partes y Área de Comunicaciones),
- Órgano de Control Institucional (dependiente de la Contraloría General de la República),
- Órganos de Asesoría: Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Unidad de Epidemiología y Unidad de Gestión de la Calidad,
- Órganos de Apoyo: Oficina de Administración (Unidades de Personal, Economía, Logística y Servicios Generales), Unidad de Estadística e Informática, Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, y Unidad de Seguros,
- Órganos de Línea: Departamento de Medicina (Servicios de Medicina, Especialidades Médicas y Medicina Física y Rehabilitación), Departamento de Pediatría (Servicios de Pediatría y Neonatología), Departamento de Cirugía (Servicios de Cirugía General y de Especialidades Quirúrgicas), Departamento de Gineco-Obstetricia (Servicios de Ginecología, Obstetricia y de Obstetrices),

Departamento de Anestesiología, Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, Departamento de Odontología, Departamento de Patología Clínica, Departamento de Apoyo al Diagnóstico, Departamento de Enfermería (Servicios de Enfermería en Consultorios Externos y Salud Comunitaria, Enfermería en Hospitalización, y Enfermería en Emergencia, Cuidados Críticos, Centro Quirúrgico y Central de Esterilización), y Departamento de Apoyo al Tratamiento (Servicios Social, de Farmacia, de Psicología, y de Nutrición y Dietética).

Como podemos ver en esta distribución, actualmente los médicos ejercen la Dirección y Subdirección, la jefatura de las Unidades de Seguros, Epidemiología y Gestión de la Calidad, así como las jefaturas de Departamento, con excepción de Odontología y Enfermería. Hay enfermeras en la jefatura del Departamento de Enfermería y sus tres servicios, las Unidades de Apoyo a la Docencia e Investigación y Epidemiología. El Departamento de Enfermería tiene a su cargo 140 técnicos y auxiliares de enfermería. El Hospital no cuenta con médico de personal. La Unidad de Personal realiza las gestiones administrativas por licencia e incapacidad, mientras que la Unidad de Epidemiología reporta los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. El abordaje de los factores psicosociales está a cargo del Comité de Clima Organizacional, órgano deliberativo adscrito a la Unidad de Gestión de la Calidad.

Con Resolución Directoral N° 217-2013-DRSL-RL-HH-SBS/DE, el Director Ejecutivo asignó al autor de esta investigación el encargo de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Hospital, en el marco de la Ley N° 29783, habiendo constituido hasta la fecha el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo del Hospital y encontrándose en la etapa de elaboración del diagnóstico inicial, pero sin contar con una estructura orgánica que unifique las funciones antes descritas.

La provincia de Huaral tiene una extensión de 3 655,7 km². Limita con las siguientes provincias: por el sur con Lima Metropolitana y Canta, por el norte con Huaura y al este con Pasco. Al oeste da al Océano Pacífico y donde se encuentra un puerto (Chancay). Pertenece a la Región Lima. Su población estimada el año 2013 fue de 185 076 habitantes (INEI, 2013) y su capital se ubica en el distrito del mismo nombre, que cuenta con 92 430 habitantes. Las actividades económicas más importantes de la provincia son la agricultura, ganadería porcina y de aves (a gran escala) y la pesca.

Debe mencionarse también que el distrito de Chancay tiene una población de 58 462 habitantes y cuenta también con un hospital de categoría II-2, independiente en su presupuesto y procesos administrativos. El acceso es por vía terrestre desde las ciudades más cercanas: Lima Metropolitana (1-2 horas), Huacho (1 hora) y Chancay (15 minutos).

Método de recolección de los datos

Se realizó una encuesta anónima en sobre cerrado. El autor realizó la entrega y recojo de los cuestionarios, así como el contacto directo (con los participantes) o indirecto (con los Jefes de Departamento y Servicio). Se utilizaron cuatro formularios de recolección de datos:

1. Ficha de recolección de datos sociodemográficos (instrumento elaborado por el autor), el cual incluyó:

Datos sociodemográficos:

- Edad (en años)
- Género
- Estado civil (situación conyugal)
- La presencia de hijos
- Número de hijos
- Peso (en kilogramos)
- Estatura (en centímetros)
- Consumo de tabaco (presencia y veces por semana)
- Consumo de alcohol (presencia y veces por semana)
- Práctica de ejercicio (presencia y veces por semana)
- Uso de cinturón de seguridad en vehículo.

Se consideró los cuatro últimos ítems como valoración de conductas de riesgo, que se había tomado en cuenta en el estudio de Juárez-García *et al.* (2013) (José Jacinto Ubillús, comunicación personal):

Datos laborales

- Profesión
- Número de lugares (instituciones) de trabajo
- Número de guardias nocturnas por semana
- Número de horas trabajadas por semana
- Antigüedad en el hospital (en años).

2. Cuestionario Nórdico para dolor musculoesquelético: Desarrollado por Kuorinka *et al.* en 1986, se usa internacionalmente para estandarizar investigaciones sobre dolor musculoesquelético, dentro de un abordaje ergonómico. (Gurgueira *et al.*, 2003). Se desarrolló con la finalidad de contar con una metodología estandarizada que permita comparaciones de dolor musculoesquelético en varias regiones para su empleo en estudios epidemiológicos y no para diagnóstico clínico (Crawford, 2007). Contiene una figura humana vista por la región posterior, dividida en nueve regiones anatómicas. En cada zona anatómica, el sujeto de estudio debe responder si ha presentado o no dolor con las siguientes características de tiempo o intensidad:

- Dolor en los últimos 12 meses
- Dolor que ha impedido realizar sus tareas normales en los últimos 12 meses.
- Dolor en los últimos 7 días.

Las zonas anatómicas evaluadas individualmente son:

- Cuello
- Hombros
- Codos
- Muñecas y manos
- Zona alta de la espalda (región dorsal)
- Zona baja de la espalda (región lumbar)
- Caderas/región glútea/muslos
- Rodillas
- Tobillos/pies

En el caso de las tres regiones del miembro superior (hombros, codos y muñecas) se puede especificar qué lado ha presentado dolor en los últimos 12 meses (el izquierdo, derecho o ambos).

Se ha empleado en el estudio la traducción realizada por Vernaza-Pinzón y Sierra-Torres (2005), añadiendo el término “cintura”, más empleado por los pacientes de Huaral para referirse a la región lumbar.

3. Job Content Questionnaire (JCQ) (Traducido de Karasek & Theorell (1990) por Escribà-Agüir *et al.*, 2001) para estudiar tres dimensiones básicas: latitud de decisión (control), demandas psicológicas del trabajo y apoyo de los compañeros y jefes. Se ha realizado la evaluación de fiabilidad, validez de contenido y validez de concepto de la versión española del Job Content Questionnaire, con resultados satisfactorios (Escribà-Agüir *et al.*, 2001). Las respuestas se agrupan en una escala tipo Likert con cuatro categorías:

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

El JCQ Center (1996) recomienda una versión de 49 ítems, que incluye las siguientes escalas, no consideradas en el instrumento utilizado:

- Influencia a nivel global (8 ítems)
- Demandas físicas del trabajo (5 ítems)
- Inseguridad laboral (6 ítems)
- Efectos competitivos globales (5 ítems)

Se tomó en cuenta para el análisis las dimensiones “demanda psicológica” y “control sobre el trabajo” para establecer la división en cuadrantes prevista en el marco teórico (Magnago, 2008). No se tomó la dimensión “apoyo” porque los subgrupos creados en el análisis conjunto serían demasiado pequeños.

Dimensión “Control”:

Subdimensión “Posibilidades de desarrollo” (6 ítems):

Q3: En mi trabajo tengo que aprender cosas nuevas

Q5: Mi trabajo requiere que sea creativo

Q7: Mi trabajo requiere un alto nivel de capacitación

Q11: En mi trabajo tengo la oportunidad de desarrollar mis habilidades especiales

Q9: En mi trabajo puedo realizar muchas tareas distintas

Q4: En mi trabajo realizo muchas tareas repetitivas

Subdimensión “Influencia”:

Q6: Mi trabajo me permite tomar muchas decisiones por mí mismo

Q8: Tengo muy poca libertad para decidir cómo realizar mi trabajo

Q10: Tengo mucha influencia en lo que ocurre en mi trabajo

Dimensión “Demanda psicológica”:

Q19: Mi trabajo requiere trabajar muy rápido

Q20: Mi trabajo requiere trabajar muy duro

Q22: No tengo que realizar una cantidad excesiva de trabajo

Q23: Tengo tiempo suficiente para realizar mi trabajo

Q26: En mi trabajo no estoy sometido a situaciones conflictivas o problemáticas producidas por otros.

De signo contrario son: Q22, Q23, Q26

Los siguientes ítems considerados por Escribà-Agüir ya no son recomendados por Karasek *et al.* (1998), (JCQ Center, 2014), por lo que en la actualidad no son tomados en cuenta en el cálculo de la dimensión “demanda psicológica”:

Q27: Mi trabajo requiere largos periodos de intensa concentración en lo que se hace

Q28: Mis tareas son interrumpidas con frecuencia antes de poder terminarlas, teniendo que continuarlas más tarde

Q29: Mi trabajo es muy ajetreado

Q32: Mi trabajo se enlentece por retraso de otras personas o departamentos.

De acuerdo a la lista de ítems recomendada por el JCQ Center en su revisión 1.5 (JCQ Center, 2014), la forma de cálculo de las escalas utilizadas es la siguiente:

Control = Posibilidades de desarrollo + Influencia

Posibilidades de desarrollo = $[Q3 + Q5 + Q7 + Q9 + Q11 + (5 - Q4)] \times 2$

Influencia = $[Q6 + Q10 + (5 - Q8)] \times 4$

Demandas psicológicas = $[(Q19 + Q20) \times 3 + (15 - (Q22 + Q23 + Q26)) \times 2]$

4. Cuestionario para evaluar el desequilibrio esfuerzo/recompensa (ERI)

(Traducido de Siegrist, 1996 por Macías Robles *et al.*, 2003). Estudia tres dimensiones: esfuerzo, recompensas del trabajo y sobrecompromiso (*overcommitment*). Este instrumento ha sido adaptado a diferentes idiomas, y sus

propiedades psicométricas han sido investigadas en Alemania, Francia, Japón, España, los Países Bajos y China (Chor *et al.*, 2008).

En español, se ha realizado un análisis factorial confirmatorio, de validez de construcción y fiabilidad de la versión española del cuestionario Effort-Reward Imbalance (ERI), con resultado satisfactorio (Fernández-López *et al.*, 2006). Se ha evaluado el cuestionario ERI a través de un análisis factorial exploratorio en trabajadores de salud venezolanos, manteniéndose las tres dimensiones originales y hallando buena consistencia interna de las dimensiones “esfuerzo” y “recompensa” (Díaz y Feldman, 2010). En Colombia también se ha evaluado la validez de constructo de la versión española mediante un análisis factorial exploratorio usando el método de los componentes principales, usando una muestra de trabajadores que incluyó enfermeras., con resultados satisfactorios (Gómez Ortiz, 2010). Como parte del esfuerzo combinado de investigadores de México, Colombia, Venezuela, Perú, Chile y Argentina se ha aplicado el cuestionario ERI en estos países, con la finalidad de correlacionar estos factores psicosociales causantes de estrés con salud mental autorreportada (Juárez-García *et al.*, 2012). Las respuestas se agruparon en una escala tipo Likert con cuatro categorías, que es la opción recomendada en la actualidad (Siegrist, 2013):

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

A su vez, de las tres dimensiones que considera el modelo, solo se ha empleado en el análisis las dimensiones “esfuerzo” y “recompensa”, sin considerar la dimensión “sobrepromiso”.

Dimensión “Esfuerzo”:

E1: A menudo, debido a la cantidad de tareas que tengo, trabajo a un ritmo muy apurado.

E2: Me interrumpen y molestan con frecuencia en mi trabajo

E3: En mi trabajo tengo mucha responsabilidad

E4: A menudo, me veo obligado a trabajar más tiempo del estipulado

E5: Mi trabajo requiere esfuerzo físico

E6: En los últimos tiempos, tengo cada vez más trabajo

Dimensión “Recompensa”:

R1: Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco

R2: Mis compañeros de trabajo me dan el reconocimiento que merezco

R3: En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario

R4: En mi trabajo me tratan injustamente

R5: Las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas

R6: Estoy padeciendo –o esperando- un empeoramiento de mis condiciones de trabajo (horario, carga laboral, salario, etc.)

R7: Mi puesto de trabajo está en peligro

R8: Teniendo en cuenta mi formación, considero adecuado el cargo que desempeño

R9: Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado.

R10: Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, mis oportunidades de ascender me parecen adecuadas.

R11: Si pienso en todos los esfuerzos que he realizado, mi sueldo me parece adecuado.

De signo contrario son R4, R5, R6 y R7.

A pesar de que Siegrist (2013) preconiza la codificación reversa de los ítems de signo contrario, se decidió calcular el valor total de la escala de modo semejante al JCQ (5 – puntaje). De esta manera las escalas quedarían del siguiente modo:

Esfuerzo = **E1 + E2 + E3 + E4 + E5 + E6**

Recompensa = **R1 + R2 + R3 + (20 – (R4 + R5 + R6 + R7)) + R8 + R9 + R10 + R11.**

Trabajo de campo

El periodo de recolección se extendió entre septiembre y diciembre de 2013. Se asignó un código de identificación a la entrega del formulario.

El proceso de digitación se realizó entre los meses de diciembre de 2013 y enero de 2014. La codificación de los resultados se realizó de acuerdo al tipo de variable, empleando el programa SPSS, versión 19. Se creó la respectiva base de datos para el análisis estadístico.

Elaboración de los datos

Se realizó la revisión de los datos, identificando valores absurdos y eliminándolos. Un ejemplo fue la pregunta de horas trabajadas por semana, en la que algunos respondieron “150 horas”, siendo que una semana solo tiene 168 horas (la programación mensual de los profesionales es 150 horas).

Análisis e interpretación de los datos

Exposición: Factores psicosociales de estrés laboral – JCQ: Se identificó las dimensiones psicosociales del trabajo (demanda psicológica y control) a partir del cuestionario JCQ, traducido al español por Escribà-Agüir *et al.* (2001). La versión original posee 49 ítems, de los cuales 17 tratan del “control”, 9 de la “demanda psicológica”, 5 de la “demanda física”, 11 del “apoyo social”, 6 de la “inseguridad en el trabajo” y una del “nivel de calificación requerido para el trabajo realizado”. Para la elaboración de esta disertación se evaluó solo dos dimensiones: control y demanda psicológica.

Se obtuvo la dimensión “control” a partir de las ítems señalados por Karasek *et al.* (1998). Se incluye dos subdimensiones: “posibilidades de desarrollo” (skill discretion) e “influencia” (decision authority):

Posibilidades de desarrollo:

Q3: En mi trabajo tengo que aprender cosas nuevas

Q5: Mi trabajo requiere que sea creativo

Q7: Mi trabajo requiere un alto nivel de capacitación

Q11: En mi trabajo tengo la oportunidad de desarrollar mis habilidades especiales

Q9: En mi trabajo puedo realizar muchas tareas distintas

Q4: En mi trabajo realizo muchas tareas repetitivas

Influencia:

Q6: Mi trabajo me permite tomar muchas decisiones por mí mismo

Q8: Tengo muy poca libertad para decidir cómo realizar mi trabajo

Q10: Tengo mucha influencia en lo que ocurre en mi trabajo

De los 17 ítems descritos originalmente solo se toma en cuenta los nueve comprendidos en la fórmula de cálculo de la dimensión.

La dimensión “demanda psicológica” se obtuvo a partir de la escala, basándose en los cinco ítems propuestos por Karasek (1998):

Q19: Mi trabajo requiere trabajar muy rápido

Q20: Mi trabajo requiere trabajar muy duro

Q22: No tengo que realizar una cantidad excesiva de trabajo

Q23: Tengo tiempo suficiente para realizar mi trabajo

Q26: En mi trabajo no estoy sometido a situaciones conflictivas o problemáticas producidas por otros.

Del mismo modo, de los nueve ítems descritos para la dimensión, solo se tomó en cuenta los cinco incluidos en la fórmula del JCQ.

Cada ítem recibió una puntuación referida a las opciones de respuesta, variando entre “totalmente en desacuerdo” (1 punto) y “totalmente de acuerdo” (4 puntos). Los ítems de sentido invertido (Q4, Q8, Q22, Q23, Q26) son tomados en cuenta en las fórmulas:

Control = $[Q3 + Q5 + Q7 + Q9 + Q11 + (5 - Q4)] \times 2 + [Q6 + Q10 + (5 - Q8)] \times 4$

Demanda psicológica = $[(Q19 + Q20) \times 3 + (15 - (Q22 + Q23 + Q26)) \times 2]$

Se dicotomizó los puntajes en cuatro grupos a partir de la mediana de cada distribución de las dimensiones en: bajo y alto control, baja y alta demanda. A partir de la combinación de los valores dicotomizados se construyó los cuadrantes del Modelo Demanda-Control: baja tensión (alto control/baja demanda), trabajo pasivo (bajo control/baja demanda), trabajo activo (alto control/alta demanda) y alta tensión (bajo control/alta demanda).

Evaluación de la confiabilidad de las dimensiones “demanda psicológica” y “control”: Se realizó la evaluación de la confiabilidad a través de la estimación de la consistencia interna de la escala global y de sus respectivas dimensiones por medio del coeficiente α de Cronbach. George & Mallery (2003) proporcionan la siguiente regla práctica de evaluación: > 0,9: excelente, > 0,8: bueno, > 0,7: aceptable, > 0,6: cuestionable, > 0,5: malo y < 0,5: inaceptable.

Exposición: Factores psicosociales de estrés laboral – ERI: Se identificó las dimensiones psicosociales del trabajo (esfuerzo y recompensa) a partir del cuestionario ERI, traducido al español por Macías *et al.* (2002). La versión original posee 23 ítems, de los cuales 6 tratan del “esfuerzo, 11 de la “recompensa” y 6 del “sobrecompromiso”.

Para la construcción de esta tesis se evaluó solo dos dimensiones: “esfuerzo” y “recompensa”:

$$\text{Esfuerzo} = \mathbf{E1} + \mathbf{E2} + \mathbf{E3} + \mathbf{E4} + \mathbf{E5} + \mathbf{E6}$$

$$\text{Recompensa} = \mathbf{R1} + \mathbf{R2} + \mathbf{R3} + ((20 - (\mathbf{R4} + \mathbf{R5} + \mathbf{R6} + \mathbf{R7})) + \mathbf{R8} + \mathbf{R9} + \mathbf{R10} + \mathbf{R11})$$

El valor del “desequilibrio esfuerzo / recompensa” se calculó mediante la fórmula **ERI** = $e/(r*c)$, donde *e* representó el puntaje obtenido en la escala “esfuerzo”, *r* es el puntaje obtenido en la escala “recompensa” y *c* un factor de corrección (nº de ítems de la dimensión “esfuerzo” / nº de ítems de la dimensión “recompensa”) que en el caso del cuestionario utilizado sería 6/11 ó 0,545 (Griep *et al*, 2010). Se decidió dicotomizar los valores del desequilibrio esfuerzo/recompensa a partir de la mediana de la distribución en dos categorías: “desequilibrio bajo” y “desequilibrio elevado” debido a la pequeña cantidad de datos de la muestra.

Evaluación de la confiabilidad de las dimensiones “esfuerzo” y “recompensa”: Se realizó la evaluación de la confiabilidad a través de la estimación de la consistencia interna de la escala global y de sus respectivas dimensiones por medio del coeficiente α de Cronbach. George & Mallery (2003) proporcionan la siguiente regla práctica de evaluación: > 0,9: excelente, > 0,8: bueno, > 0,7: aceptable, > 0,6: cuestionable, > 0,5: malo y < 0,5: inaceptable.

Efecto: Dolor musculoesquelético: Para la evaluación de la variable dependiente “dolor musculoesquelético” se emplearon las tres preguntas mencionadas anteriormente en el Cuestionario Nórdico (dolor en los últimos doce meses, dolor que interfirió con las tareas diarias, dolor en los últimos siete días) en las nueve regiones anatómicas descritas. Se realizó el análisis descriptivo de la frecuencia y distribución del dolor.

Tratamiento de las covariables de estudio: Destaca por su importancia la variable “profesión”. Al existir evaluaciones previas que indican diferentes puntajes de factores psicosociales como “demanda psicológica” y “control” (Karasek *et al.*, 1998) se tomó la decisión de analizar por separado ambos grupos.

- La **edad**, se midió en años y se analizó su distribución.
- El **género** se codificó en forma dicotómica y se analizó su frecuencia.
- El **estado civil** se codificó en cuatro categorías: soltero, casado o conviviente, divorciado y viudo.

- La **presencia de hijos** se evaluó en forma dicotómica: “sí” o “no”.
- El **número de hijos** se registró en forma abierta.
- El **número de lugares de trabajo** se codificó del siguiente modo: uno, dos, tres, cuatro o más.
- El **número de guardias nocturnas por semana** se codificó del siguiente modo: ninguna, una, dos, tres o más.
- El **número de horas trabajadas por semana** se registró en forma abierta.
- La **antigüedad en el hospital** se registró en forma abierta, en años.
- El **peso** referido por el trabajador se estimó en kilogramos y la **estatura** referida en centímetros. A partir de estos dos datos se calculó el **índice de masa corporal (IMC)**, que se recodificó en cuatro categorías: < 19 (bajo peso), de 19 a 24,9 (normal), de 25 a 29,9 (sobrepeso) y más de 30 (obeso).
- El **consumo de tabaco** se registró en forma dicotómica. A su vez, quien respondía afirmativamente debía indicar el **número de veces por semana** que lo consumía.
- El **consumo de alcohol** se registró en forma dicotómica. A su vez, quien respondía afirmativamente debía indicar el **número de veces por semana** que lo consumía.
- La **realización de ejercicio físico** se registró en forma dicotómica. A su vez, quien respondía afirmativamente debía indicar el **número de veces por semana** que realizaba ejercicio.
- El **uso de cinturón de seguridad en el vehículo** se registró en forma dicotómica.

Análisis de la asociación entre factores psicosociales de estrés laboral y dolor musculoesquelético: Después de la realización del análisis descriptivo de las características sociodemográficas y laborales de la población de trabajadores, se inició el análisis bivariado con el objetivo de evaluar la asociación entre las covariables y la existencia de dolor musculoesquelético. En esta etapa se empleó las pruebas de χ^2 para independencia de las variables y estimación de razones de prevalencia.

Se realizó regresiones multivariadas para identificar la asociación ajustada por factores de confusión entre los grupos de demanda-control, desequilibrio esfuerzo/recompensa y el dolor musculoesquelético. En estos análisis se consideró a las covariables como confusores asociados tanto al efecto (dolor musculoesquelético) como a la exposición (grupos demanda-control y desequilibrio esfuerzo/recompensa), utilizando la prueba de χ^2 o prueba exacta de Fisher en el caso de dos matrices dicotómicas. Se mantuvo la

variable “edad” en todos los modelos multivariados por constituir en sí misma un confusor reconocido.

En los análisis bivariados y multivariados, el cuadrante “baja tensión” y “bajo desequilibrio” se consideraron como grupos de referencia. El proceso se llevó a cabo empleando el programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versión 19.

Aspectos éticos

El autor obtuvo la autorización del estudio, tanto del Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud como del Comité de Investigación del Hospital, y el respectivo permiso del Director del Hospital.

A cada participante se le entregó un formato de consentimiento informado para su participación en el estudio, absolviendo las dudas que presentase, entregándosele a continuación un sobre cerrado con los cuestionarios, para su llenado y devolución al final de la jornada o el siguiente turno. Se garantizó el anonimato, la gratuidad y la voluntariedad del llenado de los cuestionarios. El autor se comprometió, ante el Director Ejecutivo del Hospital y los Jefes de Departamento a exponer en una conferencia los resultados encontrados, así como a proporcionar copias del informe final al Hospital, y garantizar su divulgación.

Construcción del modelo teórico

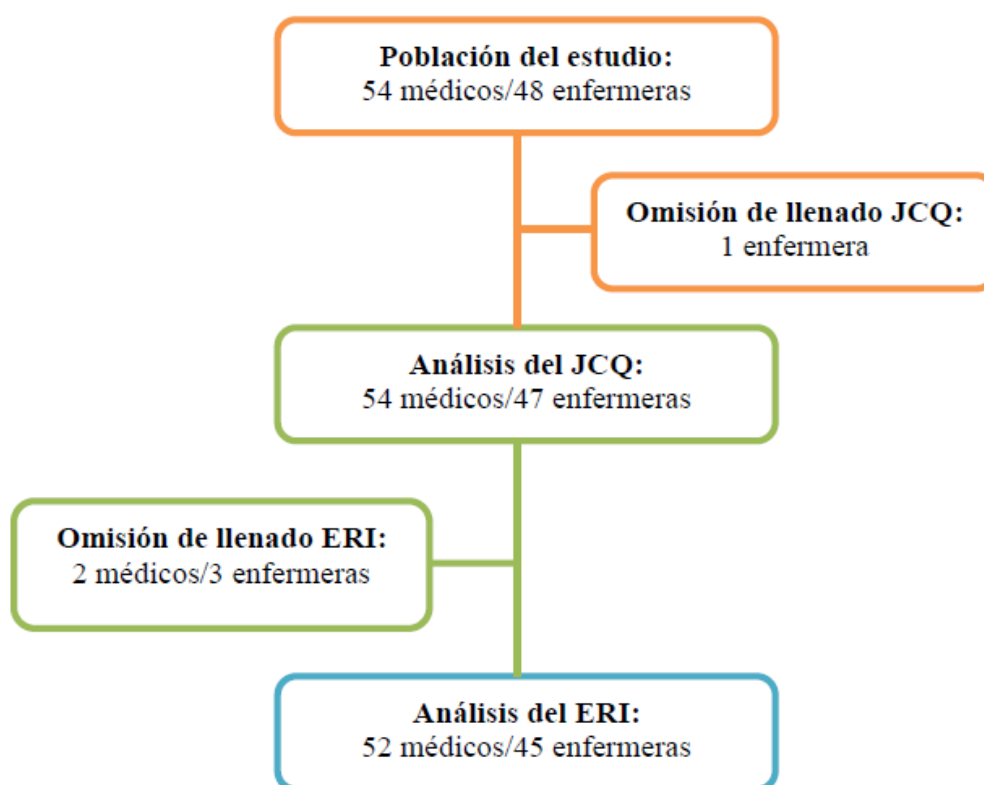
Los modelos teóricos investigados tienen como premisa la concepción de que determinado grado de exigencia en el trabajo (alta tensión, desequilibrio elevado) puede ser dañino para la salud del trabajador y, como consecuencia, asociarse con la existencia de dolor musculoesquelético. (Magnago, 2008). A su vez, algunas características pueden relacionarse con el desarrollo de dolor musculoesquelético, siendo factores potenciales de influencia en el estrés laboral: la profesión, el género, la edad, el estado civil, la presencia de hijos, el IMC, la carga horaria de trabajo semanal, el número de guardias nocturnas por semana, el pluriempleo, el tabaquismo y el sedentarismo.

Resultados

Participantes

Respondieron 102 profesionales (54 médicos y 48 enfermeros(as)) que representaron 54,1 % de los 100 médicos y 54,5 % de los 88 enfermeros(as) del Hospital. La totalidad de los sujetos de estudio respondió alguna pregunta del Cuestionario Nórdico, pero solo 101 llenaron el cuestionario JCQ y 97 el ERI (52 médicos y 45 enfermeras):

Figura 8. Participación en el estudio



Características sociodemográficas y laborales de los participantes

Como se precisó previamente, las características se analizaron considerando que los profesionales de medicina y enfermería integran grupos independientes.

Tabla 1. Distribución de las características sociodemográficas

Variable sociodemográfica	Medicina		Enfermería	
	n	%	n	%
Género				
Femenino	20	37,0	39	81,3
Grupo de edad (terciles)	n (edades)		n (edades)	
Primer tercil	18 (24-33)	33,9	17 (23-29)	35,4
Segundo tercil	18 (34-41)	33,9	13 (30-36)	27,1
Tercer tercil	17 (42-60)	32,2	18 (37-51)	37,5
Media de edad $\pm$ DE		39,1 $\pm$ 9,2		33,8 $\pm$ 7,1
Situación conyugal				
Soltero	19	35,2	21	43,7
Casado o conviviente	30	55,6	26	54,2
Divorciado	5	9,3	-	-
Viudo	-	-	1	2,1
Hijos				
Uno	8	14,8	9	18,8
Dos	17	31,5	13	27,1
Tres o más	8	14,8	5	10,4
Índice de masa corporal (IMC)				
Normal	17	32,1	28	59,6
Sobrepeso	27	50,9	15	31,9
Obesidad	9	17,0	4	8,5
Media de IMC $\pm$ DE		27,3 $\pm$ 4,2		24,8 $\pm$ 3,4
Tabaquismo				
Sí fuma	1	1,9	1	2,1
Más de una vez por semana	0	0	0	0
Alcohol				
Sí bebe	12	22,2	7	14,6
Más de una vez por semana	1	1,9	1	2,1
Ejercicio físico				
Sí hace ejercicio físico	24	44,4	19	39,6
Tres o más veces por semana	5	9,3	2	4,2
Uso del cinturón de seguridad				
No usa	4	7,4	13	27,1

La enfermería en nuestro país es una profesión mayoritariamente femenina, y lo inverso ocurre en medicina. La edad media de los médicos es mayor, así como el IMC, con elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad. A pesar de que un grupo numeroso declara realizar ejercicio físico, apenas siete personas lo realizan con la frecuencia recomendada (tres a más veces por semana). Llama la atención el elevado porcentaje de enfermeros que no emplea cinturón de seguridad. Por otro lado, la distribución de edad, situación conyugal y del sobrepeso es distinta según el género entre las profesiones.

Tabla 2. Distribución de edad, estado civil e IMC según profesión y género

Variable	Medicina		Enfermería	
Género	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Media de edad $\pm$ DE	40,7 $\pm$ 9,1	36,3 $\pm$ 9,0	36,0 $\pm$ 6,7	33,3 $\pm$ 7,2
Situación conyugal				
Soltero	10	9	2	19
Casado o conviviente	20	10	9	19
Divorciado	4	1	-	-
Viudo	-	-	-	1
IMC				
Normal	8	9	5	23
Sobrepeso	18	9	3	12
Obesidad	8	1	1	3
Media de IMC $\pm$ DE	28,4 $\pm$ 4,4	25,1 $\pm$ 3,0	25,1 $\pm$ 3,4	24,8 $\pm$ 3,4

Vemos que los médicos varones presentan mayor edad media, prevalencia de sobrepeso y obesidad, y casos de divorcios, comparados con todos los demás subgrupos.

Tabla 3. Distribución de las características laborales

Variable laboral	Medicina		Enfermería	
	n	%	n	%
Antigüedad en el hospital				
Menos de 5 años	25	53,2	17	41,5
De 5 a 9 años	15	31,9	15	36,6
De 10 a 14 años	3	6,4	5	12,2
Más de 15 años	4	8,5	4	9,8
Antigüedad media $\pm$ DE		5,5 $\pm$ 6,3		6,5 $\pm$ 5,4
Carga horaria semanal				
Menos de 36 horas	4	8,5	2	4,9
De 36 a 47 horas	8	17,0	21	51,2
De 48 a 59 horas	11	23,4	10	24,4
De 60 a 71 horas	10	21,3	4	9,8
De 72 a 84 horas	8	17,0	3	7,3
Más de 84 horas semanales	6	12,8	1	2,4
Carga horaria semanal media $\pm$ DE		58,9 $\pm$ 21,0		45,7 $\pm$ 14,0
Número de empleos				
Uno	11	21,6	31	66,0
Dos	23	45,1	12	25,5
Tres	14	27,5	4	8,5
Cuatro o más	3	5,9	-	-
Guardias nocturnas semanales				
Una	7	13,0	5	10,4
Dos	12	22,2	8	16,7
Tres	5	9,3	4	8,3

A su vez, podemos comprobar cómo el grupo de los médicos tiene una mayor carga horaria semanal media, número de empleos y cantidad de guardias nocturnas semanales. En el Perú el periodo de jornada completa de los profesionales de la salud es el de 150 horas mensuales o 36 semanales. La mayoría de los médicos de nuestro hospital trabajaba 300 horas mensuales o 72 semanales en varias instituciones, lo que representa un incremento del desgaste físico y emocional, con previsibles perjuicios en la vida familiar, la calidad de atención de los pacientes y la condición física de los profesionales.

Podemos comprobar cómo la distribución del tiempo laborado no es uniforme al comparar entre géneros, aún dentro de las profesiones:

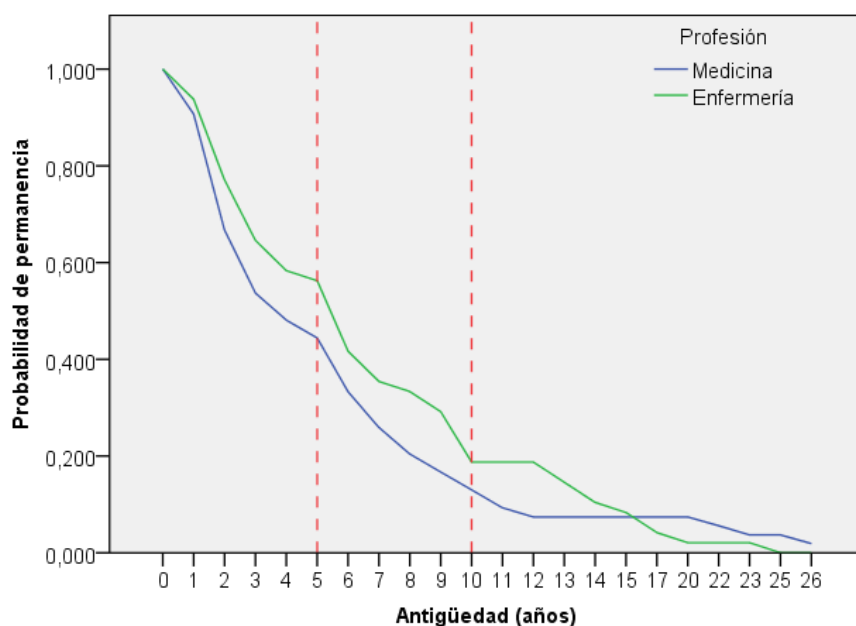
Tabla 4. Distribución de características laborales según profesión y género

Variable	Medicina		Enfermería	
Género	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Antigüedad en el hospital				
Menos de 5 años	13	12	2	15
De 5 a 9 años	13	2	5	10
De 10 a 14 años	2	1	1	4
Más de 15 años	3	1	-	4
Antigüedad media $\pm$ DE	6,4 $\pm$ 6,5	3,7 $\pm$ 5,7	7,0 $\pm$ 3,5	6,4 $\pm$ 5,8
Carga horaria semanal				
Menos de 36 horas	1	3	1	1
De 36 a 47 horas	4	4	3	18
De 48 a 59 horas	4	7	1	9
De 60 a 71 horas	7	3	1	3
De 72 a 84 horas	7	1	2	1
Más de 84 horas semanales	6	-	1	-
Carga horaria semanal media $\pm$ DE	66,9 $\pm$ 19,9	46,1 $\pm$ 16,1	53,2 $\pm$ 21,7	43,6 $\pm$ 10,5
Número de empleos				
Uno	4	7	4	27
Dos	15	8	4	8
Tres	13	1	1	3
Cuatro o más	2	1	-	-
Guardias nocturnas semanales				
Una	6	1	1	4
Dos	10	2	1	7
Tres	5	-	3	1

La antigüedad de médicos mujeres es menor en el establecimiento. Además, la gran mayoría de las médicos mujeres participantes no realiza guardias. Para trabajar 84 horas semanales, un profesional debería trabajar seis días durante 12 horas diarias y realizar una guardia nocturna, lo que implica necesariamente trabajar en forma ininterrumpida

36 horas en la semana, o trabajar los siete días. Los varones trabajaban mayoritariamente haciendo una o varias guardias nocturnas por semana, más que las enfermeras y mucho más que las médicas, que en gran parte ocupaban cargos directivos o especialidades que no realizan guardias. Se evidencia que los médicos varones constituyen el subgrupo con más horas de trabajo y guardias nocturnas semanales. Sin embargo, esta medición no toma en cuenta el trabajo doméstico ni el cuidado de los hijos menores.

Figura 9. Antigüedad en el puesto según profesión



Se puede comprobar mediante la estimación de la permanencia, que la probabilidad de permanecer trabajando en el hospital al cabo de cinco años era del 50 a 60 %, y al cabo de diez años, inferior al 20 %. No se encontró diferencia estadísticamente significativa, entre médicos y enfermeros, respecto a la permanencia ó antigüedad en el trabajo ($p=0.375$).

Factores psicosociales de estrés laboral

Evaluación de la consistencia interna de las dimensiones de la escala demanda-control: Se evaluó la consistencia interna de las escalas en forma global y según el género de los participantes. Debido a que los valores de las dimensiones pasaron las pruebas de normalidad, se presenta como valor de resumen la media de los valores.

Tabla 5. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo demanda-control según la profesión

Dimensión del Modelo Demanda - Control	Medicina				Enfermería			
	Rango	Media	DE	α	Rango	Media	DE	α
Control	52-96	72,9	8,8	0,67	58-86	74,0	6,6	0,43
Demanda psicológica	18-48	33,6	5,5	0,60	24-46	34,8	5,0	0,34

Se puede observar que los valores de α fueron notoriamente inferiores (baja consistencia interna) en la profesión de enfermería, en ambas escalas.

Tabla 6. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo demanda-control en medicina de acuerdo al género

Dimensión del Modelo Demanda - Control	Masculino				Femenino			
	Rango	Media	DE	α	Rango	Media	DE	α
Control	52-96	73,4	9,5	0,71	60-84	72,1	7,7	0,64
Demanda psicológica	24-42	32,4	4,6	0,50	18-48	35,7	6,5	0,63

El valor de α es menor en el caso de la dimensión “demanda psicológica” en médicos varones.

Tabla 7. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo demanda-control en enfermería de acuerdo al género

Dimensión del Modelo Demanda - Control	Masculino				Femenino			
	Rango	Media	DE	α	Rango	Media	DE	α
Control	60-76	73,8	7,6	0,62	58-86	74,0	4,8	0,38
Demanda psicológica	31-46	35,9	4,8	0,43	24-42	34,6	5,1	0,32

Los valores de α fueron notablemente bajos en el caso de la variable “demanda psicológica”, lo que obligaría a reconsiderar la forma de cálculo y los ítems de dicha escala.

Caracterización del trabajo según el modelo demanda/control: Se evaluó cada variable de la dimensión “control”, de acuerdo a la profesión:

Tabla 8. Frecuencia de los indicadores de control ejercido sobre el trabajo, referidos por los participantes

Preguntas indicadoras de la dimensión “control”	Medicina		Enfermería		p
	n	%	n	%	
Q3. En mi trabajo tengo que aprender cosas nuevas. De acuerdo	51	94,5	47	100,0	0,246
Q4. En mi trabajo realizo muchas tareas repetitivas. En desacuerdo	11	20,4	14	29,8	0,254
Q5. Mi trabajo requiere que sea creativo. De acuerdo	47	87,0	44	93,3	0,331
Q7. Mi trabajo requiere un alto nivel de capacitación. De acuerdo	53	98,1	46	97,9	1,000
Q9. En mi trabajo puedo realizar muchas tareas distintas. De acuerdo	48	89,0	43	91,5	0,748
Q11. En mi trabajo tengo la oportunidad de desarrollar mis habilidades especiales. De acuerdo	44	81,5	41	87,2	0,586
Q6. Mi trabajo me permite tomar muchas decisiones por mí mismo. De acuerdo	50	92,6	45	95,8	0,683
Q8. Tengo muy poca libertad para decidir cómo realizar mi trabajo. En desacuerdo	42	77,8	39	83,0	0,619
Q10. Tengo mucha influencia en lo que ocurre en mi trabajo. De acuerdo	41	76,0	36	76,7	1,000

No se encuentra diferencia estadísticamente significativa entre ambas profesiones.

Tabla 9. Distribución de profesiones según grado de control sobre el trabajo

Profesión	Control sobre el trabajo				p
	Bajo		Alto		
	n	%	n	%	
Medicina	26	48,1	28	51,9	1,000
Enfermería	22	46,8	25	53,2	

No se halló diferencia estadísticamente significativa entre ambas profesiones.

Tabla 10. Frecuencia de los indicadores de demanda psicológica, referidos por los participantes

Preguntas indicadoras de la dimensión “demanda psicológica”	Medicina		Enfermería		p
	n	%	n	%	
Q19. Mi trabajo requiere trabajar muy rápido. De acuerdo	43	79,6	41	87,2	0,425
Q20. Mi trabajo requiere trabajar muy duro. De acuerdo	39	72,2	33	70,2	0,830
Q22. No tengo que realizar una cantidad excesiva de trabajo. En desacuerdo	34	62,9	31	66,0	0,836
Q23. Tengo tiempo suficiente para realizar mi trabajo. En desacuerdo	17	31,5	26	55,3	0,026
Q26. En mi trabajo no estoy sometido a situaciones conflictivas o problemáticas producidas por otros. En desacuerdo	37	68,5	24	51,0	0,103

Resalta en este punto la declaración de “falta de tiempo para realizar el trabajo”, presente mayoritariamente entre las enfermeras y no entre los médicos.

Tabla 11. Distribución de profesiones según grado de demanda psicológica

Profesión	Demanda psicológica				p
	Bajo		Alto		
	n	%	n	%	
Medicina	25	46,3	29	53,7	1,000
Enfermería	22	46,8	25	53,2	

Tampoco se halló diferencia estadísticamente significativa entre ambas profesiones en cuanto al grado de demanda.

Caracterización de los cuadrantes del Modelo Demanda-Control: El agrupamiento de los trabajadores según los cuadrantes del modelo quedó como sigue:

Tabla 12. Frecuencia de participantes por cuadrantes del Modelo demanda-control

Cuadrante	Medicina		Enfermería	
	n	%	n	%
Baja tensión (↑C ↓D)	11	20,4	14	29,8
Trabajo pasivo (↓C ↓D)	16	29,6	8	17,0
Trabajo activo (↑C ↑D)	15	27,8	11	23,4
Alta tensión (↓C ↑D)	12	22,2	14	29,8

Se observa una distribución opuesta en el caso de los médicos, con predominancia de los grupos “trabajo pasivo” y “trabajo activo”, en contraposición con las enfermeras, mayoritariamente con trabajos de “alta tensión” o “baja tensión”.

Caracterización de los cuadrantes del Modelo Demanda-Control, según las variables sociodemográficas de los entrevistados:

Tabla 13. Distribución de los médicos por cuadrante del Modelo demanda-control, según características sociodemográficas

Variable sociodemográfica	Baja tensión		Trabajo pasivo		Trabajo activo		Alta tensión		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Género									
Masculino	8	23,5	14	41,2	10	29,4	2	5,9	0,001
Femenino	3	15,0	2	10,0	5	25,0	10	50,0	
Media de edad ± DE	39,5	±8,6	41,7	±11,4	39,3	±7,3	35,0	±8,5	0,312
Situación conyugal									
Soltero	3	15,8	4	21,1	8	42,1	4	21,1	0,222
Casado o conviviente	8	26,7	9	30,0	5	16,7	8	26,7	
Divorciado	-	-	3	60,0	2	40,0	-	-	
Hijos									
Uno	3	37,5	1	12,5	1	12,5	3	37,5	0,526
Dos	3	17,6	5	29,4	4	23,5	5	29,4	
Tres o más	2	25,0	4	50,0	2	25,0	-	-	
Índice de masa corporal (IMC)									
Normal	3	17,6	3	17,6	4	23,5	7	41,2	0,221
Sobrepeso	6	22,2	11	40,7	7	25,9	3	11,1	
Obesidad	2	22,2	2	22,2	4	44,4	1	11,1	
Media de IMC ± DE	27,7	±2,7	27,7	±5,0	27,6	±4,5	25,6	±4,0	0,576

Se comprueba cómo los médicos de menor edad estaban en puestos de “alta tensión”, mientras que aquellos de mayor edad se ubicaban en los grupos de “baja tensión” y “trabajo pasivo”. Resalta también el hallazgo de más mujeres en puestos de “alta tensión” mientras que más varones se encontraban en puestos de “trabajo pasivo”.

Tabla 14. Distribución de profesionales de enfermería por cuadrante del Modelo demanda-control, según características sociodemográficas

Variable sociodemográfica	Baja tensión		Trabajo pasivo		Trabajo activo		Alta tensión		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Género									
Masculino	4	50,0	-	-	2	25,0	2	25,0	0,384
Femenino	10	25,6	8	20,5	9	23,1	12	30,8	
Media de edad ± DE	32,5	±5,4	34,6	±8,6	35,6	±7,3	33,6	±7,9	0,740
Situación conyugal									
Soltero	7	35,0	3	15,0	6	30,0	4	20,0	0,657
Casado o conviviente	7	26,9	5	19,2	5	19,2	9	34,6	
Viudo	-	-	-	-	-	-	1	100,0	
Hijos									
Uno	1	11,1	2	22,2	2	22,2	4	44,4	0,383
Dos	4	30,8	1	7,7	3	23,1	5	38,5	
Tres o más	-	-	2	40,0	1	20,0	2	40,0	
Índice de masa corporal (IMC)									
Normal	10	37,0	3	11,1	4	14,8	10	37,0	0,234
Sobrepeso	2	20,0	4	26,7	6	40,0	3	20,0	
Obesidad	2	25,0	-	-	1	25,0	1	25,0	
Media de IMC ± DE	24,1	±4,3	25,5	±4,5	25,9	±2,8	24,5	±3,3	0,576
Uso del cinturón de seguridad									
No usa	4	30,8	1	7,7	3	23,1	5	38,5	0,715

No se halló diferencias significativas en la profesión de enfermería entre los grupos determinados por el Modelo Demanda-Control

Caracterización de los cuadrantes del Modelo Demanda-Control, según las características sociodemográficas de los entrevistados: Corresponde ahora analizar las características laborales de los participantes de acuerdo a los cuadrantes del Modelo Demanda-Control.

Tabla 15. Distribución de los médicos por cuadrante del Modelo demanda-control, según características laborales

Variable laboral	Baja tensión		Trabajo pasivo		Trabajo activo		Alta tensión		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Antigüedad en el hospital									
Menos de 5 años	4	16,0	5	20,0	14	40,0	6	24,0	0,676
De 5 a 9 años	2	13,3	7	46,7	10	20,0	3	20,0	
De 10 a 14 años	1	33,3	1	33,3	3	33,3	-	-	
Más de 15 años	1	25,0	2	25,0	1	-	1	25,0	
Antigüedad media $\pm$ DE	7,3	$\pm 7,9$	6,9	$\pm 7,2$	3,1	$\pm 3,3$	5,2	$\pm 6,8$	0,348
Carga horaria semanal									
Menos de 36 horas	2	50,0	-	-	-	-	2	50,0	0,188
De 36 a 47 horas	2	25,0	4	50,0	-	-	2	25,0	
De 48 a 59 horas	2	18,2	3	27,3	3	27,3	3	27,3	
De 60 a 71 horas	2	20,0	3	30,0	3	30,0	2	20,0	
De 72 a 84 horas	1	12,5	1	12,5	6	75,0	0	-	
Más de 84 horas semanales	1	16,7	3	50,0	1	16,7	1	16,7	
Carga horaria semanal media $\pm$ DE	54,6	$\pm 22,8$	60,7	$\pm 19,9$	68,2	$\pm 14,6$	48,5	$\pm 24,5$	0,134
Número de empleos									
Uno	4	36,4	2	18,2	1	9,1	4	36,4	0,399
Dos	5	13,0	8	34,8	7	30,4	5	21,7	
Tres	1	14,3	5	35,7	6	42,9	1	7,1	
Cuatro o más	1	33,3	-	-	1	33,3	1	33,3	
Guardias nocturnas semanales									
Una	-	-	1	14,3	4	57,1	2	28,6	0,250
Dos	4	33,3	4	33,3	2	16,7	2	16,7	
Tres	-	-	2	40,0	3	60,0	-	-	

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en la distribución de las variables laborales entre los médicos.

Tabla 16. Distribución de profesionales de enfermería por cuadrante del Modelo demanda-control, según características laborales

Variable laboral	Baja tensión		Trabajo pasivo		Trabajo activo		Alta tensión		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Antigüedad en el hospital									
Menos de 5 años	7	43,8	2	12,5	3	18,8	4	25,0	0,087
De 5 a 9 años	4	26,7	3	20,0	1	6,7	7	46,7	
De 10 a 14 años	1	20,0	-	-	3	60,0	1	20,0	
Más de 15 años	-	-	2	50,0	2	50,0	-	-	
Antigüedad media $\pm$ DE	4,8	$\pm 4,3$	8,6	$\pm 7,9$	6,6	$\pm 5,5$	5,1	$\pm 3,5$	0,114
Carga horaria semanal									
Menos de 36 horas	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	0,777
De 36 a 47 horas	6	28,6	4	19,0	6	28,6	5	23,8	
De 48 a 59 horas	3	30,0	2	20,0	2	20,0	3	30,0	
De 60 a 71 horas	-	-	-	-	2	50,0	2	50,0	
De 72 a 84 horas	2	66,7	-	-	-	-	1	33,3	
Más de 84 horas semanales	-	-	-	-	-	-	-	-	
Carga horaria semanal media $\pm$ DE	45,8	$\pm 14,3$	40,2	$\pm 6,1$	45,1	$\pm 10,3$	45,8	$\pm 15,9$	0,826
Número de empleos									
Uno	8	25,8	7	22,6	9	29,0	7	22,6	0,504
Dos	5	45,5	1	9,1	1	9,1	4	36,4	
Tres	1	25,0	-	-	1	25,0	2	50,0	
Guardias nocturnas semanales									
Una	-	-	2	40,0	3	60,0	-	-	0,425
Dos	2	25,0	2	25,0	2	22,7	2	25,0	
Tres	1	33,3	-	-	1	33,3	1	33,3	

No se halló diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. Se puede observar que en el grupo de “baja tensión” se encontraron mayoritariamente profesionales recientes mientras que en el de “alta tensión”, profesionales de antigüedad mediana.

Evaluación de la consistencia interna de las dimensiones de la escala esfuerzo-recompensa: Se evaluó la consistencia interna de las escalas en forma global y según el género de los participantes.

Tabla 17. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo esfuerzo-recompensa según la profesión

Dimensión del Modelo Esfuerzo - Recompensa	Medicina				Enfermería			
	Rango	Media	DE	α	Rango	Media	DE	α
Esfuerzo	9-24	16,8	2,7	0,70	12-24	18,2	2,7	0,68
Recompensa	20-40	28,7	3,8	0,72	18-42	29,2	4,5	0,78

Se observó valores de α semejantes y aceptables para ambas profesiones.

Tabla 18. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo Esfuerzo-Recompensa en medicina de acuerdo al género

Dimensión del Modelo Esfuerzo - Recompensa	Masculino				Femenino			
	Rango	Media	DE	α	Rango	Media	DE	α
Esfuerzo	9-23	16,5	2,6	0,70	11-24	17,5	2,7	0,69
Recompensa	20-37	28,5	3,5	0,73	23-40	28,9	4,4	0,72

Los valores obtenidos fueron semejantes y aceptables para cada género.

Tabla 19. Media, desviación estándar y coeficiente α de Cronbach de las escalas del Modelo esfuerzo-recompensa en enfermería de acuerdo al género

Dimensión del Modelo Esfuerzo - Recompensa	Masculino				Femenino			
	Rango	Media	DE	α	Rango	Media	DE	α
Esfuerzo	18-23	20,4	1,8	0,49	12-24	17,7	2,7	0,65
Recompensa	25-34	28,6	2,8	0,53	18-42	29,4	4,8	0,80

Los valores de α fueron notoriamente inferiores en el caso de los enfermeros, pudiendo influir el bajo número de participantes (ocho, en este análisis).

Tabla 20. Frecuencia de los indicadores de esfuerzo, referidos por los participantes

Preguntas indicadoras de la dimensión “esfuerzo”	Medicina		Enfermería		p
	n	%	n	%	
E1. A menudo, debido a la cantidad de tareas que tengo, trabajo a un ritmo muy apurado. De acuerdo	37	71,2	37	82,2	0,237
E2. Me interrumpen y molestan con frecuencia en mi trabajo. De acuerdo	27	51,9	24	53,3	1,000
E3. En mi trabajo tengo mucha responsabilidad. De acuerdo	49	94,2	42	93,3	1,000
E4. A menudo, me veo obligado a trabajar más tiempo del estipulado De acuerdo	35	67,3	32	71,1	0,826
E5. Mi trabajo requiere esfuerzo físico. De acuerdo	23	44,2	32	71,1	0,013
E6. En los últimos tiempos, tengo cada vez más trabajo. De acuerdo	39	75,0	39	86,7	0,237

Destaca en este punto la distinta consideración que merece el ítem “mi trabajo requiere esfuerzo físico”, con una frecuencia de respuesta mayor en el caso del personal de enfermería.

Tabla 21. Frecuencia de los indicadores de recompensa, referidos por los participantes

Preguntas indicadoras de la dimensión “recompensa”	Medicina		Enfermería		p
	n	%	n	%	
R1. Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco. De acuerdo	19	36,5	21	46,7	0,408
R2. Mis compañeros de trabajo me dan el reconocimiento que merezco. De acuerdo	36	69,2	30	66,7	0,830
R3. En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario. De acuerdo	34	65,4	30	66,7	1,000
R4. En mi trabajo me tratan injustamente. En desacuerdo	41	78,8	38	84,4	0,603
R5. Las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas. En desacuerdo	14	26,9	21	46,7	0,057
R6. Estoy padeciendo – o esperando – un empeoramiento de mis condiciones de trabajo (horario, carga laboral, salario, etc.). En desacuerdo	37	71,2	26	57,8	0,203
R7. Mi puesto de trabajo está en peligro. En desacuerdo	45	86,5	33	73,3	0,127
R8. Teniendo en cuenta mi formación, considero adecuado el cargo que desempeño. De acuerdo	46	88,5	41	91,1	0,748
R9. Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado. De acuerdo	19	36,5	24	53,3	0,106
R10. Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, mis oportunidades de ascender me parecen adecuadas. De acuerdo	30	57,7	27	60,0	0,839
R11. Si pienso en todos los esfuerzos que he realizado, mi sueldo me parece adecuado. De acuerdo	8	15,4	9	20,0	0,600

Llama la atención que la gran mayoría de los médicos responda afirmativamente al ítem “mis oportunidades de promoción son escasas”, en medida cercana a la significación.

Tabla 22. Distribución de profesiones según desequilibrio esfuerzo-recompensa

Profesión	Desequilibrio esfuerzo-recompensa				p
	Bajo		Alto		
	n	%	n	%	
Medicina	27	51,9	25	48,1	0,251
Media ± DE	1,10		± 0,28		
Enfermería	23	51,1	22	48,9	
Media ± DE	1,17		± 0,29		

No se observó diferencia estadísticamente significativa entre ambas profesiones.

Tabla 23. Distribución de los médicos por desequilibrio esfuerzo-recompensa, según características sociodemográficas

Variable sociodemográfica	Desequilibrio bajo		Desequilibrio elevado		<i>p</i>
	n	%	n	%	
Género					
Masculino	20	58,8	14	41,2	0,245
Femenino	7	38,9	11	61,1	
Media de edad ± DE	40,2	± 9,3	37,8	± 9,5	0,384
Situación conyugal					
Soltero	10	52,6	9	47,4	0,852
Casado o conviviente	15	53,6	13	46,4	
Divorciado	2	40,0	3	60,0	
Viudo	-	-	-	-	
Hijos					
Uno	3	37,5	5	62,5	0,563
Dos	8	53,3	7	46,7	
Tres o más	6	75,0	2	25,0	
Índice de masa corporal (IMC)					
Válidos	27		24		0,837
Normal	9	52,9	8	47,1	
Sobrepeso	14	56,0	11	44,0	
Obesidad	4	44,4	5	55,6	
Media de IMC ± DE	27,2	± 5,0	27,4	± 3,6	0,907
Ejercicio físico					
Sí hace ejercicio físico					1,000
Tres o más v/semana	3	60,0	2	40,0	
Uso del cinturón de seguridad					
No usa	1	33,3	2	33,7	0,603

Sin llegar a los niveles de significación estadística, se puede observar que más varones se encuentran en el grupo de “desequilibrio esfuerzo-recompensa bajo” y que el grupo de médicos más jóvenes se encuentra mayoritariamente en el grupo de “desequilibrio alto”, mientras que el de edad intermedia en el de “desequilibrio bajo”.

Tabla 24. Distribución de los profesionales de enfermería por desequilibrio esfuerzo-recompensa, según características sociodemográficas

Variable sociodemográfica	Desequilibrio bajo		Desequilibrio elevado		p
	n	%	n	%	
Género					
Masculino	-	-	8	100,0	0,001
Femenino	23	62,2	14	37,8	
Media de edad ± DE	32,8	± 7,3	35,1	± 7,2	0,308
Situación conyugal					
Soltero	9	47,4	10	52,6	0,585
Casado o conviviente	13	52,0	12	48,0	
Viudo	1	100,0	-	-	
Hijos					
Uno	6	75,0	2	25,0	0,115
Dos	4	30,8	9	69,2	
Tres o más	3	60,0	2	40,0	
Índice de masa corporal (IMC)					
Normal	12	48,0	13	52,0	0,440
Sobrepeso	9	60,0	6	40,0	
Obesidad	1	25,0	3	75,0	
Media de IMC ± DE	24,8	± 3,3	25,1	± 3,7	0,829
Uso del cinturón de seguridad					
No usa	3	23,1	10	76,9	0,020

Destaca el hecho de que todos los varones de este grupo se encontraron con un puntaje elevado de desequilibrio esfuerzo-recompensa, la asociación entre la ausencia de uso del cinturón de seguridad en el vehículo y puntajes altos de desequilibrio, y por último la asociación entre el desequilibrio elevado y mayor número de hijos.

Caracterización del Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa según las características laborales de los entrevistados: Corresponde ahora analizar las características laborales de los participantes de acuerdo al grupo de desequilibrio.

Tabla 25. Distribución de los médicos por desequilibrio esfuerzo-recompensa según características laborales

Variable laboral	Desequilibrio bajo		Desequilibrio elevado		<i>p</i>
	n	%	n	%	
Antigüedad en el hospital					
Menos de 5 años	8	32,0	17	68,0	0,019
De 5 a 9 años	10	76,9	3	23,1	
De 10 a 14 años	3	100,0	-	-	
Más de 15 años	2	50,0	2	50,0	
Antigüedad media $\pm$ DE	6,5	$\pm$ 6,1	4,5	$\pm$ 6,8	0,298
Carga horaria semanal					
Menos de 36 horas	2	50,0	2	50,0	0,530
De 36 a 47 horas	3	42,9	4	57,1	
De 48 a 59 horas	4	40,0	6	60,0	
De 60 a 71 horas	8	80,0	2	20,0	
De 72 a 84 horas	5	62,5	3	37,5	
Más de 84 horas semanales	3	50,0	3	50,0	
Carga horaria semanal media $\pm$ DE	61,2	$\pm$ 18,0	57,5	$\pm$ 25,0	0,557
Número de empleos					
Uno	3	30,0	7	70,0	0,553
Dos	12	54,5	10	45,5	
Tres	7	50,0	7	50,0	
Cuatro o más	2	66,7	1	33,3	
Guardias nocturnas semanales					
Una	4	57,1	3	42,9	0,898
Dos	7	58,3	5	41,7	
Tres	2	40,0	3	60,0	

Destaca en esta oportunidad el hecho de que mayoritariamente los médicos con menor antigüedad en el hospital refirieron mayor desequilibrio esfuerzo/recompensa.

Tabla 26. Distribución de los profesionales de enfermería por desequilibrio esfuerzo-recompensa según características laborales

Variable laboral	Desequilibrio bajo		Desequilibrio elevado		<i>p</i>
	n	%	n	%	
Antigüedad en el hospital					
Menos de 5 años	10	62,5	6	37,5	0,365
De 5 a 9 años	5	33,3	10	66,7	
De 10 a 14 años	2	40,0	3	60,0	
Más de 15 años	2	66,7	1	33,3	
Antigüedad media ± DE	6,1	± 6,2	6,7	± 4,6	0,755
Carga horaria semanal					
Menos de 36 horas	1	50,0	1	50,0	0,775
De 36 a 47 horas	10	52,6	9	47,4	
De 48 a 59 horas	4	40,0	6	60,0	
De 60 a 71 horas	3	75,0	1	25,0	
De 72 a 84 horas	1	33,3	2	66,7	
Más de 84 horas semanales	-	-	-	-	
Carga horaria semanal media ± DE	44,7	± 12,8	45,5	± 13,5	0,864
Número de empleos					
Uno	17	58,6	12	41,4	0,084
Dos	5	45,5	6	54,5	
Tres	-	-	4	100,0	
Guardias nocturnas semanales					
Una	3	60,0	2	40,0	0,040
Dos	2	25,0	6	75,0	
Tres	-	-	3	100,0	

A diferencia de los médicos, en el caso de los profesionales de enfermería un mayor número de empleos y de guardias nocturnas significó un incremento en el desequilibrio esfuerzo-recompensa. Sin llegar a la significación estadística, también se observa que los enfermeros más antiguos también tienen mayores puntajes de dicho desequilibrio.

Dolor musculoesquelético:

La prevalencia global de dolor musculoesquelético fue de 93,1 % en los últimos doce meses. En el 53,9 % de los casos ha aparecido dolor capaz de interferir con las tareas normales, y que por lo tanto ha hecho que el trabajador se ausente o tenga que recurrir al tratamiento médico. Por otro lado, en el 49,0 % de los participantes del estudio hubo dolor musculoesquelético en los últimos siete días, en cualquier región anatómica.

Tabla 27. Frecuencia de dolor musculoesquelético en profesionales de medicina y enfermería

Región anatómica	Dolor en los últimos 12 meses		Dolor que interfirió con las tareas diarias		Dolor en los últimos 7 días	
	n	%	n	%	n	%
Cuello	74	72,5	26	25,5	27	26,5
Hombros	47	46,1	13	12,7	11	10,8
Codos	9	8,8	2	2,0	3	2,9
Manos	45	44,1	24	23,5	17	16,7
Región dorsal	53	52,0	23	22,5	26	25,5
Región lumbar	52	51,0	24	23,5	19	18,6
Glúteos y muslos	18	17,6	5	4,9	8	7,8
Rodillas	28	27,5	8	7,8	9	8,8
Tobillos y pies	35	34,3	10	9,8	9	8,8

Se puede observar que el dolor cervical ha sido muy frecuente, mientras que son frecuentes el dolor dorsal, lumbar, en hombros y manos.

Tabla 28. Frecuencia de dolor musculoesquelético en profesionales de medicina

Región anatómica	Dolor en los últimos 12 meses		Dolor que interfirió con las tareas diarias		Dolor en los últimos 7 días	
	N	%	n	%	n	%
Cuello	37	68,5	14	25,9	15	27,8
Hombros	23	42,6	4	7,4	5	9,3
Codos	3	5,6	-	-	1	1,9
Manos	21	38,9	11	20,4	9	16,7
Región dorsal	23	42,6	10	18,5	11	20,4
Región lumbar	28	51,9	12	22,2	8	14,8
Glúteos y muslos	9	16,7	2	3,7	5	9,3
Rodillas	13	24,1	-	-	2	3,7
Tobillos y pies	12	22,2	-	-	3	5,6

Observamos cómo en el caso de los médicos el dolor se presenta casi con exclusividad en cuello, hombros, zona dorsal y lumbar.

Tabla 29. Frecuencia de dolor musculoesquelético en profesionales de enfermería

Región anatómica	Dolor en los últimos 12 meses		Dolor que interfirió con las tareas diarias		Dolor en los últimos 7 días	
	N	%	n	%	n	%
Cuello	37	77,1	12	25,0	12	25,0
Hombros	24	50,0	9	18,8	6	12,5
Codos	6	12,5	2	4,2	2	4,2
Manos	24	50,0	13	27,1	8	16,7
Región dorsal	30	62,5	13	27,1	15	31,3
Región lumbar	24	50,0	12	25,0	11	22,9
Glúteos y muslos	9	18,8	3	6,3	3	6,3
Rodillas	15	31,3	8	16,7	7	14,6
Tobillos y pies	23	47,9	10	20,8	6	12,5

Se observa la diferencia considerable en la distribución corporal del dolor, siendo mayoritarios los casos en glúteos, rodillas y tobillos.

Tabla 30. Comparación de frecuencia de dolor musculoesquelético entre personal de medicina y enfermería

Zona anatómica	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor que interfirió con las tareas diarias	Dolor en los últimos 7 días
	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Cuello	0,379	1,000	0,824
Hombros	0,551	0,136	0,752
Codos	0,146	0,219	0,600
Manos	0,319	0,487	1,000
Región dorsal	0,050	0,348	0,257
Región lumbar	1,000	0,817	0,320
Glúteos y muslos	0,801	0,664	0,719
Rodillas	0,506	0,002	0,080
Tobillos y pies	0,007	<0,001	0,300

Se observa con claridad la diferencia en la prevalencia de dolor dorsal, en rodillas y tobillos, así como la presencia de dolor capaz de interferir con las tareas diarias, con una prevalencia mayor entre las enfermeras.

Tabla 31. Cantidad de regiones afectadas por dolor en los últimos 12 meses, de acuerdo a la profesión

Profesión	Cantidad de regiones anatómicas afectadas																	
	Ninguna		Una		Dos		Tres		Cuatro		Cinco		Seis		Siete		Ocho	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Medicina	7	13,0	5	9,3	8	14,8	13	24,1	7	13,0	8	14,8	3	5,6	1	1,9	2	3,7
Enfermería	-	-	5	10,4	10	20,8	6	12,5	9	18,8	5	10,4	6	12,5	4	8,3	3	6,3

No hubo personal de enfermería sin dolor durante los últimos doce meses.

Tabla 32. Cantidad de regiones afectadas por dolor que interfirió con las tareas diarias, de acuerdo a la profesión

Profesión	Cantidad de regiones anatómicas afectadas																	
	Ninguna		Una		Dos		Tres		Cuatro		Cinco		Seis		Siete		Ocho	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Medicina	27	50,0	14	25,9	3	5,6	8	14,8	1	1,9	1	1,9	-	-	-	-	-	-
Enfermería	20	41,7	7	14,6	6	12,5	8	16,7	2	4,2	1	2,1	3	6,3	-	-	1	2,1

Nuevamente, los profesionales de enfermería presentaron dolor de magnitud significativa en más sitios anatómicos que los médicos.

Tabla 33. Cantidad de regiones afectadas por dolor en los últimos siete días, de acuerdo a la profesión

Profesión	Cantidad de regiones anatómicas afectadas																	
	Ninguna		Una		Dos		Tres		Cuatro		Cinco		Seis		Siete		Ocho	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Medicina	32	59,3	4	7,4	8	14,8	4	7,4	5	9,3	-	-	-	-	1	1,9	-	-
Enfermería	20	41,7	9	18,8	8	16,7	5	10,4	2	4,2	3	6,3	-	-	1	2,1	-	-

Podemos apreciar que el personal de enfermería tiene mayor prevalencia de dolor durante la última semana, aunque no se llegue al valor de significación ($p = 0,112$).

Tabla 34. Análisis de la cantidad de regiones afectadas de acuerdo a profesión

Profesión	Dolor en los últimos 12 meses			Dolor que interfirió con las tareas diarias			Dolor en los últimos 7 días		
	Media	DE	p	Media	DE	p	Media	DE	p
Medicina	3,1	2,1	0,036	0,98	1,3	0,031	1,1	1,6	0,270
Enfermería	4,0	2,1		1,7	2,0		1,5	1,7	

La prueba *t* de Student mostró que en el caso del dolor musculoesquelético producido en los últimos 12 meses y que interfirió con las tareas diarias, hubo una diferencia estadísticamente significativa (*p* = 0,036 y *p* = 0,031 respectivamente) mostrando que las enfermeras presentaron afectación de más regiones anatómicas.

Tabla 35. Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en médicos, según variables sociodemográficas

Variable socio-demográfica	Regiones anatómicas afectadas																	
	Cuello		Hombros		Codos		Manos		Dorsal		Lumbar		Glúteos		Rodillas		Tobillos	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Género																		
Masculino	21	56,8	13	58,5	2	66,7	13	61,9	13	58,5	16	57,1	6	66,7	11	84,6	7	58,3
Femenino	16	43,2	10	43,5	1	33,3	8	38,1	10	43,5	12	42,9	3	33,3	2	15,4	5	41,7
Grupo de edad																		
1º tercil (24-33)	15	40,5	8	34,8	-	-	5	23,8	10	43,5	9	32,1	1	11,1	-	-	4	33,3
2º tercil (34-41)	12	32,4	8	34,8	1	33,3	7	33,3	7	30,4	8	28,6	5	55,6	5	38,5	4	33,3
3º tercil (42-60)	10	27,0	7	30,4	2	66,7	9	42,9	6	26,1	11	39,3	3	33,3	8	61,5	4	33,3
															p=	0,005		
Edad media ± DE	37,6	±7,6	38,4	±8,5	45,0	±6,1	41,3	±9,6	38,0	±8,5	40,3	±9,6	41,0	±9,2	43,4	±8,5	42,6	±13,5
Estado civil																		
Soltero	13	35,1	7	30,4	1	33,3	8	38,1	7	30,4	8	28,6	4	44,4	6	46,2	3	25,0
C/pareja	21	56,8	15	65,2	2	66,7	10	47,6	14	60,9	16	57,1	5	55,6	6	46,2	6	50,0
Divorciado	3	8,1	1	4,3	-	-	3	14,3	2	8,7	4	14,3	-	-	1	7,7	3	25,0
Hijos																		
Uno	8	34,8	4	28,6	-	-	3	21,4	5	31,3	6	28,6	-	-	2	28,6	2	22,2
Dos	10	43,5	8	57,1	1	50,0	6	42,9	7	43,8	11	52,4	3	75,0	4	57,1	5	55,6
Tres o más	5	21,7	2	14,3	1	50,0	5	35,6	4	25,0	4	19,1	1	25,0	1	14,3	2	22,2
														p=	0,044			
IMC																		
Normal	15	41,7	9	40,9	2	66,7	9	45,0	7	31,8	11	40,7	2	25,0	4	30,8	7	58,3
Sobrepeso	16	44,4	8	36,4	1	33,3	8	40,0	8	36,4	13	48,1	4	50,0	5	38,5	4	33,3
Obesidad	5	13,9	5	22,7	-	-	3	15,0	7	31,8	3	11,1	2	25,0	4	30,8	1	8,3
		p=	0,038						p=	0,040								
IMC medio ± DE	26,8	±4,2	27,0	±4,9	24,4	±1,9	26,7	±5,0	28,1	±4,9	26,4	±3,0	28,3	±5,5	28,5	±5,2	25,3	±3,4
Ejercicio físico																		
3 ó más v/sem	4	7,4	3	5,6	-	-	3	5,6	1	1,9	4	7,4	1	1,9	3	5,6	-	-
Cinturón seguridad																		
No usa	3	5,6	3	5,6	2	3,9	2	3,9	3	5,6	3	5,6	3	5,6	2	3,9	-	-
					p=	0,012							p=	0,012				

En este punto se debe mencionar la asociación de dolor en rodillas con edad superior a 34 años, dolor en región glútea con la presencia de varios hijos, asociación de cervicalgia con IMC normal, dolor en región dorsal con sobrepeso y asociación entre la falta de uso de cinturón de seguridad con dolor en codos y región glútea.

Tabla 36. Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en profesionales de enfermería, según variables sociodemográficas

Variable socio-demográfica	Regiones anatómicas afectadas																	
	Cuello		Hombros		Codos		Manos		Dorsal		Lumbar		Glúteos		Rodillas		Tobillos	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Género																		
Masculino	6	16,2	2	8,3	1	16,7	2	8,3	2	16,7	5	20,8	1	11,1	1	6,7	5	21,7
Femenino	31	83,8	22	91,7	5	83,3	22	91,7	25	83,3	19	79,2	8	88,9	14	93,3	18	78,3
Grupo de edad																		
1º tercil (24-29)	12	32,4	7	29,2	2	33,3	10	41,7	12	40,0	8	33,3	4	44,4	5	33,3	6	26,1
2º tercil (30-36)	11	29,7	9	37,5	3	50,0	7	29,2	8	26,7	6	25,0	1	11,1	5	33,3	6	26,1
3º tercil (37-51)	14	37,8	9	33,3	1	16,7	7	29,2	10	33,3	10	41,7	4	44,4	5	33,3	11	47,8
Edad media ± DE	33,0	±7,3	34,0	±6,6	32,3	±4,6	32,2	±6,6	33,0	±6,9	34,4	±7,5	34,0	±8,8	33,8	±7,0	35,6	±7,4
Estado civil																		
Soltero	15	40,5	10	41,7	2	33,3	12	50,0	15	50,0	11	45,8	6	66,7	7	46,7	10	43,5
Con pareja	21	56,8	13	54,2	4	66,7	12	50,0	14	36,7	12	50,0	3	33,3	8	53,3	13	56,5
Viudo	1	2,7	1	4,1	-	-	-	-	1	3,3	1	4,2	-	-	1	-	-	-
Hijos																		
Uno	6	30,0	4	28,6	-	-	6	46,2	6	35,3	4	33,3	1	25,0	2	22,2	2	18,2
Dos	11	55,0	7	50,0	3	75,0	4	30,8	9	52,9	7	58,3	2	50,0	5	55,6	7	63,6
Tres o más	3	15,0	3	21,4	1	25,0	3	15,4	2	11,8	1	8,3	1	25,0	2	22,2	2	18,2
IMC																		
Normal	18	54,5	12	54,5	3	50,0	12	52,2	18	64,3	12	60,0	5	62,5	7	50,0	12	54,5
Sobrepeso	12	36,4	8	36,4	3	50,0	9	39,1	6	21,4	6	30,0	3	37,5	5	35,7	10	45,5
Obesidad	3	9,1	2	9,1	-	-	2	8,7	4	14,3	2	10,0	-	-	2	14,3	-	-
									p=	0,036								
IMC medio ± DE	25,4	±3,4	25,0	±3,5	24,0	±2,1	25,2	±3,1	25,0	±3,7	24,4	±3,5	24,6	±1,9	25,6	±3,3	24,6	±2,2
Cinturón seguridad																		
No usa	11	23,1	8	16,8	3	6,3	8	16,8	12	25,2	10	21,0	5	10,5	8	16,8	7	14,7
									p=	0,014	p=	0,022	p=	0,019	p=	0,009		

Se puede considerar en este punto la asociación entre peso normal y dorsalgia, así como la asociación entre el dolor dorsal, lumbar, glúteo y en rodillas con la falta de uso de cinturón de seguridad.

Tabla 37. Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en médicos, según variables laborales

Variable laboral	Regiones anatómicas afectadas																	
	Cuello		Hombros		Codos		Manos		Dorsal		Lumbar		Glúteos		Rodillas		Tobillos	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Antigüedad																		
< 5años	19	61,3	13	59,1	1	33,3	8	42,1	12	57,1	14	58,3	4	44,4	4	36,4	6	54,5
5 - 9 años	8	25,8	7	31,8	2	66,7	7	36,8	6	28,6	4	16,7	5	55,6	4	36,4	2	31,9
10 - 14 años	2	6,5	-	-	-	-	2	10,5	1	4,8	2	8,3	-	-	1	9,1	-	6,4
>15 años	2	6,5	2	9,1	-	-	2	10,5	2	9,5	4	16,7	-	-	2	18,2	3	8,5
											p=	0,047						
Antigüedad ± DE	4,6	±5,4	4,8	±6,6	3,7	±2,3	6,5	±6,7	5,1	±6,8	6,8	±8,2	3,8	±2,7	8,3	±7,8	8,5	±10,1
Carga horaria																		
< 36 horas	3	10,0	1	5,9	-	-	1	5,3	1	5,3	2	8,3	-	-	1	11,1	-	-
36 a 47 horas	5	16,7	4	23,5	-	-	2	10,5	4	21,1	5	20,8	-	-	2	22,2	5	45,5
48 a 59 horas	6	20,0	4	23,5	-	-	5	26,3	4	21,1	5	20,8	3	50,0	1	11,1	1	9,1
60 a 71 horas	8	26,7	5	29,4	1	50,0	5	26,3	3	15,8	5	20,8	-	-	1	11,1	4	36,4
72 a 84 horas	4	13,3	2	11,8	1	50,0	3	15,8	3	15,8	5	20,8	3	50,0	3	33,3	1	17,0
> 84 horas	4	13,3	1	5,9	-	-	3	15,8	4	21,1	2	8,3	-	-	1	11,1	-	-
																	p=	0.022
Carga media ±DE	58,9	21,0	55,4	18,7	66,0	8,5	62,2	21,1	61,8	23,5	58,3	18,8	62,7	13,8	59,2	21,0	52,6	13,7
Nº empleos																		
Uno	7	20,6	4	19,0	-	-	3	15,0	6	26,1	6	23,1	-	-	2	15,4	4	36,4
Dos	16	47,1	11	52,4	2	66,7	12	60,0	8	34,8	12	46,2	6	66,7	6	46,2	4	36,4
Tres	9	26,5	4	19,0	1	33,3	4	20,0	9	39,1	6	23,1	2	22,2	3	23,1	2	18,2
Cuatro o más	2	5,9	2	9,5	-	-	1	5,0	-	-	2	7,7	1	11,1	2	15,4	1	9,1
Guardia nocturna																		
Una	3	5,6	2	3,7	-	-	2	3,7	1	1,9	3	5,6	3	5,6	3	5,6	2	3,7
Dos	10	11,2	4	7,4	1	1,9	7	13,0	5	9,6	8	14,8	2	3,7	3	5,6	2	3,7
Tres	3	5,6	2	3,7	-	-	2	3,7	3	5,6	1	1,9	1	1,9	1	1,9	-	-

Debemos mencionar la asociación entre dolor lumbar y una antigüedad inferior a cinco años, así como la de tiempos inferiores a 48 horas con dolor en tobillos.

Tabla 38. Prevalencia de dolor musculoesquelético por región anatómica en profesionales de enfermería, según variables laborales

Variable laboral	Regiones anatómicas afectadas																	
	Cuello		Hombros		Codos		Manos		Dorsal		Lumbar		Glúteos		Rodillas		Tobillos	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Antigüedad																		
< 5años	13	40,6	8	38,1	3	60,0	10	47,6	12	44,4	11	50,0	4	50,0	5	38,5	8	38,1
5 - 9 años	12	37,5	9	42,9	1	20,0	6	28,6	10	37,0	6	27,3	2	25,0	4	30,8	8	38,1
10 - 14 años	3	9,4	1	4,8	1	20,0	2	9,5	2	7,4	3	13,6	-	-	2	15,4	2	9,5
>15 años	4	12,5	3	14,3	-	-	3	14,3	3	11,1	2	9,1	2	25,0	2	15,4	3	14,3
Antigüedad ± DE	6,6	5,7	6,1	5,0	4,4	4,5	6,2	5,5	5,8	4,9	5,9	5,3	6,5	6,5	6,9	5,6	7,3	6,1
Carga horaria																		
< 36 horas	1	3,0	-	-	-	-	1	4,8	-	-	1	4,5	-	-	-	-	-	-
36 a 47 horas	19	57,6	12	57,1	4	66,7	10	47,6	14	53,8	13	59,1	3	50,0	7	58,3	10	55,6
48 a 59 horas	7	21,2	5	23,8	-	-	6	28,6	8	30,8	5	22,7	2	33,3	3	25,0	2	11,1
60 a 71 horas	3	9,1	3	14,3	2	33,3	4	19,0	2	7,7	1	4,5	1	16,7	2	16,7	3	16,7
72 a 84 horas	3	9,1	1	4,8	-	-	-	-	2	7,7	2	9,1	-	-	-	-	2	11,1
> 84 horas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,6
Carga media ± DE	45,2	12,7	45,9	12,0	46,8	10,4	45,9	11,0	45,8	12,0	44,1	13,2	45,2	11,2	44,7	9,1	50,2	16,0
Nº empleos																		
Uno	24	64,9	14	58,3	4	66,7	15	65,2	21	70,0	18	75,0	6	66,7	9	60,0	14	60,9
Dos	9	24,3	8	33,3	2	33,3	6	26,1	7	23,3	4	16,7	2	22,2	5	33,3	6	25,5
Tres	4	10,8	2	8,3	-	-	2	8,7	2	6,7	2	8,3	1	11,1	1	6,7	3	8,5
Guardia nocturna																		
Una	3	6,3	2	4,2	-	-	2	4,2	3	6,3	4	8,3	1	2,1	2	4,2	1	2,1
Dos	7	14,6	6	12,5	-	-	7	14,6	6	12,5	6	12,5	4	8,3	5	10,4	8	16,7
Tres	3	6,3	1	4,2	-	-	1	2,1	3	6,3	1	2,1	-	-	-	-	2	4,2
p= 0,015																		

Debemos mencionar en este punto la presencia de una asociación entre la cantidad de guardias y la presencia de dolor en tobillos en los últimos 12 meses.

Asociación entre variables sociodemográficas y laborales, factores psicosociales de estrés laboral y dolor musculoesquelético

Los factores psicosociales se asociaron a algunas localizaciones específicas de dolor musculoesquelético durante los últimos doce meses, así como las del dolor que interfiriera con las tareas diarias.. El escaso número de participantes con dolor declarado en los codos y la región glútea hace más difícil el hallazgo de factores de riesgo en dichas regiones anatómicas.

Tabla 39. Factores de riesgo para dolor en región cervical

	Factor	B	EE*	p	OR**	IC 95%	
Dolor cervical en los últimos 12 meses							
Medicina	Desequilibrio alto	1,714	0,811	0,034	5,55	1,13	27,20
Enfermería	Desequilibrio alto	2,423	1,185	0,041	11,28	1,11	114,98
Global	Desequilibrio alto	1,249	0,496	0,012	3,49	1,32	9,22
Dolor cervical que interfirió en las tareas cotidianas							
Medicina	Alta tensión	1,447	0,698	0,038	4,25	1,08	16,71
Global	Género Femenino	1,742	0,616	0,005	5,71	1,71	19,08
	Desequilibrio alto	1,771	0,858	0,039	5,88	1,09	31,58

*EE=error estándar **Odds ratio, entendido en nuestro caso como razón de prevalencias

En los últimos 12 meses, el desequilibrio esfuerzo/recompensa alto se asoció de manera considerable con dolor cervical en los profesionales de enfermería, más que en los médicos. En los enfermeros no se halló ningún factor de riesgo asociado al dolor de cuello capaz de interferir en sus tareas. Sin embargo entre los médicos, el cuadrante de “alta tensión” (bajo control y elevada demanda) sí se asoció de manera significativa.

Tabla 40. Factores de riesgo para dolor en región de los hombros

	Factor	B	EE	p	OR	IC 95%	
Dolor en hombros en los últimos 12 meses							
Medicina	Consumo de licor	1,541	0,735	0,036	4,67	1,11	19,71
Enfermería	Género Femenino	3,794	1,507	0,012	44,42	2,31	852,65
	Esfuerzo	0,399	0,180	0,027	1,49	1,05	2,12
Global	Género Femenino	1,055	0,530	0,046	2,87	1,02	8,11
	Consumo de licor	1,701	0,659	0,010	5,48	1,51	19,93
Dolor en hombros que interfirió en las tareas cotidianas							
Enfermería	Desequilibrio E/R*	1,887	0,939	0,044	6,60	1,05	41,58
Global	Género Femenino	2,689	1,138	0,018	14,72	1,58	136,83
	Desequilibrio E/R*	1,853	0,662	0,005	6,38	1,74	23,35

*medida cada 0,5 unidades de diferencia

En el grupo de enfermeros, principalmente en las mujeres, un valor más alto de la dimensión “esfuerzo” se asoció a un mayor riesgo de dolor en hombros en los últimos 12 meses, pero este valor de “esfuerzo” elevado no indica por sí solo un desequilibrio esfuerzo / recompensa alto.

Por cada 0,5 unidades de aumento en el puntaje de desequilibrio esfuerzo / recompensa, la probabilidad de dolor en hombros capaz de interferir en las tareas cotidianas se incrementó en 5,6 veces (OR = 5,6), es decir que si un enfermero tuviera un puntaje de desequilibrio esfuerzo/recompensa de 1,6, comparado con otro enfermero con un puntaje de desequilibrio E/R de 1,1, tendrá 6,6 veces más riesgo de dolor significativo (OR = 6,6; IC: 1,05-41,58).

Tabla 41. Factores de riesgo para dolor en región de los codos

	Factor	B	EE	<i>p</i>	OR	IC 95%	
Dolor en codos en los últimos 12 meses							
Medicina	Edad	0,200	0,101	0,049	1,22	1,00	1,49
Global	Número de hijos	0,713	0,357	0,046	2,04	1,01	4,11
	IMC	-0,272	0,136	0,046	0,76	0,58	0,99

Entre los médicos, a mayor edad se presentó mayor riesgo de dolor en codos, es decir que por cada año más de vida, la probabilidad de dolor en esta localización aumentó en 22 % [(OR = 1,22) %]. En general, a mayor número de hijos hubo mayor riesgo, sin embargo a mayor IMC se observó menor riesgo de dolor en codos (OR = 0,76). No se halló ningún factor de riesgo de dolor en codos asociado con dolor capaz de interferir en las tareas cotidianas.

Tabla 42. Factores de riesgo para dolor en región de las muñecas y manos

	Factor	B	EE	p	OR	IC 95%	
Dolor en muñecas y manos en los últimos 12 meses							
Enfermería	Edad	-0,146	0,063	0,021	0,86	0,76	0,98
	Género Femenino	2,614	1,314	0,047	13,65	1,04	179,23
	Número de guardias	0,903	0,421	0,032	2,47	1,08	5,63
Global	Género Femenino	1,085	0,480	0,024	2,96	1,15	7,59
	Número de guardias	0,468	0,228	0,040	1,60	1,02	2,50
Dolor en hombros que interfirió en las tareas cotidianas							
Medicina	Nro. de horas	0,050	0,025	0,046	1,05	1,00	1,11
	Peso (Kg)	-0,120	0,044	0,006	0,89	0,81	0,97
Enfermería	Edad	-0,150	0,069	0,028	0,86	0,75	0,98
	Número de guardias	0,996	0,474	0,036	2,71	1,07	6,85
Global	Género Femenino	2,105	0,695	0,002	8,20	2,10	32,04
	Número de guardias	0,672	0,275	0,015	1,96	1,14	3,36

En el grupo de enfermeros, el perfil del profesional con riesgo de dolor de manos durante los últimos 12 meses, es una joven de sexo femenino y con mayor número de guardias que el resto de sus compañeros, pues por cada guardia, el riesgo aumentó en 1,47 veces (OR - 1).

Entre los factores de riesgo de dolor en las muñecas y manos capaz de interferir en las tareas cotidianas están el exceso de horas de trabajo y el bajo peso en el grupo de médicos, mientras que en el grupo de enfermeros los factores fueron la edad y el número de guardias. En este caso la edad tuvo un efecto inverso (OR = 0,86), pues a menor edad se presentaba mayor riesgo.

Tabla 43. Factores de riesgo para dolor en región dorsal

	Factor	B	EE	p	OR	IC 95%	
Dolor en la región dorsal en los últimos 12 meses							
Medicina	Desequilibrio alto	1,402	0,605	0,021	4,06	1,24	13,31
Enfermería	Desequilibrio alto	1,760	0,879	0,045	5,81	1,04	32,54
Global	Desequilibrio alto	1,426	0,458	0,002	4,16	1,70	10,22
	Edad	-0,081	0,031	0,010	0,92	0,87	0,98
Dolor en región dorsal que interfirió en las tareas cotidianas							
Global	Desequilibrio alto	1,489	0,600	0,013	4,43	1,37	14,35
	Número de guardias	0,648	0,296	0,029	1,91	1,07	3,42

El desequilibrio esfuerzo / recompensa alto [$e/(r*c) > 1,1$] fue un factor que se asoció con dolor dorsal tanto a nivel de cada profesión como en forma global. También mostró asociación cuando se evaluó aquel dolor dorsal capaz de interferir con las tareas cotidianas.

Tabla 44. Factores de riesgo para dolor en región lumbar

	Factor	B	EE	p	OR	IC 95%	
Dolor en la región lumbar en los últimos 12 meses							
Medicina	Tener hijos (Sí/No)	2,011	0,745	0,007	7,47	1,73	32,16
	Desequilibrio alto	1,618	0,753	0,032	5,04	1,15	22,06
	IMC	-0,199	0,100	0,046	0,82	0,67	1,00
Enfermería	Desequilibrio alto	1,415	0,671	0,035	4,12	1,11	15,33
Global	Desequilibrio alto	0,955	0,431	0,027	2,60	1,12	6,05
Dolor en región lumbar que interfirió en las tareas cotidianas							
Medicina	Género Femenino	1,908	0,897	0,033	6,74	1,16	39,07
Global	No practica ejercicio	1,097	0,549	0,046	3,00	1,02	8,79

Para el dolor en la zona lumbar, además del desequilibrio alto, también influyó el tener hijos y un bajo IMC, es decir que por cada unidad de disminución en el IMC, el riesgo de dolor lumbar aumentó un 18 % $[(1 - OR) \ %]$. Las médicas mujeres tuvieron mayor riesgo de presentar dolor lumbar significativo. La falta de ejercicio también constituyó un factor de riesgo de lumbago capaz de interferir en las tareas cotidianas.

Tabla 45. Factores de riesgo para dolor en región glútea y muslos

	Factor	B	EE	p	OR	IC 95%	
Dolor en la región glútea en los últimos 12 meses							
Medicina	Edad	0,179	0,074	0,015	1,20	1,04	1,38

Sólo en el grupo de médicos la edad se asoció con el dolor en la región glútea y los muslos, además en forma directa, ya que por cada año más de vida el riesgo de dolor aumentó en 20 % $[(OR - 1) \ %]$.

Tabla 46. Factores de riesgo para dolor en rodillas

	Factor	B	EE	p	OR	IC 95%	
Dolor en rodillas en los últimos 12 meses							
Medicina	Edad	0,065	0,035	0,065	1,07	1,00	1,14
Enfermería	Género Femenino	2,732	1,353	0,043	15,36	1,08	217,72

En el grupo de médicos, la edad se asoció a la presentación de dolor en las rodillas. A mayor edad hubo mayor riesgo (OR = 1,07 > 1), Las enfermeras presentaron un riesgo considerablemente mayor, es decir que una enfermera tuvo aproximadamente 15 veces más riesgo de presentar dolor en las rodillas que un enfermero (OR = 15,36).

Tabla 47. Factores de riesgo para dolor en tobillos y pies

	Factor	B	EE	p	OR	IC 95%	
Dolor en tobillos y pies en los últimos 12 meses							
Medicina	Edad	0,076	0,038	0,048	1,08	1,00	1,16
	Alta Tensión	1,812	0,822	0,027	6,12	1,22	30,63
Enfermería	Edad	0,142	0,061	0,020	1,15	1,02	1,30
Global	Edad	0,065	0,031	0,035	1,07	1,00	1,13
Dolor en tobillos y pies que interfirió en las tareas cotidianas							
Global	Desequilibrio E/R*	1,166	0,559	0,037	3,21	1,07	9,61

*medida cada 0.5 unidades

Los médicos con puntaje de “control” y “demanda psicológica” en el cuadrante de “alta tensión” mostraron 6 veces más riesgo de dolor a los tobillos que los demás médicos (OR = 6,12), particularmente los de mayor edad (OR = 1,08). La edad también se halló en relación con la presentación de dolor en tobillos en el grupo de profesionales de enfermería y en relación directa (a mayor edad mayor riesgo de dolor). El incremento en el valor del desequilibrio esfuerzo / recompensa fue un factor de riesgo de dolor en tobillos y pies capaz de interferir con las actividades diarias.

Tabla 48. Resumen de los factores para dolor en cada región anatómica

Factor* \ Región	Cuello	Hombros	Codos	Manos	Dorsal	Lumbar	Glúteos	Rodillas	Tobillos
Desequilibrio Alto	M,E,G	E,G			M,E,G	M,E,G			G
Alta tensión	M								M
Género Femenino	G	E,G		E,G		M		E	
Edad			M	E	G		M	M	M,E,G
No ejercicio físico						G			
Tener hijos			G			M			
Número de guardias				E,G	G				
Consumo de licor		M,G							
Número de horas de trabajo				M					

*M=Medicina, E=Enfermería, G=Global

Discusión

Importancia de los factores sociodemográficos y laborales

Edad: La diferencia observada en la edad media de médicos ($39,1 \pm 9,2$ años) y enfermeras ($33,8 \pm 7,1$ años) se podría atribuir a la duración de ambas carreras profesionales (más especialización). En el Perú, el pregrado de medicina dura 7 años y su especialización 3 años más, mientras que la carrera de enfermería dura 5 años. Sin embargo, el subgrupo de estudio que explicaba de la mayor parte de la diferencia han sido los médicos varones ($40,7 \pm 9,1$ años, frente a $36,3 \pm 9,0$ años de las médicas). Una posible razón para esta diferencia es que los médicos con vínculo precario (contrato por honorarios) proceden de otros establecimientos, donde cuentan con estabilidad laboral (nombramiento).

La edad media del grupo de enfermería es semejante a la del grupo del estudio de Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) (34 años), Habibi *et al.* (2012) ($34 \pm 8,07$ años), Herin *et al.* (2011) ($35,8 \pm 9,2$ años) y Silva *et al.* (2010) (67,4 % menores de 40 años). Es inferior a la edad del grupo del estudio de Feng *et al.* (2007) ($43,3 \pm 7,9$ años), Josephson *et al.* (1997) (43 años), Lipscomb *et al.* (2004) (46,3 % mayor de 45 años), Magnago *et al.* (2010) (36,7 % entre 22 y 38 años), Pelissier *et al.* (2014) ($44,4 \pm 12,2$ años), Sembajwe *et al.* (2013) ($41,0 \pm 11,4$ años) y Weyers *et al.* (2006) ($41,6 \pm 9,2$ años). Al ser menor la edad media, también es mayor la probabilidad de tener hijos menores de seis años, lo que disminuye la independencia relativa de las participantes mujeres y hace más probable la aparición de conflictos entre las labores domésticas y el trabajo.

Género y profesión: En los estudios revisados, se hace notar que la enfermería prácticamente es una profesión ocupada por mujeres. La proporción femenina del grupo de estudio (81,3 %) es incluso inferior a la del estudio de Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) (100 %), Feng *et al.* (2007) (100 %), Lipscomb *et al.* (2004) (95,4 %) y Sembajwe *et al.* (2013) (90,5 %); solo comparable con la proporción del estudio de Magnago *et al.* (2010) (88,4 %), Silva *et al.* (2010) (87,8 %) y las del estudio de Simon *et al.* (2008) (87,6 %). Los estudios de Weyers *et al.* (2006), Herin *et al.* (2011) y

Pelissier *et al.* (2014) eliminaron deliberadamente a los varones al considerar que su exposición y respuesta a los estresores psicosociales es diferente.

El subgrupo de médicos varones mostró como características:

- Elevada prevalencia de sobrepeso
- Mayor número de lugares de trabajo
- Mayor número de guardias nocturnas
- Todos los casos de divorcios

En este punto debe reconocerse que la intensidad del trabajo es mayor en enfermería, debido a que la atención que debe brindar se da con presencia casi permanente en el servicio y con numerosas interrupciones, a diferencia de la atención médica, que es intermitente (visita) o única (cirugía, consulta) y que no requiere presencia permanente, facilitando ocasionalmente el descanso en el caso de la atención de emergencia. En este punto se debe mencionar que en el hospital solo existe residencia médica (dormitorio). Este detalle también es representativo de la diferencia en la distribución del poder entre las profesiones, ya que no existen ambientes o muebles pensados para el descanso del personal de enfermería.

El incremento de la carga laboral se describe de acuerdo a la cantidad e intensidad de trabajo que demanda la organización. La sobrecarga se asocia a un conjunto de características negativas:

- Impacta en el trato y cuidado de los pacientes;
- Repercute en las relaciones interpersonales entre colegas;
- Genera sentimientos de estrés, cansancio, ansiedad, agobio y abatimiento (Ansoleaga *et al.*, 2011).

En el caso de las enfermeras, entre los elementos asociados a sobrecarga, destacan una mayor cantidad de usuarios de los servicios, un tipo de usuario más demandante y asertivo, la exigencia por cumplir múltiples tareas simultáneamente (cuidado, registro, coordinación, etc.) y unos recursos humanos no proporcionales al crecimiento de la carga de trabajo. Las enfermeras se aproximan más funcional y adaptativamente a las nuevas prácticas de gestión, presentan una mayor adherencia a las normas de la

organización y a la ideología gerencialista, sin embargo, paradójicamente, presentan mayores niveles de malestar y sobrecarga de trabajo (Ansoleaga *et al.*, 2011).

Sin embargo, la estratificación del poder también se reproduce al interior del Departamento de Enfermería, al diferenciar las funciones del enfermero y el técnico, de modo que el registro y la administración de medicamentos (funciones “intelectuales”) están separados de la movilización e higiene de los pacientes, toma de signos vitales y arreglo de las camas (funciones “manuales”) que constituyen trabajo repetitivo. Se puede decir que el proceso de división del trabajo de enfermería reprodujo las formas hegemónicas de estructuración más generales de la vida en el trabajo, fuertemente orientadas a dividir, fragmentar, parcelar, jerarquizar y subordinar tanto las tareas y actividades como las relaciones entre los individuos (Magnago, 2008).

Las diferencias salariales son aún más notables dependiendo del tipo de contrato, teniendo en cuenta que el haber líquido de un médico nombrado (incluyendo guardias) es de 1,3 a 1,6 veces el pago de un médico por CAS o terceros:

- En el régimen del D.L. 276, el sueldo básico de un médico es el doble que el de una enfermera.
- En el régimen CAS el sueldo de un médico es el triple del de una enfermera.
- Por locación de servicios el honorario de un médico es el cuádruple del de una enfermera.

Debe notarse en este punto la considerable estratificación entre profesiones y modalidades de contrato, que las limitaciones presupuestarias perpetúan. Estas reflejan tanto la elasticidad de la oferta de trabajo especializado como las relaciones de poder al interior del Hospital

Con excepción de la medicina, las profesiones de la salud se encuentran por razones sociohistóricas dentro de las profesiones “reservadas a mujeres” (*pink-collar professions*) siendo notable el caso de enfermería, obstetricia y trabajo social. En el Perú, hace 20 años que se da una tendencia estadística hacia la paridad de género en medicina, pero la distribución de labores no es igualitaria dentro de la profesión. Las mujeres en especialidades quirúrgicas son una notable minoría, mientras que con mayor frecuencia ocupan los cargos de naturaleza administrativa y especialidades médicas que no hacen guardias, clínicas o de apoyo diagnóstico. Una explicación es la necesidad de

desempeñar actividades no remuneradas, domésticas (cuidado de la casa) o familiares (cuidado de los hijos, padres ancianos o familiares enfermos).

El estrés familiar también puede ser un predictor importante de estrés, que justificaría programas específicos de apoyo y manejo del estrés a las trabajadoras de salud con carga familiar (Fang *et al.*, 2014). Estos resultados apoyan la teoría de Berntsson de que el trabajo profesional beneficia a las mujeres en su independencia financiera, incremento de la autoestima y una red de relaciones sociales más amplia. Sin embargo, podría haber un deterioro en la salud si la carga de trabajo se vuelve muy alta. En consecuencia, debería considerarse al clasificar el trabajo fuera de casa como ventajoso o desventajoso (Rotenberg *et al.*, 2014).

Antigüedad laboral: La escasa antigüedad relativa del personal es sugestiva de una elevada rotación, la cual puede atribuirse a diversos factores:

- Baja remuneración, que no logra mantener la competencia de salarios con los hospitales de Lima ni con los del Seguro Social (EsSalud), por lo que permanentemente se contrata profesionales recién egresados para reemplazar los que rescinden su contrato.
- Mayores posibilidades de especialización, así como cercanía de centros de trabajo y docencia en Lima Metropolitana.
- Promoción del personal antiguo hacia cargos administrativos o destaque hacia otras dependencias, que obliga a la contratación de personal nuevo.

La antigüedad media del grupo de enfermeras ($6,5 \pm 5,4$ años) es semejante a la del grupo del estudio de Feng *et al.* (2007) ($6,1 \pm 4,1$ años), Pelissier *et al.* (2014) (47,3 % de las participantes con menos de 5 años) y Yu *et al.* (2013) (47 % con antigüedad menor de 5 años). Es inferior a la del grupo del estudio de Habibi *et al.* (2012) ($10 \pm 8,2$ años) y Magnago *et al.* (2010) ($14,4 \pm 8,3$ años). Una antigüedad baja implica la necesidad de un aprendizaje y adaptación al ambiente, equipamiento y estilo organizacional del hospital, incrementando el riesgo de lesiones.

Índice de masa corporal: Debe precisarse que, de acuerdo a la OMS, la calificación del índice de masa corporal es la misma para los adultos a cualquier edad (OMS, 2014), por lo que no puede considerarse ni tolerarse ningún incremento del peso corporal como un evento consustancial a la edad. Podemos comprobar que el 41,2 % de nuestros

profesionales refieren valores de sobrepeso y 12,7 % se encuentra en obesidad. Sin embargo el grupo de médicos varones (33 % de los participantes), aporta el 42,9 % de los casos de sobrepeso y el 61,5 % de los casos de obesidad.

En comparación con nuestro estudio, el de Feng *et al.* (2007) reportó un IMC de $24,0 \pm 3,6$; Magnago *et al.* (2010) una tasa combinada de sobrepeso y obesidad de 48 %; Habibi *et al.* (2012) un IMC de $24,4 \pm 4$; Sembajwe *et al.* (2013) un IMC de $26,3 \pm 5,3$; Péllisier *et al.* (2014) una tasa de sobrepeso de 25,3 % y de obesidad de 14,0 %; Yu *et al.* (2013) una tasa de sobrepeso de 31,5 % y de obesidad de 5,8 %, mientras que Herin *et al.* (2011) presenta una mediana de IMC de 21,8 y una tasa combinada de obesidad y sobrepeso de apenas 18,8 %. El único grupo comparable en su IMC medio es el Sembajwe *et al.* (2013), mientras que los demás son notoriamente inferiores, indicando que el grupo estudiado tiene una prevalencia inaceptable de sobrepeso y obesidad.

Tabaquismo: La tasa declarada en este estudio (1,9 % en médicos y 2,1 % en enfermeras) es sumamente baja, comparable a la del estudio de Herin *et al.* (2011) (0,9 %) y muy inferior a la del estudio de Magnago *et al.* (2010) (10,1 %), Pelissier *et al.* (2014) (39,2 %), Silva *et al.* (2010) (16,8 %), Weyers *et al.* (2006) (32 %) y Yu *et al.* (2013) (36,9 %). Se puede mencionar en este punto que en el año 2010 se promulgó la Ley N° 29517, que prohíbe fumar en lugares públicos cerrados y que se viene cumpliendo a la fecha. Lamentablemente, el consumo de tabaco es un factor independiente que incrementa el riesgo de trastornos musculoesqueléticos.

Consumo de alcohol: La tasa descrita de consumo con una frecuencia semanal o superior (22,2 % en el caso de los médicos y 14,6 % en el caso de las enfermeras) es elevada, tal vez comparable a la descrita por Weyers *et al.* (2006) (20 % de consumo de 8 o más unidades de alcohol) y solo inferior a la reportada por Silva *et al.* (2010) (39,7 %) y Yu *et al.* (2013) (40,1 %). Herin *et al.* (2011) reporta apenas un consumo mayor a dos vasos en 0,9 % de su grupo de estudio.

Ejercicio físico: Lamentablemente, apenas 9,3 % de los médicos y 4,2 % de las enfermeras realiza ejercicio físico con una frecuencia mayor o igual a tres veces por semana, cifra muy inferior a la reportada por Feng *et al.* (2007) (52,9 %), Herin *et al.* (2011) (60,2 % que realiza más de una hora semanal de deporte), Silva *et al.* (2010) (50,4 %) y Weyers *et al.* (2006) (89 %). El ejercicio regular disminuye la aparición de

trastornos musculoesqueléticos y disminuye el estrés, lo que no ocurre en nuestro grupo de estudio.

Carga horaria: La carga horaria semanal de los médicos participantes fue de $58,9 \pm 21,0$ horas y la de los profesionales de enfermería fue $45,7 \pm 14,0$ horas, semejante a la descrita por Feng *et al.* (2007) ($47,3 \pm 4,6$ horas) y Magnago *et al.* (2010) (carga de 36 horas semanales en 53 %).

Todo recurso que solo incremente el pago por hora trabajada a los médicos solo conseguirá que persista el pluriempleo, haciendo que salgan de un lugar de trabajo e ingresando en otro o manteniendo jornadas de 24, 36 ó 48 horas. Dicha práctica disminuye la calidad de atención e incrementa el riesgo de aparición de errores.

Al realizar el estudio, se evaluó exclusivamente el tiempo con labor pagada, subestimando la importancia del tiempo destinado a labores domésticas, cuidado de hijos pequeños y de adultos dependientes. Sin embargo, este factor es muy importante al momento de determinar el número de lugares de trabajo, guardias nocturnas o la asunción de cargos directivos, pero solo en el caso de las mujeres. De hecho, un estudio en enfermeras de Gales, hizo notorio que las perspectivas de promoción y ascenso a cargos directivos eran prácticamente nulas para las enfermeras con hijos pequeños, que por este motivo se veían obligadas a asumir empleos de tiempo parcial mientras que las enfermeras sin hijos o los varones alcanzaban rápidamente los cargos gerenciales. Los gerentes percibían que las enfermeras de tiempo parcial carecían de compromiso con el trabajo, y que por este mismo motivo no “merecían” ascender (Lane, 1999). De esta manera, se perpetúa indirectamente una desigualdad de oportunidades de género en las organizaciones de salud.

Guardias nocturnas: La proporción de médicos que realizan guardias nocturnas semanales (44,5 %) es superior a la de las enfermeras (35,4 %) comparable a la descrita por Weyers *et al.* (2006) (39 %). Sin embargo, es inferior a la proporción descrita por Herin *et al.* (2011), que describe que 56,4 % de las participantes realiza guardias diurnas y nocturnas, y que 3,9 % realiza exclusivamente guardias nocturnas.

Las guardias nocturnas se han vinculado con el dolor musculoesquelético tanto porque la falta de reposo incrementa la tensión muscular, como porque el día siguiente es

destinado, al menos en parte, a labores domésticas y gestiones, lo que incrementa la sobrecarga.

Estado civil: Un 55,6 % del grupo de los médicos refería contar con pareja estable, así como un 54,2 % del grupo de enfermeras. Dicha cifra es inferior al 89,3 % de enfermeras con pareja descrito por Feng *et al.* (2007), al 71 % de enfermeras casadas descrito por Lipscomb *et al.* (2004), al 65,8 % con pareja estable mencionado por Magnago *et al.* (2010) o al 66 % descrito por Pelissier *et al.* (2014) y solo comparable al 44 % descrito por Silva *et al.* (2010).

Factores psicosociales de estrés laboral

El trabajo nunca es neutro en relación a la salud de los individuos; él puede constituirse en una fuente de enfermedad o infelicidad, pero también de salud y placer. A pesar de que algunos estudios apunten al trabajo de profesionales de la salud como estresante debido al contacto diario con el sufrimiento humano, otros estudios apuntan a que la salud del profesional está estrictamente vinculada a la organización del trabajo, comprendida como la división laboral, el sistema jerárquico, las relaciones de poder y de responsabilidad (Costa *et al.*, 2011)..

Control sobre el trabajo: El puntaje obtenido fue de $72,9 \pm 8,8$ para los médicos y $74,0 \pm 6,6$ para las enfermeras, semejante a lo reportado por Sembajwe *et al.* ($73,1 \pm 8,7$) y superior a lo señalado por Feng *et al.* (2007) ($62,5 \pm 6,3$), lo que indicaría que el grupo de enfermeras tiene una mejor percepción de su control sobre el trabajo.

Demanda psicológica; El puntaje obtenido fue de $33,6 \pm 5,5$ para los médicos y de $34,8 \pm 5,0$ para las enfermeras, valores semejantes a lo referido por Feng *et al.* (2007) ($31,4 \pm 3,6$) y Sembajwe *et al.* (2013) ($35,9 \pm 5,2$), lo que revelaría una percepción semejante del nivel de demanda psicológica.

Esfuerzo: El puntaje obtenido fue de $16,8 \pm 2,7$ para los médicos y $18,2 \pm 2,7$ para las enfermeras del estudio. No se pudo comparar dicho puntaje con los de la bibliografía revisada al no estar registrado.

Recompensa: El puntaje obtenido fue de $28,7 \pm 3,8$ para los médicos y $29,2 \pm 4,5$ para las enfermeras del estudio. No se pudo comparar dicho puntaje con los de la bibliografía revisada al no estar registrado de manera independiente.

Valores del desequilibrio esfuerzo/recompensa: Al evaluar el nivel de desequilibrio esfuerzo/recompensa se encontró que 65,4 % de los médicos y 73,3 % de las enfermeras presentó un valor de desequilibrio esfuerzo/recompensa superior a 1. Esta proporción es muy superior a la reportada por Herin *et al.* (2011) (10,7 %), Pelissier *et al.* (2014) (9,5 %) y Silva *et al.* (2010) (12,2). En el estudio de Simon *et al.* (2008) se calculó el desequilibrio esfuerzo/recompensa sin colocar el coeficiente de corrección, por lo que los valores obtenidos deberían multiplicarse por 11/6 (1,83); con lo cual obtenemos el valor de 1,96 para quienes para las enfermeras que trabajan en hospitales, lo que traduce valores muy elevados.

Importancia del dolor musculoesquelético

El dolor musculoesquelético es una amenaza importante a la salud pública debido a su elevada tasa de prevalencia y su considerable incremento en términos de discapacidad para el trabajo y el uso de los servicios de salud (Croft *et al.*, 2010) También es causa importante de licencia por enfermedad (Ihlebaek *et al.*, 2007), de presenteísmo (de Vries *et al.*, 2011) y de jubilación precoz (Jensen *et al.*, 2012). En el presente estudio, el 93,1 % de los participantes ha tenido dolor musculoesquelético en cualquier localización en los últimos doce meses. Pero también se comprueba que en el 53,9 % de los casos ha aparecido dolor capaz de interferir con las tareas normales, y que por lo tanto ha hecho que el trabajador se ausente o tenga que recurrir al tratamiento médico.

Los trabajadores de salud están expuestos a enfermedades y lesiones debido a numerosos estresores en el centro de trabajo, que son la demanda física y psicológica, presión para reducir el número de trabajadores en el equipo, el horario y duración del trabajo, la modalidad de contrato, la rotación de pacientes, la innovación tecnológica, y el incremento de pacientes dependientes de cuidado o en estado terminal (Trinkoff *et al.*, 2008).

En nuestro grupo de participantes se halló una elevada frecuencia de dolor cervical (72,5 %; 68,5 % en médicos y 77,1 % en enfermeras), dolor en hombros (46,1 %; 42,6 % en médicos y 50,0 % en enfermeras), muñecas y manos (44,1 %; 38,9 % en médicos

y 59,9 % en enfermeras), dorsalgia (52 %; 42,6 % en médicos y 62,5 % en enfermeras), lumbago (51 %; 51,9 % en médicos y 50,0 % en enfermeras), dolor en rodillas (24,1 % en médicos y 31,3 % en enfermeras) y en tobillos (22,2 % en médicos y 47,9 % en enfermeras). Hubo diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de dolor dorsal ($p = 0,050$) y en tobillos ($p = 0,007$) entre ambas profesiones. El dolor en rodillas (16,7 %) y tobillos (20,8 %) capaz de interferir en las tareas diarias fue una característica diferenciada, presente de manera absoluta en enfermeras, probablemente porque deben realizar una mayor cantidad de desplazamientos para administrar medicamentos, registrar signos vitales y transportar pacientes. Otro hallazgo importante y coincidente con el estudio de Ansoleaga *et al.* (2011) ha sido que invariablemente el personal de enfermería ha presentado niveles más elevados de dolor.

En este estudio no se ha encontrado asociación del dolor con ninguna de las escalas psicométricas empleadas en la localización de glúteos, codos ni rodillas. En algunas regiones corporales la proporción del componente biomecánico causante de dolor es más importante, mientras que en otras lo es el componente psicosocial. De hecho, Magnago *et al.* (2010) encuentran que la relación con los factores psicosociales se presenta más en dolores centrales o axiales (hombros, columna dorsal o lumbar) que con dolores en las extremidades.

Resulta también notable en este punto la observación de que el dolor lumbar no guarde correlación con la actividad física (Carugno *et al.*, 2012). En algunas regiones es evidente la relación entre el componente psicosocial y la aparición del dolor, como en hombros con la relación entre demandas psicológicas y latitud de decisión, en dorso y región lumbar con el desequilibrio esfuerzo/recompensa. Esto muestra que la evaluación enfatiza con mayor facilidad la relación entre los factores psicosociales causantes de estrés y el dolor musculoesquelético en algunas regiones.

Al comparar la frecuencia encontrada de dolor musculoesquelético en varias localizaciones con la bibliografía, se encuentra varias diferencias:

Dolor en cuello: Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) reporta una frecuencia de 61 % mientras que Josephson *et al.* (1997) reporta 53 %, Pelissier *et al.* (2014) reporta 50 %, y Yu *et al.* (2013) señala 48,6 %, mientras que la tasa reportada por Sembajwe *et al.* (2013) es

notablemente menor (30,2 %). La tasa mencionada en el estudio actual (77,1 %) es la mayor entre la bibliografía consultada.

Dolor en hombros: La tasa reportada por Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) es de 74 %, Josephson *et al.* (1997) reportan 60 %, Lipscomb *et al.* (2004) reportan 20 %, Pelissier *et al.* (2014) señalan 38,1 %, Sembajwe *et al.* (2013): 33,9 % y Yu *et al.* (2013) reportan un porcentaje de 38,8 %. En este contexto, la tasa reportada en este estudio (50,0 %) sería intermedia.

Dolor en codos: Pelissier *et al.* (2014) reportan una prevalencia de 10,1 % mientras que Magnago *et al.* (2010) reportan 54,1 %, una tasa sumamente elevada. En este contexto, la frecuencia reportada en el estudio (5,6 % en médicos y 12,5 % en enfermeras) es más cercana al primer caso.

Dolor en muñecas y manos: El estudio de Magnago *et al.* (2010) reportó una prevalencia de 58 %, el de Yu *et al.* (2013) una de 33,5 % y el de Pelissier *et al.* (2014) una de 22,9 % mientras que el de Sembajwe *et al.* (2013) reportó una de 9,8 %. La prevalencia encontrada en el estudio (38,9 % en médicos y 59,9 % en enfermeras) es elevada, solo comparable a la del primer estudio mencionado.

Dolor en región dorsal: El estudio de Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) refiere una prevalencia de 59 % en espalda mientras que el de Josephson *et al.* (1997) reporta 30 %. La prevalencia reportada en el estudio (42,6 % en médicos y 62,5 % en enfermeras) se asemeja claramente a la del primer estudio.

Dolor en región lumbar: El estudio reporta una prevalencia de 51,9 % en médicos y 50,0 % en enfermeras. El estudio de Feng *et al.* (2007) señala una tasa de 66 %, Habibi *et al.* (2012) indican una prevalencia de 89,1 %, Josephson *et al.* (1997) una prevalencia de 64 %, Magnago *et al.* (2010) reportan una prevalencia de 72,5 % mientras que Sembajwe *et al.* (2013) refieren 57,7 % de prevalencia. Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) reportan una prevalencia global de dolor en la espalda de 59 %, mientras que Lipscomb *et al.* (2004) indican 29 %. Con excepción del último grupo, la prevalencia reportada es más baja que lo esperado.

En cuanto al dolor lumbar intenso o que interfiere con las actividades diarias, este estudio reporta una prevalencia de 22,2 % en médicos y 25,0 % en enfermeras. El estudio de Feng *et al.* (2007) refiere una prevalencia de 38,1 % de dolor lumbar intenso. El estudio de Simon *et al.* (2008) reporta una prevalencia global de discapacidad originada por dolor cervical o lumbar de 45,7 %, por lo que en este punto también la prevalencia reportada es más baja que en otros estudios.

Dolor en región glútea y muslos: La prevalencia reportada en el estudio (16,7 % en médicos y 18,8 % en enfermeras) no ha sido reportada en algún otro artículo de la bibliografía realizada.

Dolor en rodillas: La prevalencia reportada en este estudio es de 24,1 % en médicos y 31,3 % en enfermeras, superior a la reportada por Sembajwe *et al.* (2013) de 19,9 %. Probablemente influyan la disposición de los ambientes y la carga física de trabajo en la diferencia observada.

Dolor en tobillos: La prevalencia reportada en este estudio es de 22,2 % en médicos y 47,9 % en enfermeras, también superior a la reportada por Sembajwe *et al.* (2013) de 28,1 %, por lo que se puede presumir también que existe la influencia del ambiente físico de trabajo en la diferencia observada.

Dolor en múltiples localizaciones: El estudio actual reporta una prevalencia global de dolor de 87 % en el caso de los médicos y 100 % en el caso de las enfermeras. El estudio de Josephson *et al.* (1997) refirió una prevalencia global de 84 %, mientras que el de Magnago *et al.* (2010) mostró una prevalencia global de 96,3 % y el de Sembajwe *et al.* (2013) una prevalencia global de 78,2 %, por lo que el panorama presentado es semejante al del segundo estudio.

A su vez existen estudios enfocados exclusivamente en el dolor en miembro superior, como el de Herin *et al.* (2011), que reporta una prevalencia global de 30,9 % y el de Yu *et al.* (2013) que se enfoca en tres regiones (cuello, hombros y muñecas) con una prevalencia global de 87,3 %.

Debe destacarse en este aspecto el estudio de Sembajwe *et al.* (2013), que aborda el tema del dolor en múltiples localizaciones y cuyos resultados pueden compararse específicamente con los de las enfermeras de nuestro estudio:

Tabla 49. Porcentaje de regiones afectadas en la profesión de enfermería, en comparación con el estudio de Sembajwe *et al.* (2013)

Estudio	Cantidad de regiones anatómicas afectadas								
	Ninguna	Una	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho
Sembajwe 2013	21,8	24,9	24,5	15,8	8,2	3,5	1,4	-	-
Ortega 2014	-	10,4	20,8	12,5	18,8	10,4	12,5	8,3	6,3

Puede observarse que la cantidad de regiones afectadas es menor en el estudio de Sembajwe *et al.* (2013), con un total de 1,8 regiones afectadas contra las $4,0 \pm 2,1$ en las enfermeras del estudio actual.

Asociación entre los factores sociodemográficos y el dolor musculoesquelético

Asociación entre género y dolor musculoesquelético: En nuestro estudio el género femenino ha sido un factor de riesgo de dolor en cuello, hombros y manos (al considerar el grupo en forma global), en región lumbar (en el caso de médicos) y en hombros, manos y rodillas (en el caso de las enfermeras). En el caso de enfermería, esto coincide con la mayoría de estudios existentes -exceptuando el lumbago (Croft *et al.*, 2010)-, independientemente de que no se pueda conformar un grupo de enfermeros comparable en tamaño. Sin embargo, el estudio de Carugno *et al.* (2012) sí encontró relación entre género femenino y lumbago.

Existen tres explicaciones para la mayor prevalencia observada de dolor en mujeres:

- La teoría del “rol de género” asume que socialmente es más aceptado que las mujeres reporten el dolor que los varones.
- La teoría de la “exposición” afirma que las mujeres están más expuestas que a los varones a los factores de riesgo de dolor musculoesquelético
- La teoría de la “vulnerabilidad” propone que las mujeres son más vulnerables que los varones a desarrollar dolor musculoesquelético (Croft *et al.*, 2010).

La evidencia de las teorías del “rol de género” y de la “exposición” son escasas. La mayor parte de la evidencia apunta en la dirección de la teoría de la “vulnerabilidad”.

Las hormonas sexuales parecen tener una función para explicar la prevalencia más alta de dolor musculoesquelético en las mujeres (Croft *et al.*, 2010).

Asociación entre otros factores y dolor musculoesquelético: En el presente estudio se ha encontrado las siguientes asociaciones:

- Entre dolor en rodillas en los últimos meses y edad mayor de 34 años en médicos ($p = 0,005$).
- Entre dolor en región glútea en médicos con dos o más hijos ($p = 0,044$).
- Entre dolor lumbar y antigüedad menor de 5 años en médicos ($p = 0,047$).
- Entre dolor en tobillos y carga horaria superior a 60 horas en médicos ($p = 0,022$).
- Entre dolor en tobillos y dos o más guardias nocturnas semanales en enfermeras ($p = 0,015$).

Se ha visto en el presente estudio asociaciones del dolor musculoesquelético con peso normal o sobrepeso en médicos y enfermeras (como si actuara como factor protector) pero no existen asociaciones semejantes en los artículos revisados. Por otro lado, en el estudio de Pelissier *et al.* (2014) se encontró asociación entre tabaquismo y dolor cervical (OR = 2,03; IC 95%: 1,09-1,47); edad superior a 50 años y dolor en hombro (OR = 1,75; IC 95%: 1,45-2,10); edad superior a 50 años y dolor en codos (OR = 2,02; IC 95%: 1,13-3,61) y la presencia de hijos dependientes (OR = 1,76; IC 95%: 1,09-2,84), hallazgos que no han sido replicados en el estudio actual.

Asociación entre los factores psicosociales y el dolor musculoesquelético

Asociación entre factores del modelo demanda/control y el dolor musculoesquelético: Las únicas asociaciones del cuadrante de “alta tensión” y dolor musculoesquelético se han dado en el grupo de médicos, específicamente para el dolor cervical (OR = 4,25; IC 95 %: 1,08-16,71) y en tobillos (OR = 6,12; IC 95 %: 1,22-30,63). No se ha encontrado asociación es niveles de significación estadística en ninguna localización anatómica en la profesión de enfermería, población estudiada en los artículos de la revisión bibliográfica. En el estudio de Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) se halló asociación entre el dolor lumbar y el trabajo de alta tensión o alta exigencia ($p = 0,03$), mientras que en el estudio de Magnago *et al.* (2010) el trabajo en el cuadrante de alta tensión se asoció con dolor en hombros (OR = 2,39; IC 95%: 1,33-4,31), región dorsal (OR = 2,10; IC 95%: 1,17-3,76), lumbar (OR = 1,90; IC 95%: 1,03-3,50) y en tobillos (OR = 2,22; IC 95%: 1,16-4,24), única localización coincidente con el estudio

actual. Por otro lado, el estudio de Josephson *et al.* (1997) al contar con un subgrupo que estuvo presente en múltiples mediciones, pudo efectuar estimaciones de riesgo relativo de dolor musculoesquelético en múltiples localizaciones debido al trabajo de alta exigencia: RR = 1,7; IC 95%: 1,2-2,4.

Por otro lado, en el estudio de Feng *et al.* (2007) la existencia de dolor lumbar se asoció únicamente con la demanda psicológica (OR = 1,61; IC 95%: 1,39-1,87), lo cual coincide con lo encontrado en Sembajwe *et al.* (2013), en que la demanda se asoció con el dolor en múltiples localizaciones (OR = 1,98; IC 95%: 1,55-2,53), el dolor cervical (OR = 1,56; IC 95%: 1,21-2,02), hombros (OR = 1,80; IC 95%: 1,40-2,31), muñecas (OR = 1,71; IC 95%: 1,18-2,48), región lumbar (OR = 1,66; IC 95%: 1,30-2,12), rodillas (OR = 1,60; IC 95%: 1,19-2,14) y tobillos (OR = 1,53; IC 95%: 1,17-1,98), con lo que se atribuiría un factor preponderante a la demanda psicológica.

Asociación entre factores del modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensa y el dolor musculoesquelético: En el estudio actual podemos encontrar las siguientes asociaciones entre la presencia de desequilibrio esfuerzo-recompensa y dolor musculoesquelético en las siguientes localizaciones: dolor en cuello, tanto en médicos (OR = 5,55; IC 95%: 1,13-27,20) como en enfermeras (OR = 11,28; IC 95%: 1,11-114,98); dolor en hombros (que interfiere con las tareas), en enfermeras (OR = 6,60; IC 95%: 1,05-41,58); dolor en región dorsal, tanto en médicos (OR = 4,06; IC 95%: 1,24-13,31) como en enfermeras (OR = 5,81; IC 95%: 1,04-32,54); y dolor en región lumbar, tanto en médicos (OR = 5,04; IC 95%: 1,15-22,06) como en enfermeras (OR = 4,12; IC 95%: 1,11-15,33).

Asociación del desequilibrio esfuerzo-recompensa y dolor cervical: El estudio de Pelissier *et al.* (2014) encontró una asociación moderada (OR = 1,30; IC 95%: 1,16-1,45), mientras que el estudio de Yu *et al.* (2013) a pesar de no haberse realizado en enfermeras, encuentra una asociación de diferente grado de acuerdo al sexo, siempre con predominio femenino (dolor cervical en varones: OR = 1,82; IC 95%: 1,37-2,42; dolor cervical en mujeres: OR = 3,13; IC 95%: 1,76-5,56). Podríamos afirmar, a pesar del reducido tamaño del grupo estudiado, que la fuerza de asociación encontrada es considerable y en el mismo sentido que estudios anteriores.

Asociación del desequilibrio esfuerzo-recompensa y dolor en hombros: El estudio de Pelissier *et al.* (2014) encontró una asociación moderada (OR = 1,30; IC 95%: 1,13-1,48) mientras que el estudio de Yu *et al.* (2013) describe, a diferencia del dolor cervical, niveles semejantes de asociación (dolor en hombros en varones: OR = 1,46; IC 95%: 1,11-1,92; dolor en hombros en mujeres: OR = 1,64; IC 95%: 1,00-2,67). A su vez, el estudio de Herin *et al.* (2011) describe una asociación fuerte con el dolor en miembro superior (OR = 9,36; IC 95%: 5,86-14,96).

Asociación del desequilibrio esfuerzo-recompensa y dolor dorsal: Los artículos revisados no reportan asociaciones específicas para esta región corporal.

Asociación del desequilibrio esfuerzo-recompensa y dolor lumbar: El estudio de Simon *et al.* (2008) encuentra asociaciones ajustadas para la discapacidad por dolor cervical y lumbar a niveles semejantes a los del estudio actual (para profesionales y técnicos que trabajan en hospitales: OR = 6,52; IC 95%: 4,04-10,52).

Asociación del desequilibrio esfuerzo-recompensa y dolor en cualquier localización: El estudio de Silva *et al.* (2010) encontró una asociación del tercio de desequilibrio más alto con dolor musculoesquelético de 1,68, aunque el valor de *p* no fue menor de 0,05. Al contrario, el estudio de Weyers *et al.* (2006) encontró una asociación fuerte con el tercio de desequilibrio más alto (OR = 6,20; IC 95%: 2,40-16,01).

Una asociación que no se pudo replicar en el estudio actual fue la del desequilibrio esfuerzo-recompensa y el dolor en muñecas y manos, que sí se encontró en el artículo de Pelissier *et al.* (2014) (OR = 1,49; IC 95%: 1,22-1,82) y el de Yu *et al.* (2013) (dolor en muñecas y manos en varones: OR = 1,37; IC 95%: 1,08-1,74; dolor en muñecas y manos en mujeres: OR = 1,94; IC 95%: 1,06-2,09).

En el presente estudio, el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa ha mostrado una asociación fuerte con el dolor musculoesquelético en cuello, hombros, dorso y región lumbar. Precisamente este tipo de resultado podría explicarse porque las condiciones evaluadas en el cuestionario ERI se relacionan con los cambios actuales en el mercado de trabajo y dependen tanto de factores internos como externos (Juárez-García *et al.*, 2013), a diferencia del modelo JCQ, que hace destacar solamente factores extrínsecos en un contexto estático.

Otro concepto importante a tener en cuenta es la evaluación del dolor de múltiples localizaciones, que sería sugestivo de la influencia de los factores psicosociales (Sembajwe *et al.*, 2013). Un aspecto no abordado por este estudio es la comparación entre enfermeras y auxiliares de enfermería, quienes presentaron mayores niveles de dolor musculoesquelético, en especial lumbar (Feng *et al.*, 2007).

Al estudiar la historia del “cuidador descuidado”, siempre se ha visto la responsabilidad del Estado como un mal empleador, que proporciona recursos en cantidad inferior a la necesaria y desconoce compromisos adquiridos con los diferentes grupos profesionales. Sin embargo, una posibilidad es que nuestra propia elección de la profesión se pueda atribuir a una selección cultural de individuos con sobrecompromiso. Parte del discurso dominante en las profesionales de la salud los coloca como salvadores sin paga y otorga aprobación social al trabajo excesivo, la inmersión en el centro de labores y la autoexigencia permanente de logros como objetivos deseables. A su vez, el empleo público se caracteriza por la escasa magnitud de las remuneraciones que proporciona en relación a sus exigencias: horarios prolongados, responsabilidades excesivas, formalismo acrecentado en sus procesos administrativos. Dicho encuentro entre formación profesional y trabajo estatal perpetúa el desequilibrio haciendo que los trabajadores de salud trabajen en un estado de desequilibrio crónico, hasta que los trastornos cardiovasculares, musculoesqueléticos o psicológicos se hagan notar.

Se ha discutido si existen condiciones rasgos de personalidad asociados con alguna predisposición a lesiones. Se ha mencionado que la inexperiencia y los rasgos de extraversión, impulsividad, autoeficacia, locus de control, necesidad de aprobación y la percepción de invulnerabilidad del trabajador pueden ser factores de riesgo para la aparición de lesiones, aunque en una investigación no se halló asociación con estas características (Morgan 2007:21-5; 83).

Limitaciones del estudio

Debemos separar conceptualmente las limitaciones provenientes de diferentes factores:

- Dependientes del tipo de estudio
- Dependientes del hospital escogido
- Dependientes de la representatividad de los grupos profesionales escogidos
- Dependientes del tipo de muestreo
- Dependientes de la relación del investigador con los investigados
- Dependientes de la confección de los cuestionarios.
- Dependientes de los factores considerados en el análisis.

Tipo de estudio: Al tratarse de un estudio de corte transversal no se puede evaluar la causalidad a lo largo del tiempo y las asociaciones observadas solo poseen un valor tentativo. Sin embargo, la gran mayoría de estudios sobre el tema son de corte transversal y todos coinciden en hallar asociación entre factores psicosociales de estrés laboral y dolor musculoesquelético. Notable en este aspecto es el estudio de Josephson *et al.* (1997), que realizó cuatro encuestas en cuatro años sucesivos. Los 285 sujetos que respondieron los cuatro cuestionarios fueron conceptuados como una cohorte y sobre ellos se formuló estimaciones de riesgo relativo de aparición de dolor.

Representatividad de los grupos profesionales escogidos: El autor consideró solo dos tipos de profesionales de la salud: médicos y enfermeras. Pudo haberse considerado para el análisis al tercer grupo profesional de importancia en el hospital, que son las 23 licenciadas en Obstetricia (en el Perú son una profesión separada) y que hasta el momento no tienen estudios sobre el tema.

- La literatura científica acerca de la relación entre dolor musculoesquelético y factores psicosociales de estrés laboral es relativamente abundante en el caso de las enfermeras pero muy escasa en el caso de los médicos. De hecho, no se ha encontrado ningún estudio dedicado específicamente a la asociación de los factores del modelo demanda/control ni del desequilibrio esfuerzo-recompensa con la existencia de dolor musculoesquelético en médicos. Tampoco se ha encontrado ningún estudio que relacione estos factores psicosociales con la existencia de dolor musculoesquelético en trabajadores de salud de Perú, por lo que a la fecha esta sería la primera investigación enfocada en una realidad nacional.

- Son los dos grupos profesionales más numerosos. Para hacernos una idea del tamaño de otros grupos profesionales mencionaremos que el hospital apenas cuenta con 13 tecnólogos médicos, 11 trabajadoras sociales, 4 odontólogos, 4 químicos farmacéuticos, 4 psicólogos, 5 nutricionistas y un médico veterinario.

Tipo de muestreo: La participación de los grupos profesionales depende entre otras cosas, de su cohesión grupal y de la tradición de participación en estudios previos. En realidad, tan importante como la selección aleatoria (en este estudio hubo una pretensión de selección total de la población elegible) es el énfasis en la estrategia para incrementar la participación y reducir al mínimo el número de rechazos.

Por lo general es difícil que los médicos participen en estudios de investigación porque:

- Se encuentran disgregados en varios departamentos especializados, lo que reduce su cohesión como grupo.
- Tienen un escaso número de reuniones formales. En el hospital disponen de gran autonomía en su actuar.
- Pueden existir conflictos personales con el investigador, debido a rivalidades por el poder o discrepancias en la gestión de recursos.

Sin embargo, la participación en los grupos de médicos y enfermeras ha sido sorprendentemente similar, lo que revela que el acercamiento personal a los participantes ha sido tan o más efectivo que los mecanismos de convocatoria grupal.

Se pudo tener en cuenta algunos mecanismos para incrementar la accesibilidad de los cuestionarios para los participantes:

- Presentación de los cuestionarios por correo electrónico
- Realización de miniconferencias para explicar el tema a los participantes
- Provisión de tiempo para respuesta inmediata. Como se les proporcionó tiempo para devolver el cuestionario en el siguiente turno, varios de los participantes no trajeron el cuestionario por olvido.
- Llenado del cuestionario por un entrevistador (Magnago, 2008): Este aspecto mejoraría considerablemente la calidad y oportunidad del registro. La dificultad posible sería la reticencia a contestar preguntas sobre temas sensibles o en los que el entrevistado considera que su privacidad está comprometida.

La participación en los estudios revisados ha sido variable. En el estudio de Ahlberg-Hultén *et al.* (1995) fue de 80,4 % de los elegibles; en el de Josephson *et al.* (1997) (cuatro encuestas) apenas 50,3 % de los participantes completaron el estudio; en el estudio de Lipscomb *et al.* (2004) fue 58, % de la muestra seleccionada; Feng *et al.* (2007) reportan una participación de 91,3 %; Magnago *et al.* (2010) refieren una participación del 93 %; Habibi *et al.* (2012) reportan que 88 % completó el estudio; Sembajwe *et al.* (2013) presentan una participación de 73,9 %; Weyers *et al.* (2006) señalan que 67,7 % de los seleccionados participaron; Pelissier *et al.* (2014) refieren que participó el 98 %; Silva *et al.* (2010) reportan 69,9 % y Yu *et al.* (2013) refieren una participación de 79,6 % de los elegibles. El estudio de Herin *et al.* (2011) refiere una participación de 91,4 % de los elegibles, pero excluyó deliberadamente a los varones, mientras que el estudio de Simon *et al.* (2008) se realizó sobre datos de fuente secundaria. Dentro de este contexto, la participación de este estudio (50,4 % de los elegibles) es baja, por lo que debió emplearse las estrategias reseñadas en el párrafo anterior.

El estudio está expuesto al “sesgo del voluntario sano”, debido a que aquellos trabajadores más dispuestos a participar en el estudio lo sean precisamente por tener más interés en cuidar su salud, o que aquellos trabajadores que no participaron por estar de licencia por enfermedad hubieran estado incapacitados precisamente debido a un trastorno musculoesquelético, con lo cual existe la posibilidad de que el porcentaje observado de dolor que interfiere con la actividad sea mayor. Esta perspectiva no es muy alentadora, porque el dolor en general estaba presente en 93 % de los entrevistados, 54 % tiene sobrepeso y obesidad, y apenas 6,9 % realizaba ejercicio físico con una frecuencia considerada adecuada, por lo que apenas debemos considerarlos como trabajadores no incapacitados a pesar de sus molestias y que no tienen un patrón de hábitos saludables.

Otra interpretación del sesgo del trabajador sano es que precisamente el trabajo en salud, siendo riesgoso, requiere precisamente reclutar jóvenes con mejor condición de salud inicial que el resto de la población (García Marcos *et al.*, 1999), lo que indicaría de modo fehaciente el efecto del desgaste en el trabajo sobre la salud del grupo de trabajadores entre los 30 y 40 años.

El pequeño grupo de participantes hizo que las pruebas de estimación de riesgo no lleguen a niveles de significación estadística. Sin embargo, las pruebas en las que el estadístico de prueba estuvo dentro del nivel de significación tienen mayor probabilidad de representar verdaderas diferencias, por tratarse de asociaciones de elevada magnitud.

También existe la posibilidad de olvido o de sesgo de recuerdo por parte del entrevistado debido a que el Cuestionario Nórdico toma en cuenta los últimos 12 meses para el registro de dolor.

Relación del investigador con los investigados: El autor contó con algunas ventajas debido a su posición dentro de la organización:

- Era responsable de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo dentro del Hospital.
- Era funcionario con cargo asesor, con mayor disponibilidad de tiempo para el acceso a los participantes y facilidad de contacto con las otras jefaturas de departamento y servicio.

La posición del investigador en un cargo directivo puede haber influido en el tipo de respuestas recibidas y en la participación de médicos y enfermeras al devolver el cuestionario en función. Por el mismo hecho de contar con una determinada historia dentro del hospital (seis años, cuatro trabajando en la parte asistencial y dos en cargos administrativos) necesariamente el diálogo para solicitar la participación se puede hacer más difícil en el caso de los médicos, a menudo opositores a medidas provenientes de la gestión del hospital. Otras desventajas se podían derivar del hecho de haber sido subdirector (y estar asociado a las buenas y malas opiniones acerca de la gestión previa realizada), así como la multiplicidad de tareas del área administrativa.

Confección de los cuestionarios: Una limitación importante del estudio fue no haber considerado una pregunta acerca del tipo de contrato de trabajo del participante. Dentro del hospital, el personal de salud tiene tres formas de contratación:

- **Decreto Legislativo N° 276:** Sus trabajadores tienen un conjunto de derechos claramente establecidos: vacaciones, pago de guardias, progresión en la carrera administrativa y licencias por capacitación. El pago del haber básico proviene del Tesoro Público y es el mismo a nivel nacional.

- **Decreto Legislativo N° 1057:** Establece un régimen laboral de “contratación administrativa de servicios” (CAS), con derechos recortados. No cuentan con pago por guardias ni progresión en la carrera administrativa. Pueden ser despedidos en forma unilateral al término del plazo de contrato. El pago se determina de acuerdo a la disponibilidad de presupuesto del Hospital.
- **Contrato de locación de servicios:** No es propiamente un régimen laboral, sino un contrato civil de locación por servicios (pago por honorarios profesionales) aplicado de manera inapropiada a trabajo por turnos en labores de naturaleza permanente. Carece de estabilidad laboral, aunque muchos profesionales llevan varios años en dicho régimen. El pago y permanencia son variables de acuerdo a la disponibilidad de presupuesto del Hospital.

El Hospital mantiene las tres formas de contratación por varias razones:

- El régimen CAS existe porque el número de plazas orgánicas por el D.L. 276 han sido limitadas por las Leyes de Presupuesto.
- La locación de servicios en el caso de las enfermeras existe porque el Hospital no realiza concursos del régimen CAS por falta de disponibilidad presupuestaria anual en la partida de bienes y servicios o porque cubren licencias, permisos y vacaciones. A su vez, en el caso de los médicos la Constitución Política prohíbe recibir remuneración simultánea de dos entidades del Estado, salvo por función docente y estos médicos tienen un contrato laboral (D.L. 276, D.L. 1057 u otro) en otro hospital, con lo que consiguen evadir la prohibición al tener este tipo de contrato.

Por ese motivo se puede observar médicos que trabajan más de 300 horas mensuales (75 semanales) en varios empleos cuando la jornada de tiempo completo es de solo 150 horas mensuales. Por su parte, el Hospital necesita contratar médicos para cubrir la brecha de horas-hombre necesarias para la atención al público. Tal es la importancia de la locación de servicios, que cubre el 60 % de las consultas médicas del Hospital.

Otras preguntas que debieron tenerse en cuenta debieron ser aquellas relacionadas al número de horas dedicadas a las labores domésticas y la edad de los hijos, así como preguntar si en otro centro laboral el profesional posee trabajo estable (por el régimen de los D.L. N° 276, 728 ó 1057). No se incluyó la pregunta del sector o departamento en el que se trabaja, por temor a incluir subgrupos muy pequeños en el análisis, pero se

convierte en otra pregunta necesaria a incluir en el cuestionario sociodemográfico y de características laborales.

Factores tomados en cuenta en el análisis: Por motivos de simplicidad, este se ha restringido a dos dimensiones de cada modelo (control sobre el trabajo y demanda psicológica, esfuerzo y recompensa) tanto para reducir la complejidad del análisis multivariado como para evitar la creación de subgrupos demasiado pequeños en una muestra tan reducida. Sin embargo, dicho análisis será necesario al aplicar los instrumentos descritos en un grupo de estudio más numeroso.

Propuestas de intervención sobre los factores psicosociales de estrés

Propuestas basadas en el modelo demanda/control: La estrategia de rediseño del puesto de trabajo más importante para este modelo es el aumento del control por parte de los empleados, por medio de las siguientes estrategias:

- Dar a los empleados la oportunidad de controlar algunos aspectos de su trabajo y el ambiente laboral, como el ritmo de trabajo, las asignaciones de trabajo, los métodos de pago, el contenido de la tarea, y la selección de las metas, enfatizando la interdependencia y el diálogo iterativo entre empleados y gerentes,
- Diseñar sistemas informáticos, mecánicos, financieros, de rendimiento, etc., con tiempos o rangos óptimos de respuesta, que no empujen ni frustren a los empleados,
- Introducir e implementar la monitorización del rendimiento como una fuente de retroalimentación relevante para los individuos para mejorar la calidad y cantidad del desempeño, indicando de manera clara y explícita el uso y las consecuencias de la información obtenida (Quick *et al.*, 1997:169).

Las organizaciones con una cultura abierta, flexible y descentralizada y que enfatice la confianza en las relaciones de trabajo tienen mayor probabilidad de éxito. (Quick *et al.*, 1997:169).

Propuestas basadas en el modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensa: Se puede diseñar programas de prevención del estrés en el trabajo y promoción de la salud. En el nivel personal e interpersonal, se indica:

- Técnicas de manejo del estrés, enfatizando cogniciones, actitudes y motivaciones relacionadas con el trabajo, técnicas no específicas de relajación, auto-observación

mejorada y percepción de la excitación, afrontamiento del enojo y refuerzo de la autoconfianza,

- Mejoramiento de las habilidades de liderazgo entre los supervisores y superiores, en especial, la conciencia de la importancia del rol de la estima, el reconocimiento y la retroalimentación apropiada.

Las medidas estructurales de promoción de la salud en el centro laboral derivadas de este enfoque teórico incluyen:

- Implementación de modelos de ganancia compartida y de incentivos no supervisados que incluyan opciones de arreglos flexibles del tiempo de trabajo,
- Compensación económica dependiente del rendimiento,
- Adaptación de las perspectivas de promoción y estatus de acuerdo a los logros, mejora en la seguridad en el trabajo,
- Medidas de justicia organizacional y contractual (Siegrist, 2012).

Otras propuestas: Constituir equipos de referencia en función del paciente en lugar de incentivar un sistema de guardias en hospitalización, con la finalidad de incrementar el compromiso entre los trabajadores. Dichos equipos se centrarían en el usuario por sobre los procesos atomizados, creando una nueva subjetividad de los procesos de trabajo (Campos, 1998).

Al promover la salud en el lugar de trabajo se puede seguir cuatro tipos de acciones:

- Mejora de la organización del trabajo: flexibilizar la jornada laboral, flexibilizar los puestos de trabajo (teletrabajo, trabajo a domicilio), mantener el aprendizaje permanente mediante la rotación y diversificación de los puestos de trabajo.
- Mejora del entorno de trabajo: fomento del apoyo entre compañeros, participación en el proceso de mejora del entorno de trabajo, alimentación sana.
- Fomento de la participación de los empleados en actividades saludables y deportivas.
- Fomento del desarrollo personal: cursos sobre competencias sociales, manejo del estrés y programas para evitar tabaquismo o alcoholismo (Gil-Monte, 2012).

Conclusiones

El presente estudio es el primero que ha abordado el tema de la relación entre factores ocupacionales y psicosociales causantes de estrés laboral y dolor musculoesquelético en el Perú, siendo uno de los pocos que consigue la participación de médicos. Al momento de cuantificar los resultados, el primer elemento notable era la elevada frecuencia de dolor musculoesquelético en múltiples zonas, lo cual hace necesario el establecimiento de medidas de intervención.

Se ha encontrado asociaciones fuertes (a pesar del pequeño tamaño de la muestra y la baja tasa de respuesta) entre el desequilibrio esfuerzo-recompensa y la prevalencia anual de dolor cervical, en hombros (en enfermeras), dorsal y lumbar. Dichos estudios son coincidentes en gran medida con la bibliografía revisada.

Los instrumentos psicométricos (en especial el cuestionario ERI) pueden ser aplicados en su forma validada en español, de manera fácil y sencilla. En el caso del Cuestionario Nórdico debería tenerse en consideración si el período de tiempo a evaluar debe ser doce o tres meses, para reducir la posibilidad de sesgo del recuerdo. Se puede identificar patrones de dolor musculoesquelético de acuerdo a la región afectada, concordando en que los dolores que afectan regiones del esqueleto axial muestran mejor asociación con los factores psicosociales evaluados que los dolores en las extremidades, y que los dolores en los miembros superiores mostraron una asociación más fuerte que aquellos presentes en los miembros inferiores.

Se ha identificado como problemas la existencia de sobrepeso y obesidad entre los médicos varones; elevada prevalencia de dolor musculoesquelético en cuello, espalda y hombros (además de manos, dorso, rodillas y tobillos en enfermeras) y la existencia de profesionales con valores compatibles con trabajo de alta tensión y puntajes elevados de desequilibrio esfuerzo-recompensa.

Para superar los problemas estadísticos se podría intentar un estudio multicéntrico analizando los tres grupos más numerosos de profesionales de la salud (médicos, enfermeras y licenciadas en obstetricia), así como el grupo más numeroso de técnicos y

auxiliares (de enfermería) para analizar la influencia de una estratificación de los factores psicosociales entre grupos profesionales y de acuerdo al tipo de contrato de trabajo. De este modo la evaluación de los factores psicosociales podría incluirse dentro de un conjunto de pruebas formalmente incluido en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo del Hospital.

La primera hipótesis (mayor edad e IMC en el caso de los médicos) se ha comprobado pero solo en el caso de los médicos varones.

La segunda hipótesis (asociación entre el trabajo de alta tensión y el dolor musculoesquelético) solo se ha podido comprobar en el caso del cuello y tobillos en el grupo de médicos.

La tercera hipótesis (asociación entre el desequilibrio esfuerzo-recompensa y el dolor musculoesquelético) se ha comprobado en el caso del dolor cervical, en hombros (en enfermeras), dorsal y lumbar.

La cuarta hipótesis (diferencia en la frecuencia de respuestas entre profesiones en las dimensiones de los modelos demanda/control y desequilibrio esfuerzo-recompensa) solo se ha comprobado en el caso del tiempo disponible para realizar el trabajo (perteneciente a la demanda psicológica) con respuesta negativa en el caso de las enfermeras y en cuanto al esfuerzo físico en el trabajo (con respuesta positiva de las enfermeras).

Desde el punto de vista de la salud pública, el hospital está obligado a realizar algunas actividades:

- Priorizar el diagnóstico de identificación de riesgos ergonómicos y psicosociales en todos los servicios del hospital, analizando la carga física, así como el ritmo y la organización del trabajo.
- Proporcionar facilidades para el tratamiento y rehabilitación de los profesionales con diagnóstico positivo.
- Implementar servicios para las madres con niños pequeños (lactario y guardería).
- Incrementar el salario de las enfermeras contratadas por el régimen CAS.

- Distribuir el trabajo en función de pacientes, permitiendo la conformación de unidades de excelencia (solución de casos complejos, mejoramiento de calidad de atención), aprovechando los talentos locales.
- Realizar actividades de periodicidad semanal, enfocadas en estrategias de afrontamiento del estrés, habilidades sociales e inteligencia emocional.
- Establecer, con periodicidad diaria, programas obligatorios de acondicionamiento físico básico al inicio de la jornada.
- Establecer un incentivo económico por cumplimiento de metas.
- Reducir al mínimo la contratación por locación de servicios.
- Formalización del régimen de méritos y reconocimientos.

Debe destacarse que lamentablemente predominan en el hospital modelos de relación notoriamente disfuncionales y con altos niveles de emoción expresada, que hacen indispensable el establecimiento de medidas que restablezcan la formalidad, la justicia y la cordialidad en la relación organizacional.

Los resultados deberán presentarse en un conjunto de ocho reuniones: cinco para los principales departamentos médicos del hospital y tres para los servicios del departamento de enfermería, con presencia del jefe de departamento y los profesionales del servicio. Además, se hará llegar una copia del informe a las unidades de personal, docencia y gestión de la calidad, así como al comité de seguridad y salud en el trabajo. Se explicará la importancia de los factores psicosociales y su importancia en la salud de los trabajadores, así como la necesidad de mejora del clima organizacional y se recogerá las propuestas presentadas por los interesados.

Como médico especializado, el presente trabajo ha reafirmado la necesidad de establecer una visión holística de la salud y ha reforzado la importancia que presenta la sobrecarga cognitiva y emocional en la promoción de la salud, que debería ser nuestra labor más importante y reconocida. Como gestor, este trabajo ha permitido una mirada distinta a aspectos menospreciados antes del estudio, como la influencia de las relaciones de poder y de género en el rol organizacional, así como una pequeña lección de humildad, al apreciar la importancia que reviste la mirada ajena a la profesión médica.

Referencias

- Ahlberg-Hultén GK, Theorell T, Sigala F. Social support, job strain and musculoskeletal pain among female health care personnel. *Scand J Work Environ Health*. 1995; 21(6): 435-9.
- Ansoleaga E, Toro JP, Godoy L, Stecher A, Blanch JM. Malestar psicofisiológico en profesionales de la salud pública de la Región Metropolitana. *Rev Med Chile*. 2011; 139: 1185-91.
- Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Epidemiologia Básica*, 2ª Ed. São Paulo: Santos Editora, 2010. 213 p; p 44.
- Campos GWS. Equipos matriciales de referencia y apoyo especializado: un ensayo sobre reorganización del trabajo en salud. São Paulo, 1998. [14 p]. [Internet] [citado 2013 Oct 10]. Disponible en: <http://www.alames.org/documentos/equipos.pdf>.
- Carugno M, Pesatori AC, Ferrario MM, Ferrari AL, da Silva FJ, Martins AC, Felli VEA, Coggon D, Bonzini M. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad Saúde Pública (RJ)*. 2012 Set; 28(9): 1632-42.
- Chor D, Werneck GL, Faerstein E, Alves MGM, Rotenberg L. The Brazilian version of the effort-reward imbalance questionnaire to assess job stress. *Cad Saúde Pública (RJ)*. 2008 Jan; 24(1): 219-24.
- Conselho Federal de Medicina (CFM): A saúde dos médicos do Brasil. [Internet]. Brasília: CFM, 2007 [citado 2012 Dic 22]. 220 p. Disponible en: <http://www.portalmédico.org.br/include/asaudedosmedicosdobrasil.pdf>.
- Costa JB, Mombelli MA, Decesaro MN, Waidman MAP, Marcon SS. Estrés y recursos de enfrentamiento del cuidador en el contexto hospitalario. *Salud Mental*. 2011 Mar/Abr; 34(2): 129-38.
- Crawford JO. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Occup Med*. 2007; 57(4):300-1.
- Croft P, Blyth F, van der Windt D (Ed). *Chronic pain epidemiology: from aetiology to public health*. Oxford: Oxford University Press, 2010. 369 p.
- De Oliveira RMR. A abordagem das lesões por esforços repetitivos/transtornos osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) no Centro de Referência em

Saúde do Trabalhador do Espírito Santo (CRST/ES). [Dissertação de Mestrado em Saúde Pública]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública “Sergio Arouca”, 2001 Sep [citado 2012 Nov 02]. 173 p. Disponible en: <http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/5091/2/228.pdf>.

- de Vries HJ, Bouwer S, Groothoff JW, Geertzen JHB, Reneman MF. Staying at work with chronic nonspecific musculoskeletal pain: a qualitative study of workers' experiences. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2011; 12: 126 [11 p].
- Díaz A, Feldman L. Validación preliminar del cuestionario de estrés laboral (desbalance esfuerzo/recompensa) en una muestra de trabajadores de la salud venezolanos. *Ciencia y Trabajo*. 2010 Abr/Jun; 12(36): 320-33.
- Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). Manual de Salud Ocupacional. Lima: Ministerio de Salud, 2005. 98 p.
- Dos Santos PR. Saúde do trabalhador no trabalho hospitalar: metodologias integradas de avaliação de experiências nos espaços de intervenção em hospitais no estado do Rio de Janeiro. [Tese de Doutor em Saúde Pública]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública “Sergio Arouca”, 2009 Nov [citado 2012 Nov 02]. 198 p. Disponible en: http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2544/1/ENSP_Tese_Santos_Paula_Raquel.pdf.
- Escribà-Agüir V, Más Pons R, Flores Reus E. Validación del Job Content Questionnaire en personal de enfermería hospitalario. *Gac Sanit*. 2001; 15(2): 142-9.
- Fang L, Fang SH, Chung YH, Fang CL. The predictors of the job stress among female married hospital nurses. *Ind Health*. 2014 May 7. [Epub ahead of print] [25 p]. [Internet] [citado 2014 May 08]. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/advpub/0/advpub_2014-0013/_pdf.
- Feng CK, Chen ML, Mao IF. Prevalence and risk factors for different measures of low back pain among female nursing aides in taiwanese nursing homes. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2007; 8(52): [9 p], DOI: 10.1186/1471-2474-8-52.
- Fernández-López JA, Martín-Payo R, Fernández-Fidalgo M, Rödel A. Análisis factorial confirmatorio de la versión española del cuestionario Effort-Reward Imbalance, de medida de estrés laboral [Carta de Investigación]. *Aten Primaria*. 2006; 38(8): 465-6.
- Fonseca R, Serranhierra F. Sintomatología musculoesquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. *Rev Portuguesa Saúde Pública*. 2006; 6: 37-44.

- García Marcos L, Guillén Pérez J, Orejas Rodríguez-Arango G. Epidemiología y metodología aplicada a la pediatría (V): sesgos. *An Esp Pediatr*. 1999 Sep/Oct; 50(5):519-24.
- Gil-Monte PR. Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2012 Abr-Jun; 29(2): 237-41.
- Gómez Ortiz V. Assessment of psychosocial stressors at work: psychometric properties of the Spanish version of the ERI (effort-reward imbalance) questionnaire in Colombian workers. *Rev Psi Trab Org*. 2010; 26(2): 147-56.
- Griep RH, Rotenberg L, Chor D, Toivanen S, Landsbergis P. Beyond simple approaches to studying the association between work characteristics and absenteeism: combining the DCS and ERI models. *Work & Stress*. 2010 Apr – Jun; 24 (2): 179-95.
- Guido LA. Stress e coping entre enfermeiros de centro cirúrgico e recuperação anestésica [Tese de Doutorado em Enfermagem]. São Paulo: USP. 2003 Dez; 197 p.
- Gurgueira GP, Alexandre NMC, Corrêa Filho HR. Prevalência de sintomas musculoesqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2003 Set/Out; 11(5): 608-13.
- Habibi E, Pourabdian S, Atabaki AK, Hoseini M. Evaluation of work-related psychosocial and ergonomic factors in relation to low back discomfort in emergency unit nurses. *Int J Prev Med*. 2012 Aug; 3(8): 564-8.
- Herin F, Paris C, Levant A, Vignaud MC, Sobaszek A, Soulat JM; ORSOSA group. Links between nurses' organizational work environment and upper limb musculoskeletal symptoms: independently of effort-reward imbalance! The ORSOSA study. *Pain*. 2011 Sep; 152(9): 2006-15.
- Ihlebaek C, Brage S, Eriksen HR. Health complaints and sickness absence in Norway, 1996-2003. *Occupational Medicine*. 2007; 57: 43-9.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 11 de julio: día mundial de la población. [Monografía] [Internet]. 2013 [citado 2013 Ene 20] [40 p]. Disponible en: http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1095/libro.pdf.
- JCQ Center. Table 1: list of Job Content Questionnaire questions: 6/94 – Rev. 1.5 (10/96): recommended format (49 q.) [Tabla] [Internet]. 2014 [citado 2014 Abr 20] [2 p]. Disponible en: <http://www.jcqcenter.org>.

- Jensen LD, Ryom PK, Christensen MV, Andersen JH. Differences in risk factors for voluntary early retirement and disability pension: a 15-year follow-up in a cohort of nurses' aides. *BMJ Open*. 2012; 2: e000991 [11 p].
- Juárez-García A, Gómez V, Feldman L, Vera A, Jacinto J, Hernández E, Blanco G, Díaz A, Rodríguez V. Desequilibrio esfuerzo/recompensa y salud mental en profesionales de la salud: estudio en seis países latinoamericanos. 1º Congreso Internacional y 4º Foro de las Américas en Investigación sobre Factores Psicosociales, Estrés y Salud Mental en el Trabajo. 2012 Oct 17-20, Bogotá. 6 p. [Internet] [citado 2012 Nov 25]. Disponible en: <http://www.factorrespicosociales.com/Primercongreso/pdfs/Trabajos/Sesion5/Trabajo18.pdf>.
- Juárez-García A, Vera A, Blanco G, Gómez V, Hernández E, Jacinto J, Choi B. Effort/reward imbalance and mental health status in health professionals from six Latin-American countries [Draft]. Forthcoming 2013.
- Karasek R, 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. *J Occup Health Psychol*. 1998 Oct; 3(4): 322-55.
- Lane N. Sources of career disadvantage in nursing: a study of NHS Wales. *J Manag Med*. 1999; 13(6): 373-89.
- Leka S, Jain A. Health impact of psychosocial hazards at work: an overview. Geneva: WHO, 2010. 127 p.
- Levi L, Levi I. Guía sobre el estrés relacionado con el trabajo ¿la “sal de la vida” o el “beso de la muerte”? Bruselas, Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales, 1999. [Internet] [citado 2012 Dic 28]. Disponible en: http://www.ucm.es/info/seas/estres_lab/informes/Informe%20europeo%20Estres%20Laboral.pdf.
- Ley N° 29783 (Ley de seguridad y salud en el trabajo). Congreso de la República del Perú (19 Ago, 2011).
- Lipscomb J, Trinkoff A, Brady B, Geiger-Brown J. Health care system changes and reported musculoskeletal disorders among registered nurses. *Am J Pulic Health*. 2004 Aug; 94(8): 1431-5.
- Loterio CP. Percepção de comandantes de Boeing 767 da aviação civil brasileira, sobre as repercussões das condições de trabalho na sua saúde. [Dissertação de Mestrado em Saúde Pública]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública “Sergio Arouca”, 1999 May [citado 2012 Nov 02] 118 p.

Disponible en: <http://portalteses.icict.fiocruz.br/pdf/FIOCRUZ/1998/loteriocpm/capa.pdf>.

- Macías Robles MD, Fernández-López JA, Hernández-Mejía R, Cueto-Espinar A, Rancaño I, Siegrist J. Evaluación del estrés laboral en trabajadores de un hospital público español. Estudio de las propiedades psicométricas de la versión española del modelo “desequilibrio esfuerzo-recompensa”. *Med Clin (Barc)*. 2003 May; 120(17): 652-7.
- Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchhof ALC, Guido LA. Aspectos psicosociales del trabajo y disturbio musculoesquelético en trabajadores de enfermería. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2010 Jun; 18(3): 429-35.
- Magnago TSBS. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbio musculoesquelético em trabalhadores de enfermagem. [Tese de Doutorado em Enfermagem]. Rio de Janeiro: UFRJ. 2008 Dez; 200 p.
- Main CJ, Williams ACC. ABC of psychological medicine: musculoskeletal pain [Clinical Review]. *BMJ*. 2002 Sep 7; 534-7.
- Minayo, MCS. La artesanía de la investigación cualitativa. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2009. 336 p.
- Morgan HS. Personality traits as risk factors for occupational injury in health care workers. [Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy]. Gainesville (USA): University of Florida. 2007; 99 p. [Internet] [citado 2014 Jun 04]. Disponible en: http://ufdcimages.uflib.ufl.edu/UF/E0/01/94/03/00001/morgan_h.pdf.
- OIT (ILO). List of occupational diseases (revised 2010). Geneva: ILO, 2010. 82 p.
- OMS. Obesidad y sobrepeso-Nota descriptiva N° 311. 2014 May [1 pantalla] [Internet] [citado 2014 Jun 04]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud: manual para gerentes y administradores. Washington D.C.: OPS, 2005. 180 p.
- Pelissier C, Fontana L, Fort E, Agard JP, Couprie F, Delayque B, Glerant V, Perrier C, Sellier B, Vohito M, Charbotel B. Occupational risk factors for upper-limb and neck musculoskeletal disorder among health-care staff in nursing homes for the elderly in France. *Ind Health*. 2014 May 7 [Epub ahead of print] [29 p]. [Internet] [citado 2014 May 7]. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/advpub/0/advpub_2013-0223/_pdf.

- Pérez Domínguez SA, Sánchez Aguilera PI. Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. [Tesis de Licenciatura en Kinesiología]. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2009. 58 p. [Internet] [citado 2012 Nov 02] Disponible en: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/me-perez_a/pdfAmont/me-perez_a.pdf.
- Quick JC, Quick JD, Nelson DL, Hurrell JJ Jr. Preventive stress management in organizations. Washington DC: American Psychological Association, 1997. 368 p.
- Resolución Ministerial 375-2008-TR (Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, República del Perú. Lima (28 Nov, 2008).
- Rotenberg L, Silva-Costa A, Griep RH. Mental health and poor recovery in female nursing workers: a contribution to the study of gender inequities. *Rev Panam Salud Pública*. 2014; 35(3): 179-85.
- Sembajwe G, Tveito TH, Hopcia K, Kenwood C, Tucker O'Day E, Stoddard AM, Dennerlein JT, Hashimoto D, Sorensen G. Psychosocial Stress and multi-site musculoskeletal pain: a cross-sectional survey of patient care workers. *Workplace Health Saf*. 2013; 61(3): 117-25.
- Siegrist J. Effort-reward imbalance at work – theory, measurement and evidence. [Monografía] [Internet]. 2012 Oct 18 [citado 2012 Nov 02] 19 p. Disponible en: http://www.uniklinik-duesseldorf.de/fileadmin/Datenpool/einrichtungen/institut_fuer_medizinische_soziologie_id54/ERI/ERI-Website.pdf.
- Siegrist J. Psychometric properties of the Effort-Reward Imbalance questionnaire. [Monografía] [Internet]. 2013 May 29 [citado 2014 Abr 02] 14 p. Disponible en: http://www.uniklinik-duesseldorf.de/fileadmin/Datenpool/einrichtungen/institut_fuer_medizinische_soziologie_id54/ERI/Psychometrie.pdf.
- Silva AA, de Souza JMP, Borges FNS, Fisher FM. Health-related quality of life and working conditions among nursing providers. *Rev Saúde Pública (São Paulo)*. 2010; 44(4): 718-25.
- Simon M, Tackenberg P, Nienhaus A, Estry-Behar M, Conway PM, Hasselhorn HM. Back or neck-pain-related disability of nursing staff in hospitals, nursing homes and home care in seven countries – Results from the European NEXT-Study. *Int J Nurs Stud*. 2008 Jan; 45(1): 24-34.

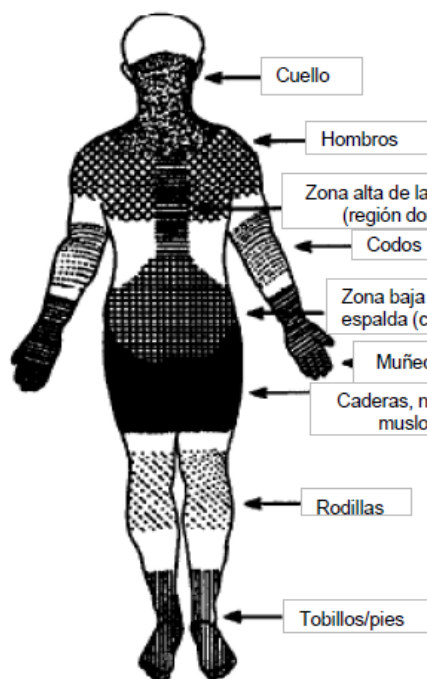
- Tan CC. Occupational health problems among nurses. *Scand J Work Environ Health*. 1991; 17(4): 221-30.
- Trinkoff AM, Geiger-Brown JM, Caruso CC, Lipscomb JA, Johantgen M, Nelson AL, Sattler BA, Selby VL. Chapter 39: Personal safety for nurses. In: Hughes RG (Ed.). *Patient safety and quality. An evidence-based handbook for nurses*. AHRQ Publication N° 08-0043. Rockville, MD (USA): Agency for Healthcare Research and Quality, 2008. [Internet] [Citado 2014 Jun 04]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2661/pdf/ch39.pdf>.
- Vernaza-Pinzón P, Sierra-Torres CH. Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Rev Salud Pública (Colombia)*; 2005 Nov; 7(3): 317-26.
- Waddell G. A new clinical model for the treatment of low back pain. *Spine*. 1987 Sep; 12(7): 631-44.
- Weyers S, Peter R, Boggild H, Jeppesen HJ, Siegrist J. Psychosocial work stress is associated with poor self-rated health in Danish nurses: a test of the effort-reward imbalance model. *Scand J Caring Sci*. 2006 Mar; 20(1): 26-34.
- Yu S, Nakata A, Gu G, Swanson NG, He L, Zhou W, Wang S. Job strain, effort-reward imbalance and neck, shoulder and wrist symptoms among Chinese workers. *Ind Health*. 2013; 51(2): 180-92.

Anexos

Cuestionario Estandarizado Nórdico para el Análisis de Síntomas Músculoesqueléticos

Traducido de Kuorinka *et al* (1986). Adaptado de Vernaza-Pinzón y Sierra-Torres (2007)

Marque con una X en el casillero que usted considere más adecuado - uno por cada pregunta. Por favor, conteste cada pregunta, incluso si no ha tenido problemas en ninguna parte de su cuerpo. En la imagen puede ver la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se refiere el cuestionario. Los límites no se definen exactamente, y algunas partes se superponen. Debe escoger la parte a la que correspondió el problema (si hubo alguno)



Problemas en el aparato locomotor							
Para ser contestado por los que han tenido problemas							
¿En algún momento durante los últimos 12 meses ha tenido algún problema (dolor, molestia o incomodidad) en:		¿En algún momento en los últimos 12 meses no ha podido hacer sus tareas normales (en casa o el trabajo) debido al problema?		Ha tenido problemas en algún momento durante los últimos 7 días?			
Cuello?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
Hombros?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí, el derecho	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
	3. ☐ Sí, el izquierdo						
	4. ☐ Sí, ambos						
Codos?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí, el derecho	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
	3. ☐ Sí, el izquierdo						
	4. ☐ Sí, ambos						
Muñecas/manos?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí, la derecha	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
	3. ☐ Sí, la izquierda						
	4. ☐ Sí, ambas						
Zona alta de la espalda (región dorsal)?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
Zona baja de la espalda (cintura)?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
Una o ambas caderas/nalgas/muslos?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
Una o ambas rodillas?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		
Uno o ambos tobillos/pies?							
1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí	1. ☐ No	2. ☐ Sí		

Job Content Questionnaire

Traducido de Karasek y Theorell (1990). Desarrollado por Escribà-Agüir *et al* (2001)

Marque con una X en el casillero que usted considere más adecuado

	Total- mente en desa- cuerdo	En desa- cuerdo	De acuerdo	Total- mente de acuerdo
1 En mi trabajo tengo que aprender cosas nuevas.				
2 En mi trabajo realizo muchas tareas repetitivas.				
3 Mi trabajo requiere que sea creativo.				
4 Tengo problemas con mi jefe				
5 Mi trabajo me permite tomar muchas decisiones por mí mismo.				
6 Mi trabajo requiere un alto nivel de capacitación.				
7 Tengo muy poca libertad para decidir cómo realizar mi trabajo.				
8 En mi trabajo puedo hacer muchas tareas distintas.				
9 Mi jefe presta atención a lo que digo				
10 Tengo mucha influencia en lo que ocurre en mi trabajo.				
11 En mi trabajo tengo la oportunidad de desarrollar mis habilidades especiales.				
12 Mi trabajo requiere trabajar muy rápido.				
13 Mi trabajo requiere trabajar muy duro.				
14 No tengo que realizar una cantidad excesiva de trabajo.				
15 Mi trabajo requiere un alto nivel de especialización				
16 Tengo tiempo suficiente para realizar mi trabajo.				
17 En mi trabajo no estoy sometido a situaciones conflictivas o problemáticas producidas por otros.				
18 Mi jefe colabora para que el trabajo se haga				
19 Mi trabajo requiere largos periodos de intensa concentración en lo que se hace.				
20 Mis tareas son interrumpidas con frecuencia antes de poder terminarlas, teniendo que continuarlas más tarde.				
21 Mi jefe consigue que la gente trabaje en equipo				
22 Mi trabajo es muy ajetreado.				
23 Mi trabajo se enlentece por retraso de otras personas o departamentos.				
24 Mi supervisor se preocupa del bienestar de las personas que están a su cargo.				
25 Mi supervisor presta atención a lo que digo.				
26 Tengo problemas con mi supervisor.				
27 Mi supervisor colabora para que el trabajo se haga.				
28 Mi supervisor consigue que la gente trabaje en equipo.				
29 Las personas con las que trabajo son competentes en su trabajo.				
30 Las personas con las que trabajo se interesan por mí.				
31 Tengo problemas con las personas con las que trabajo.				
32 Las personas con las que trabajo son agradables.				
33 Mi trabajo requiere un alto nivel de habilidad				
34 A las personas con las que trabajo les gusta trabajar en equipo.				
35 Las personas con las que trabajo colaboran para conseguir que el trabajo se haga.				

Effort-Reward Imbalance

Traducido de Siegrist (1996). Adaptado por Macías, Fernández, Cueto y Rancaño (2003)

Marque con una X en el casillero que usted considere más adecuado

		Total- mente en desa- cuerdo	En desa- cuerdo	De acuerdo	Total- mente de acuerdo
1	A menudo, debido a la cantidad de tareas que tengo, trabajo a un ritmo muy apurado.				
2	Me interrumpen y molestan con frecuencia en mi trabajo.				
3	En mi trabajo tengo mucha responsabilidad.				
4	A menudo, me veo obligado a trabajar más tiempo del estipulado.				
5	Mi trabajo requiere esfuerzo físico.				
6	En los últimos tiempos, tengo cada vez más trabajo.				
7	Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco.				
8	Mis compañeros de trabajo me dan el reconocimiento que merezco.				
9	En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario.				
10	En mi trabajo me tratan injustamente.				
11	Las oportunidades de promoción en mi trabajo son escasas.				
12	Estoy padeciendo –o esperando– un empeoramiento de mis condiciones de trabajo (horario, carga laboral, salario, etc.).				
13	Mi puesto de trabajo está en peligro.				
14	En mi trabajo tengo muchas obligaciones				
15	Mi trabajo requiere un alto nivel de habilidad				
16	Teniendo en cuenta mi formación considero adecuado el cargo que desempeño.				
17	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado.				
18	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, mis oportunidades de ascender me parecen adecuadas.				
19	Si pienso en todos los esfuerzos que he realizado, mi sueldo me parece adecuado.				
20	Mi jefe me da el reconocimiento que merezco				
21	Siempre me falta tiempo para terminar el trabajo.				
22	Muchos días me despierto con los problemas del trabajo en la cabeza.				
23	Al llegar a casa me olvido fácilmente del trabajo.				
24	Las personas más cercanas dicen que me sacrifico demasiado por mi trabajo.				
25	No puedo olvidarme del trabajo, incluso por la noche estoy pensando en él.				
26	Cuando aplazo algo que necesariamente tenía que hacer hoy, no puedo dormir por la noche.				

SECTOR SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD



Nº. 546-2013-DG-OGITT-OPE/INS

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 12 de julio de 2013

Visto, el expediente Nº 0009964-13 e Informe Nº 1334-2013-OEI-OGITT-OPE/INS, de la Oficina Ejecutiva de Investigación, de la Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica del Instituto Nacional de Salud, por el cual solicita aprobación de proyecto de investigación;

CONSIDERANDO:

Que, el Manual de Organización y Funciones aprobado por RJ Nº 267-2003-J-OPD/INS establece que la Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica (OGITT), órgano asesor de la Alta Dirección, tiene como función el promover el desarrollo y ejecución de la investigación y la tecnología apropiada en salud y de su transferencia en el sector salud a la comunidad;

Que, del informe visto y el anexo Nº 1 adjunto, del Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud (INS) ha emitido conformidad de la versión del 18/03/13 del protocolo de tesis de maestría: "DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO Y CONDICIONES PERCIBIDAS DE TRABAJO EN MÉDICOS Y ENFERMERAS DE UN HOSPITAL DE LIMA, PERÚ", presentado por el Médico Eduardo Ortega Guillén.

Con opinión favorable del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Investigación de la OGITT del INS;

En uso de sus atribuciones establecidas en el numeral 6.3.1. de la Directiva Nº 003-INS/OGITT-V.01 Directiva para la Presentación, Aprobación, Ejecución, Seguimiento y Finalización de Proyectos de Investigación Observacionales, en el Instituto Nacional de Salud aprobado mediante Resolución Jefatural Nº 157-2010-J-OPE/INS;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- APROBAR el protocolo de Investigación "DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO Y CONDICIONES PERCIBIDAS DE TRABAJO EN MÉDICOS Y ENFERMERAS DE UN HOSPITAL DE LIMA, PERÚ"; detallado en el anexo Nº 1 adjunto, que forma parte integrante de la presente Resolución por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución.

Artículo 2º.- REGISTRAR el protocolo "DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO Y CONDICIONES PERCIBIDAS DE TRABAJO EN MÉDICOS Y ENFERMERAS DE UN HOSPITAL DE LIMA, PERÚ"; en la base de datos de la Oficina de Investigación de la OGITT.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Director General
Oficina General de Investigación
y Transferencia Tecnológica
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD





Artículo 3°.- El Director General de la Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica es responsable del seguimiento y evaluación del desarrollo del Proyecto de Tesis de Maestría en Salud Pública – FIOCRUZ aprobado en la presente Resolución.

Artículo 4°.- DISTRIBUIR, la presente resolución a los órganos y oficinas de la institución que correspondan

Regístrese y comuníquese

Med. GABRIELA MINAYA MARTINEZ
Directora General
Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Director General
Oficina General de Investigación
y Transferencia Tecnológica
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

SECTOR SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD



Nº. 546-2013-DG-OGIT-DPE/INS

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

ANEXO N° 1

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN APROBADO METODOLÓGICA, TÉCNICA Y ÉTICAMENTE

N°	Código OGITT	AÑO	PROCEDENCIA	TIPO DE PROYECTO	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	INVESTIGADORES	PRESUPUESTO SOLICITADO
	103C-13	2013	MAESTRIA INS	NT	"Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú".	Investigador principal: Eduardo Ortega Guillén.	S/. 0.00



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Director General
Oficina General de Investigación
y Transferencia Tecnológica
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD



PERÚ

Ministerio de
SaludInstituto Nacional
de SaludOficina General de Investigación y
Transferencia Tecnológica

DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Jesús María, 12 de julio de 2013

OFICIO N° 1343 -2013-DG-OGITT-OPE/INS

Jefatura
Cápac Yupanqui N° 1400
Jesús María - Lima 11
Central: 748-1111
e-mail: jefatura@ins.gob.pe
postmaster@ins.gob.pe
Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Salud
Pública
Cápac Yupanqui N° 1400
Jesús María - Lima 11
Central: 748-1111
e-mail: cnsp@ins.gob.pe

Centro Nacional de
Alimentación y Nutrición
Tizón y Bueno N° 276
Jesús María - Lima 11
Central: 748-1111
e-mail: cenan@ins.gob.pe

Centro Nacional de Control de
Calidad
Av. Defensores del Morro N°
2268 (ex Huaylas) Chorrillos -
Lima 9
Central: 748-0000
e-mail: cnco@ins.gob.pe

Centro Nacional de Productos
Biológicos
Av. Defensores del Morro N°
2268 (ex Huaylas) Chorrillos -
Lima 9
Central: 748-0000
e-mail: cnpb@ins.gob.pe

Centro Nacional de Salud
Intercultural
Av. Defensores del Morro N°
2268 (ex Huaylas) Chorrillos -
Lima 9
Central: 748-0000
e-mail: censi@ins.gob.pe

Centro Nacional de Salud
Ocupacional y Protección del
Ambiente para la Salud
Las Amapolas N° 350
Lince - Lima 14
Central: 748-1111
e-mail: censopas@ins.gob.pe

Oficina General de
Administración
Av. Defensores del Morro N°
2268 (ex Huaylas) Chorrillos -
Lima 9
Central: 748-0000
e-mail: oga@ins.gob.pe

Doctor
EDUARDO ORTEGA GUILLEN
Investigador Principal
MAESTRANDO EN SALUD PUBLICA - FIO CRUZ
Presente.-

**ASUNTO: CONSTANCIA DE APROBACION DEL PROTOCOLO DE
INVESTIGACION.**

REFERENCIA: OFICIO N°047-2013-CIEI/INS.

CARTA DE PRESENTACION S/N

Registro N° 9964-13 Expediente OI-030-13

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez remitirle el protocolo de investigación titulado "Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú".

Dicho Protocolo de Investigación ha sido Evaluado y Aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) del INS.

Sin otro particular, reitero a usted las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Med. GABRIEL MINAYA MARTINEZ
Directora General
Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

GEMM / BAQ

Cápac Yupanqui No. 1400, Jesús María, Lima 11
Central: 748-1111, e-mail: postmaster@ins.gob.pe / Página Web: www.ins.gob.pe



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

HOSPITAL HUARAL Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

"DECEIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"AÑO DE LA INVERSION PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

Huaral, 09 de Agosto del 2013

CARTA N° 111 -UE.407-RL-HH-SBS-DE-08-2013

MED.

EDUARDO ORTEGA GUILLEN

Presente.-

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, y a la vez informarle que visto el acta de reunión de fecha 25 de junio del 2013 del Comité Institucional de Investigación del Hospital "San Juan Bautista de Huaral" se autoriza la ejecución de la fase de recolección de datos del proyecto de tesis presentado por el Med. Eduardo Ortega Guillen, "Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital público de Lima - Perú".

La ocasión es propicia para renovar mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
U.E. Nro. 407 - HOSPITAL HUARAL Y SBS

Aldo Arturo Cárdenas Carbajal
CMP 15675 - RNE 6589
DIRECTOR EJECUTIVO

AACC/nmg

Apéndices

Consentimiento informado de investigación (Cuestionarios de recolección de datos)

Datos de identificación del proyecto de investigación

Título del Proyecto: Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú

Investigador responsable: Eduardo Ortega Guillén.

Dirección e información de contacto: Av. Alfredo Mendiola 6821 Dpto. J-401, Los Olivos, Lima. Telf: 552-3493. Cel: 997-971-179. Correo electrónico: edu_accompanied@yahoo.com.

El presente estudio busca analizar factores psicosociales que pudieran asociarse con la presentación de dolor musculoesquelético. En esta fase del estudio se recolectará información cuantitativa. Consta de cuatro cuestionarios:

- El primero es un formulario básico de características sociodemográficas del empleo, como tiempo trabajado a la semana, antigüedad en el puesto, número de guardias nocturnas y cantidad de trabajo.
- El segundo es el Cuestionario Nórdico Estandarizado, para identificar dolor musculoesquelético de acuerdo a la región del cuerpo afectada.
- El tercero es una versión abreviada del Job Content Questionnaire, evaluando las demandas psicológicas del puesto de trabajo, el control que se puede tener sobre él y el apoyo que se brinde en el centro laboral.
- El cuarto es una versión abreviada del cuestionario Effort-Reward Imbalance, con la finalidad de valorar el esfuerzo y compromiso percibido en el trabajo y las recompensas que esté brindando la institución.

Los cuatro formatos de cuestionario son anónimos, y la información proporcionada en ellos es confidencial.

Su participación es voluntaria y de importancia fundamental para este estudio, porque con los datos obtenidos será posible conocer la realidad de su trabajo y la importancia que éste tiene para la aparición de problemas en su salud. Si acepta participar, después de llenar los respectivos cuestionarios, le solicitaremos que nos los haga llegar en el sobre cerrado que le proporcionaremos. El autor brindará atención médica en su especialidad (Cirugía Ortopédica y Traumatología) al participante que lo solicite, sin compromiso de su participación en el estudio. En caso de cualquier duda, puede comunicarse con el investigador o el Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud, presidido por el Dr. Elías Wilfredo Salinas Castro, al teléfono 748-1111, anexos 2175 y 2179.

Firma del participante

DNI:

Fecha: / /

Firma del investigador

DNI:

Ficha básica de recolección de datos

Nombre del estudio: Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima, Perú.

Código (prellenado):

Fecha (dd/mm/aa):

Edad: años

Género: 1. ☐ Masculino 2. ☐ Femenino

Estado civil: 1. ☐ Casado/a o conviviente 3. ☐ Viudo/a
2. ☐ Separado/a o divorciado/a 4. ☐ Soltero/a

¿Tiene hijos? 1. ☐ Sí 2. ☐ No

¿Cuántos hijos tiene? (En caso de que la respuesta sea afirmativa)

Profesión: 1. ☐ Medicina 2. ☐ Enfermería

Nº de lugares de trabajo (Nota: considerar los trabajos que den remuneración todos los meses, por un tiempo de más de tres meses, incluyendo el autoempleo)

1. ☐ 1 2. ☐ 2 3. ☐ 3 4. ☐ 4 ó más

Nº de guardias nocturnas por semana:

1. ☐ 0 2. ☐ 1 3. ☐ 2 4. ☐ 3 4. ☐ 4 ó más

Nº de horas trabajadas por semana (aprox.) horas semanales

Antigüedad en este Hospital: años

Peso: kilogramos

Estatura: centímetros

Estilo de vida:

Consumo de tabaco

1. ☐ Sí 2. ☐ No

Consumo de licor

1. ☐ Sí 2. ☐ No

Práctica de ejercicio

1. ☐ Sí 2. ☐ No

Uso de cinturón de seguridad en vehículo

1. ☐ Sí 2. ☐ No

Veces por semana
